Umweltbericht zum
Flächennutzungsplan der Stadt Jena (Entwurf)

Verfasser:
Heinisch Landschaftsarchitekten, Mittelstraße 16, 99425 Weimar | www.la-heinisch.de
E info@la-heinisch.de
T +49 (0) 36 43 – 778 98 10
F +49 (0) 3643 – 778 98 09

im Auftrag der
Stadtverwaltung Jena
Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
FD Stadtentwicklung
T + 49 (0) 3641 – 495201
F + 49 (0) 3641 - 495205

Redaktionsschluss: 03/2025
Stand 30.04.2025

Gender-Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

E.1. Einleitung....6
E.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplanes....6
E.1.2. Gesetzliche Grundlagen und Verfahrensablauf....7
E.1.3. Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung....7
E.1.4. Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan....9
E.1.4.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften....9
E.1.4.2 Raumordnung und Landesplanung....12
E.1.4.3 Fachplanungen....16
E.2. Derzeitiger Umweltzustand und Bewertung der Umweltauswirkungen....24
E.2.1. Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt....24
E.2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....24
E.2.1.2 Auswirkungen der Planung....29
E.2.2. Fläche....31
E.2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....31
E.2.2.2 Auswirkungen der Planung....32
E.2.3. Boden....32
E.2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....32
E.2.3.2 Auswirkungen der Planung....37
E.2.4. Wasser....38
E.2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....38
E.2.4.2 Auswirkungen der Planung....41
E.2.5. Klima / Luft....42
E.2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....42
E.2.5.2 Auswirkungen der Planung....45
E.2.6. Landschaftsbild....46
E.2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....46
E.2.6.2 Auswirkungen der Planung....48
E.2.7. Mensch....49
E.2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....49
E.2.7.2 Auswirkungen der Planung....51
E.2.8. Kultur- und Sachgüter....52
E.2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung....52
E.2.8.2 Auswirkungen der Planung....53
E.2.9. Weitere Belange des Umweltschutzes....54
E.2.9.1 Natura 2000-Gebiete....54
E.2.9.2 Emissionen....60
E.2.9.3 Abfälle, Abwässer....63
E.2.9.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung....63
E.2.9.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der Vorhaben gegenüber den

Folgen des Klimawandels....65
E.2.9.6 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben....68
E.2.9.7 Techniken und Stoffe....68
E.2.9.8 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen....69
E.2.10. Wechselwirkungen und Summation....69
E.2.11. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung....71
E.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich....72
E.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung....72
E.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich....73
E.3.3. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung....73
E.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten....73
E.5. Zusätzliche Angaben....74
E.5.1. Verwendete technische Verfahren....74
E.5.2. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben....74
E.5.3. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen....75
E.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung....77
E.7. Verzeichnisse....79

Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen....87
Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen....100
Anhang 2.1 Umweltprüfung B-Flächen (laufende Bauleitverfahren)....100
Anhang 2.2 Umweltprüfung C-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP 2006)....154
Anhang 2.3 Umweltprüfung D-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP neu)....192
Anhang 2.4 Umweltprüfung V-Flächen (Verkehrsanlagen)....246
Anhang 3 Umweltprüfung F-Flächen (Alternativflächen)....269
Anhang 4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung....312

E. Umweltbericht

E.1. Einleitung

Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Jena ist für die Belange des Umweltschutzes gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

E.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan stellt als vorbereitender Bauleitplan die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar. Er wird durch die Gemeinde zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung für einen Zeitraum von 10-15 Jahren aufgestellt.

Für den derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Jena besteht aufgrund verschiedener rechtlicher und städtebaulicher Gründe die Notwendigkeit der Fortschreibung. Darüber hinaus ist für den Flächennutzungsplan, der seit dem 09.03.2006 vorliegt, der übliche Planungshorizont von 10-15 Jahren erreicht.

Aufgabe und Ziel der Fortschreibung ist es, die in den vergangenen Jahren erstellten sektoralen und stadträumlichen Entwicklungsplanungen zusammenzuführen. Darüber hinaus sind aufgrund des begrenzten Flächenangebotes in der Stadt Jena die flächenbezogenen öffentlichen und privaten Entwicklungsvorstellungen unter Berücksichtigung ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte abzuwägen und zu koordinieren.

Die Planungsziele des Flächennutzungsplanes folgen dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Jena 2030+ (ISEK 2030+). In diesem sind drei langfristige Leitziele der Stadtentwicklung formuliert, welche mit strategischen Zielstellungen untersetzt sind und eine besondere Bedeutung für den Flächennutzungsplan besitzen (Stadt Jena, 2017b: 99):

≡ Jena als zukunftsfähiger Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort

≡ Bedarfsgerechte Standortentwicklung für Wohnen, Wissenschaft und Gewerbe

≡ Nachhaltige Entwicklung der Infrastruktur

≡ Jena als attraktiver und weltoffener Ort zum Leben mit Chancen für alle

≡ Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen

≡ Hohe Angebotsstandards in den Bereichen Bildung, Kultur und Sport

≡ Städtische Verwaltung und Unternehmen als moderne, bürgerorientierte Dienstleister

Im ISEK 2030+ wurden strategische Grundsätze bzw. Planungsziele für den Flächennutzungsplan erarbeitet, die die Zielvorstellung für die generelle Ausrichtung der Flächenentwicklung der Stadt Jena bilden. Diese ist der Begründung Teil C. zu entnehmen.

Der Flächennutzungsplan umfasst einen Planteil mit Begründung. Der Planteil umfasst die planerischen Zielvorstellungen für das gesamte Stadtgebiet in einer kartographischen Darstellung. Dabei wird bei der Darstellung der Art der Bodennutzung nicht zwischen Ist-Zustand und geplanten Flächen unterschieden. In der dem Flächennutzungsplan beigefügten Begründung werden die Planungsziele und die in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes vorgenommenen Darstellungsänderungen näher erläutert und

begründet. Der vorliegende Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung dar.

E.1.2. Gesetzliche Grundlagen und Verfahrensablauf

Seit der Novellierung des Baugesetzbuches 2004 sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes in einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. Grund für die Novellierung des Baugesetzbuches im Jahre 2017 war insbesondere die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU. Dabei erstrecken sich entsprechende Änderungen hinsichtlich der Umweltprüfung u. a. auf die zu prüfenden Umweltbelange gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und auf detailliertere Anforderungen an den Inhalt eines Umweltberichtes gem. Anlage 1 BauGB.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Flächennutzungsplan und versteht sich darüber hinaus als verfahrensbegleitendes Instrument zum Flächennutzungsplan. Die Ergebnisse der Umweltprüfung fließen während des gesamten Verfahrens in die Erarbeitung des Flächennutzungsplanes ein und sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung umfasst hinsichtlich des Inhalts das, „...was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.“ (§ 2 Abs. 4 BauGB)

Der Umweltbericht ist Bestandteil der öffentlichen und behördlichen Beteiligung nach § 3 und 4 BauGB. Gem. §2 Abs. 4 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festzulegen. Dies erfolgte im Rahmen eines sogenannten Scopings im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (siehe auch Begründung Kapitel A.3. Planverfahren zur Aufstellung des Flächennutzungsplans).

E.1.3. Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung

Die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und sind Gegenstand der Umweltprüfung. Für Gliederung und Inhalt des Umweltberichtes wird der in Anlage 1 BauGB beschriebene Aufbau angewendet.

Grundsätzlich stellt der vorliegende Umweltbericht die prinzipiellen Auswirkungen auf die Umweltbelange dar und gibt Empfehlungen für die Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich des Eingriffs.

Die Grundstruktur des Umweltberichtes lässt sich wie folgt vereinfacht zusammenfassen und gliedert sich im Wesentlichen in drei Hauptteile:

1. **Einleitung**: Die Einleitung des Umweltberichtes umfasst eine Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplanes sowie die Darstellung der Umweltziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans Berücksichtigung finden.
2. Die **Beschreibung des Umweltzustandes und die Bewertung der Umweltauswirkungen** beinhaltet eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes bezogen auf das gesamte Stadtgebiet. Dabei werden bestehende Fachplanungen wie der Landschaftsplan (2016) und das “Stadtklimakonzept für die Stadt Jena“ (Stadtratsbeschluss 26.02.2025) als Grundlage herangezogen. Darüber hinaus erfolgt die Darstellung der Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der im Flächennutzungsplan dargestellten Nutzungen mit der Beschreibung der Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Die Prognose

der Umweltauswirkungen beschreibt die zum derzeitigen Zeitpunkt vorhersehbaren Beeinträchtigungen der Umwelt. Im Rahmen der Planungsdetaillierung (z. B. verbindliche Bauleitplanung) können sowohl geringere als auch höhere Auswirkungen prognostiziert werden. Geringere Beeinträchtigungen können beispielsweise bei der Durchführung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erzielt werden.

Weiterhin werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich beschrieben. Es werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft (Alternativenprüfung) und die Gründe für die getroffene Wahl erläutert.

3. **Zusätzliche Angaben:** Dieser Teil umfasst die Darstellung der angewendeten technischen Verfahren sowie eine Beschreibung der Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen. Darüber hinaus werden geplante Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen formuliert. Den Abschluss bildet eine allgemein verständliche Zusammenfassung sowie eine Übersicht der bei der Erstellung des Umweltberichtes verwendeten Quellen.

Einzelflächenprüfungen

Neben der gesamtstädtischen Betrachtung der Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Flächennutzungsplanes werden Entwicklungsflächen einer konkreten standortbezogenen Umweltprüfung unterzogen. In steckbriefartiger Form werden die umweltprüfungspflichtigen Einzelflächen, die zu Wohnbauland, Gewerbeflächen oder für eine sonstige bauliche Nutzung entwickelt werden sollen, hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet und Vorschläge zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Eingriffen unterbreitet (s. Anhang 2). Eine detaillierte Erläuterung zur Auswahl der Prüfflächen, zur Methodik der Bestandserfassung und Bewertung der umweltprüfungspflichtigen Flächen findet sich im Anhang 1.

Generalisierungsgrad

So wie der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan die Art der Bodennutzung in Grundzügen und daher nicht parzellenscharf darstellt, besitzt der Umweltbericht ebenfalls einen geringeren Detaillierungsgrad als auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Gemäß dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB werden aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan die Bebauungspläne (verbindliche Bauleitpläne) entwickelt. Auf dieser Planungsebene können auf der Grundlage detaillierterer Planungen und Untersuchungen die Auswirkungen auf Natur und Landschaft konkretisiert und durch die Festsetzung von entsprechenden Minderungsmaßnahmen minimiert werden.

Im vorliegenden Umweltbericht wird vorrangig auf die möglichen betriebsbedingten Umweltauswirkungen eingegangen. Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen die Umweltauswirkungen, die während der Nutzungsphase nach Fertigstellung des Bauvorhabens auftreten können. Darüber hinaus sind bei Umsetzung der Vorhaben baubedingte Umweltauswirkungen möglich. Diese umfassen solche Auswirkungen, die während der Bauphase bzw. im Realisierungszeitraum des Vorhabens auftreten können. Baubedingte Umweltauswirkungen werden aufgrund der geringen Detailplanungstiefe des Flächennutzungsplanes nicht betrachtet, sondern erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (siehe Anhang 1, Kapitel 3.1).

Abschichtungsregelung

„Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB). Durch die im Baugesetzbuch verankerte Abschichtungsregelung sollen bei Umweltprüfungen Doppelprüfungen vermieden werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung auf Ebene der Flächennutzungsplanung können in der nachfolgenden Planungsebe-

ne der verbindlichen Bauleitplanung aufgegriffen, detailliert und präzisiert werden. Dem gegenüber sind die Ergebnisse übergeordneter Planungsebenen und anderer Fachplanungen für die Betrachtung der Umweltbelange heranzuziehen.

E.1.4. Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan

Der oberste Grundsatz für die Definition von Umweltzielen und Leitbildern ist im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) formuliert: „Natur und Landschaft sind [...] so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind […] “.

Aufbauend auf diesen grundsätzlichen Zielstellungen sind Ziele in Fachgesetzen, Verordnungen und übergeordneten Fachplänen für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes von Bedeutung und werden in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

Dabei beschränkt sich die Auswahl der Umweltziele auf die wichtigsten Ziele, auf die der Flächennutzungsplan Einfluss nehmen kann und die dem Abstraktionsgrad der vorbereitenden Bauleitplanung entsprechen.

E.1.4.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften

Nachfolgend werden die wichtigsten für den Flächennutzungsplan relevanten Ziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und sonstige Vorschriften aufgeführt sowie deren entsprechende Berücksichtigung im Flächennutzungsplan dargestellt.

Tabelle E.1. / 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	Berücksichtigung im Flächennutzungsplan
Schutzgutübergreifende Belange	
Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§ 1 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 BNatSchG; § 1 Abs. 2 ThürNatG)	Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen, Sicherung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen, Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden (§ 1 BImSchG und Verordnungen)	Sicherung von Flächen und Standorten der Energieversorgung und des Leitungsnetzes für die Nah- und Fernwärmeversorgung etc. zur Förderung einer nachhaltigen und klimaangepassten Stadtentwicklung (regenerative Energien wie Biogas, Photovoltaik und Wasserkraft)
Realisierung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB)	Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen mit Priorisierung der Innenentwicklung, Siedlungsentwicklung vorrangig entlang von Verkehrslinien bzw. auf Flächen mit bestehender Randerschließung
Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB, § 1 BImSchG)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“, Sicherung und Erweiterung des ÖPNV-Netzes (Förderung der Verkehrsarten des Umweltverbundes)
Bewahrung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor Zerschneidung, Innenentwicklung hat Vorrang vor Außenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)	Entwicklung kompakter Siedlungsstrukturen, Priorisierung der Innenentwicklung
Erhalt und Schaffung von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich (§ 1, Abs. 6 BNatSchG; § 1 Abs. 3 Nr. 19 ThürNatG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	keine Darstellung von Flächennutzungen innerhalb der FFH- und SPA-Gebiete
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	
Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), Erhalt von Populationen von Pflanzen und Tieren einschl. ihrer Lebensräume, Entgegenwirken der Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen und Arten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG; § 1 Abs. 4 ThürNatG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft, Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Die Waldfläche ist zu erhalten und zu mehren. (§ 1 ThürWaldG)	Darstellung vorhandener Waldflächen, Darstellung einer Vorbehaltsfläche für Wald (Erstaufforstungsfläche)
Fläche	
„Bodenschutzklausel“: Maßnahmen zur Innenentwicklung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB)	Priorisierung der Innenentwicklung unter der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken, Entwicklung kompakter Siedlungsstrukturen
Boden	
Erhalt von Böden und Entsiegelung, Sicherung der Bodenfunktionen und der Funktion des Bodens als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BNatSchG, § 1 BBodSchG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Wasser	
Schutz der Gewässer, naturnaher Hochwasserschutz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG)	Darstellung des Saalegrünzugs als Grünfläche, keine Ausweisung neuer Baugebiete innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes

Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts (§ 5 WHG)	keine Ausweisung neuer Baugebiete innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes
Klima/Luft	
„Klimaschutzklausel“: Maßnahmen gegen den Klimawandel und zur Anpassung an den Klimawandel in der Stadtentwicklung (§ 1a Abs. 5 BauGB)	Sicherung von Flächen für erneuerbare Energien (z.B. Freiflächenphotovoltaikanlage Ilmnitz) sowie die Standortsicherung für Anlagen und sonstige Einrichtungen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB, § 50 BImSchG)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Schutz von Klima und Luft, insbesondere bei Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung (z.B. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen) (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG)	Sicherung des Saalegrünzuges als Kalt- und Frischluftsammel- und -abflussleitbahn über die Darstellung als Grünfläche, Sicherung von Flächen für die Landwirtschaft als Flächen mit starker und sehr starker Kaltluftproduktion
Vorsorge und Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (TA Luft)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Landschafts- und Ortsbild	
Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG; § 1 Abs. 3 Nr. 2 ThürNatG)	Darstellung des Saalegrünzugs und der Oberhänge des Saaletals als Grünfläche bzw. als Fläche für den Wald und für die Landwirtschaft
Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)	Darstellung von Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Mensch	
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt (§ 1 Abs. 5 BauGB)	bei der Neuausweisung von Bauflächen möglichst konfliktarme Zuordnung von Nutzungen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse, Darstellung von Grünflächen oder Flächen für den Wald (zur Erholungsnutzung)
Schutz des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ausbau des Radwegenetzes (z.B. Radfernweg „Saaleradweg“)
Schutz von Erholungsflächen (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die […] vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen […] so weit wie möglich vermieden werden.“ (Immissionen) (§ 50 BImSchG)	bei der Neuausweisung von Bauflächen möglichst konfliktarme Zuordnung der einzelnen Flächenansprüche
Vorsorge und Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (TA Lärm)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Kultur- und Sachgüter	
Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG, ThürDSchG)	keine Ausweisung von Bauflächen im Bereich der Oberhänge des Saaletals und im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebietes in der Saaleaue, Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft

E.1.4.2 Raumordnung und Landesplanung

Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen (LEP 2025-1Ä)

Gem. § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Dabei gibt die Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms 2025, welche am 9. Juli 2024 durch die Thüringer Landesregierung beschlossen wurde und am 31. August 2024 in Kraft getreten ist als fachübergreifendes und überörtliches Planungsinstrument auf Landesebene sowohl normative Vorgaben als auch programmatische Empfehlungen für die räumliche Landesentwicklung.

Die Stadt Jena ist im Landesentwicklungsprogramm als Oberzentrum eingestuft. Darüber hinaus sind im LEP 2025-1Ä Leitvorstellungen der Landesentwicklung formuliert, die u. a. auch die Umweltbelange betreffen. Nachfolgend sind wichtige Leitvorstellungen der Landesentwicklung und Grundsätze der Raumordnung aufgeführt, die als übergeordnete Umweltziele für die Flächennutzungsplanung der Stadt Jena von besonderer Bedeutung sind (Auswahl):

Siedlungsentwicklung

Im LEP 2025-1Ä werden hinsichtlich der Siedlungsentwicklung u. a. folgende Leitvorstellungen genannt: Die Siedlungsentwicklung soll dem Prinzip der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung folgen. Dabei sind die Anforderungen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, zu integrieren (2.4.1 TMIL, 2024: 40). Eine weitere Leitvorstellung ist die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur durch verkehrsminimierende Siedlungsformen und einer ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen (TMIL, 2024: 73). Die Flächeninanspruchnahme sowie die Umweltauswirkungen sind möglichst zu minimieren und die Zerschneidung großer zusammenhängender Freiräume zu vermeiden (4.5.1 G; TMIL, 2024: 75).

Klimaschutz und Klimawandel

Bei raumbedeutsamen Planungen sollen Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung (Climate Proofing) berücksichtigt werden (5.1.1 G; TMIL, 2024: 49).

Ressourcen bewahren – Freiraum entwickeln

Hinsichtlich des Freiraums und der Umwelt gibt das LEP 2025-1Ä u. a. folgende Leitvorstellung: Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt und deren Wirkungsgefüge sind zu erhalten und zu entwickeln. Die Anforderungen des Klimaschutzes und die Anpassung an den Klimawandel sind zu berücksichtigen (TMIL, 2024: 105).

Teilbereiche von Jena liegen im Freiraumverbundsystem Waldlebensräume und Auelebensräume. (TMIL, 2024: Karte 10). Hier soll entsprechend dem Grundsatz der Raumordnung 6.1.1 G „...der Freiraumsicherung bzw. der Entwicklung von zusammenhängenden Freiraumbereichen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (TMIL, 2024: 106). Hinsichtlich der Ausweisung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat die Entsiegelung und Renaturierung von Brachflächen sowie die Biotopvernetzung in Wald- und Auenfreiraumverbundsystemen Vorrang gegenüber der Neuausweisung von Kompensationsflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (6.1.2 G TMIL, 2024: 107).

Land- und Forstwirtschaft

Vorhandene Waldflächen sind in ihrer Größe und räumlichen Lage zu erhalten (TMIL, 2024: 110).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Die umweltrelevanten Leitvorstellungen des Landesentwicklungsprogrammes sind Teil der Zielvorstellung für die generelle Ausrichtung der Flächenentwicklung bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes. Die planungsrechtliche Sicherung der Ziele erfolgt im Flächennutzungsplan durch eine Priorisierung der Innenentwicklung und durch die gezielte Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken.

Weiterhin werden durch den Flächennutzungsplan energieeffiziente und kompakte Siedlungsstrukturen entwickelt. Die weitere Siedlungsentwicklung Jenas erfolgt vorrangig entlang von Verkehrslinien bzw. auf Flächen mit bestehender Randerschließung. Damit sind verkehrsminimierende Siedlungsformen und die ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen möglich.

Durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen werden der bestehende Freiraum und gleichzeitig klimawirksame Flächen gesichert. Vorhandene Waldflächen werden erhalten und erweitert. Der weitestgehend von Bebauung freie Grünzug entlang der Saale wird über die Darstellung als Grünfläche gesichert und bleibt damit als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung als Kalt- und Frischluftsammel- und -abflussleitbahn erhalten. Zudem werden innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Saale keine neuen Baugebiete ausgewiesen.

Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage vom 19.04.2024 (RP-OT 2024-GV)

Der 2012 bekanntgegebene Regionalplan Ostthüringen wurde nach erfolgter Fortschreibung des LEP 2025 geändert (Beschluss zur Änderung: 03/2015). Die Genehmigungsvorlage des Regionalplans wurde am 19.04.2024 durch die Planungsversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen beschlossen (Genehmigungsvorlage des neuen Regionalplans Ostthüringen (RP-OT-neu), Beschluss-Nr. PLV 30/01/24 vom 19.04.2024) und am 17.05.2024 der Obersten Landesplanungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. Die Genehmigung steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch aus. Da in der Genehmigungsvorlage des Regionalplans vom 19.04.2024 die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens enthalten sind und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden, stellt diese Fassung gemäß §3 Abs. 1 Nr. 4a Raumordnungsgesetz (ROG) ein „in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung“ und damit die Planungsgrundlage für den vorliegenden FNP-Entwurf dar.

Der Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsvorlage 2024 (RP-OT 2024-GV) legt für die räumliche und strukturelle Entwicklung der Planungsregion Ostthüringen Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest, welche aus den gesetzlichen Vorgaben und den Leitvorstellungen des Landesentwicklungsprogramms entwickelt wurden und Grundlage für Weiterentwicklung auf kommunaler Planungsebene sind.

Die Grundsätze des Regionalplanes Ostthüringen sind als Belang in der Abwägung zu behandeln. Nachfolgend sind Grundsätze der Regionalplanung mit Umweltrelevanz aufgeführt (Auswahl) sowie deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan dargestellt:

Siedlungsstruktur

„Der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung in der Planungsregion Ostthüringen soll auf flächeneffizienten Siedlungsformen, einer angemessenen Nachverdichtung bestehender Siedlungsgebiete und in der Erneuerung des Bestandes liegen.“ (G 2-2; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 19). Die planungsrechtliche Sicherung dieses Grundsatzes erfolgt im Flächennutzungsplan durch eine Priorisierung der Innenentwicklung bei der künftigen Siedlungsentwicklung Jenas und durch die gezielte Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken.

Ferner sollen innerstädtische Grünflächen mit dem Freiraum in den Stadtrandbereichen vernetzt werden. (G 2-12; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 26). Der Flächennutzungsplan gewähr-

leistet durch die Darstellung von Grünflächen innerhalb des Stadtgebietes (z. B. Parkanlage, Spielplätze) und durch Darstellung von Grünflächen in den Stadtrandbereichen (z. B. Klein- und Freizeitgärten) eine Freiraumvernetzung zum angrenzenden Naturraum.

„In der Stadt Jena und im Raum des Städtedreieckes am Saalebogen sollen die Landschaft prägende Hanglagen, Kuppen und Höhenrücken von Bebauung freigehalten […] werden." (G 2-16; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 28-29). Die planungsrechtliche Sicherung des Grundsatzes erfolgt im Flächennutzungsplan durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen im Bereich der Oberhänge, Kuppen und Höhenrücken des Saaletals. In diesen Bereichen sieht der Flächennutzungsplan keine Entwicklung von Bauflächen vor, so dass die naturbedingte Eigenart und das markante Relief des Mittleren Saaletals durch Baugebiete nicht beeinträchtigt wird.

„Der Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Frischluftschneisen in und zwischen den Ortschaften soll in besonderem Maße Rechnung getragen werden. Sie sollen von verriegelnder Bebauung freigehalten werden" (G 2-13; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 33-34).

In festgelegten Teilbereichen entlang von Fluss- und Bachtälern bzw. entlang von Straßen soll die Entwicklung geschlossener Siedlungsbänder vermieden werden (entlang der B 7 zwischen Jenaprießnitz und Hainspitz) (G 2-14; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 33).

In den Bereichen zwischen Vierzehnheiligen und Krippendorf, zwischen Krippendorf und Altengönna sowie zwischen Jena und Neuengönna sollen wertvolle Freiräume, die naturschutzfachlich relevant sind und eine wichtige Rolle für die Naherholung spielen sowie landschafts- und ortsbildprägend sind oder für die Landwirtschaft von Bedeutung sind, gesichert werden. Erweiterungen der Siedlungsflächen sollen in diesen Gebieten ausgeschlossen werden (G 2-15; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 34).

Der Flächennutzungsplan entwickelt energieeffiziente und kompakte Siedlungsstrukturen. Zur Vermeidung geschlossener Siedlungsbänder werden in den im Regionalplan festgelegten Bereichen keine neuen Baugebiete ausgewiesen. Der weitestgehend von Bebauung freie Grünzug entlang der Saale wird über die Darstellung als Grünfläche gesichert und damit als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung als Kalt-, Frischluftsammel- und -abflussleitbahn erhalten. Zudem werden östlich von Jenaprießnitz kein neuen Baugebiete ausgewiesen. Die vorhandenen klimawirksamen landwirtschaftlich genutzten Flächen entlang der B 7 werden als Flächen für die Landwirtschaft gesichert.

Um im Vorranggebiet „Landwirtschaftliche Bodennutzung" LB 60 wertvolle, für die Naherholung bedeutende siedlungsnahe Freiräume und Areale zu sichern, weist der Regionalplan im Stadtgebiet von Jena Siedlungszäsuren zwischen Krippendorf und Vierzehnheiligen sowie zwischen Krippendorf und Altengönna aus. Durch die ausgewiesenen Siedlungszäsuren soll ein Zusammenwachsen von Ortschaften bzw. die Entstehung von Siedlungsbändern verhindert werden. Der Flächennutzungsplan folgt diesem Ziel und stellt in diesem Bereich keine Bauflächen dar.

Freiraumstruktur

Im Regionalplan Ostthüringen sind Bereiche des Jenaer Stadtgebietes als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung und Hochwasserrisiko zur Entwicklung eines ökologischen Freiraumverbundsystems ausgewiesen. Darüber hinaus befinden sich in den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebieten im Norden Jenas Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für landwirtschaftliche Bodennutzung.

Weiterhin „… soll die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Region prägenden Landschaftsräume, die bisher wenig durch Infrastruktur und Besiedlungsdynamik beeinträchtigt oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, insbesondere..." soll das Mittlere Saaletal und die Wälder, Täler und struktur-

reichen Landschaftsteile des Buntsandsteingebietes westlich und östlich der Saale erhalten werden (G 4-3; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 126-127). Die natürliche Retentionsfähigkeit der Saaleauen soll durch Fließgewässerrenaturierung und geeignete Flächennutzung und Landbewirtschaftung bewahrt und entwickelt werden (G 4-7; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 142). Die Umsetzung der o. g. Grundsätze wird im Flächennutzungsplan durch die Freihaltung der Saaleaue und der Oberhänge des Saaletals von Bebauung gewährleistet (s. auch G 2-16).

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung

Im Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsvorlage 2024 sind im Bereich des Jenaer Stadtgebietes verschiedene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung ausgewiesen, um die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Region prägenden Landschaftsräume, die bisher wenig durch Infrastruktur und Besiedlungsdynamik beeinträchtigt oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, zu bewahren.

Vorranggebiete dienen der Sicherung und Entwicklung vielfältig strukturierter, regional und subregional prägender Freiräume der Kulturlandschaft und befinden sich überwiegend in unbesiedelten Bereichen westlich und östlich des Stadtgebietes. Die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete. Sie übernehmen wichtige Aufgaben zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes der Landschaft und befinden sich im Stadtgebiet vorrangig angrenzend an die Vorranggebiete (siehe Begründung, D.6. Themenfeld Grün, Freiräume und Landschaft).

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserrisiko

Für den vorbeugenden Hochwasserschutz werden im Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage 2024 Überschwemmungsbereiche als Vorranggebiete Hochwasserrisiko ausgewiesen, die im Wesentlichen die Grenzen der rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG in Verbindung mit § 80 ThürWG umfassen. Deren Ausweisung erfolgt mit der Zielstellung der Sicherung von Überschwemmungsflächen zum vorbeugenden Hochwasserschutz . Vorranggebiete Hochwasserrisiko besitzen neben der Hochwasserschutzfunktion auch eine herausragende Bedeutung als Elemente des ökologischen Freiraumverbundes. Bei deren Abgrenzung werden die Überflutungsgrenzen eines Hochwasserereignisses zugrunde gelegt, mit dem durchschnittlich einmal in einhundert Jahren (HQ_{100}) zu rechnen ist (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 144).

Im Regionalplan Ostthüringen sind für den vorbeugenden Hochwasserschutz außerdem überschwemmungsgefährdete Bereiche als Vorbehaltsgebiete Hochwasserrisiko ausgewiesen. In diesen Gebieten soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 145-146). Das Stadtgebiet hat Anteil an verschiedenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Hochwasserrisiko (siehe hierzu Begründung Kapitel D.8.2.1. Überschwemmungsgebiete, Risikogebiete).

Der Flächennutzungsplan sieht keine neuen Bauflächen in den o. g. Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Freiraumsicherung und sowie in Vorranggebieten Hochwasserrisiko vor. Die geplante Straßenbahntrasse nach Wogau/Jenaprießnitz, welche durch das Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung fs-57 „Gembdenbachtal, Nebentäler und strukturreiche Hänge“ führt, weist mittels dem Planzeichen *4 „Hinweis“ methodisch auf eine mögliche Linienführung geplanter Streckenabschnitte für einen Straßenbahnneubau hin. Ein Widerspruch zum Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung des Regionalplanes Ostthüringen erfolgt mit dieser Hinweisfunktion nicht (s. Begründung D.3.1.4.).

Darüber hinaus führt die geplante nördliche Verlängerung der Wiesenstraße durch das Vorranggebiet Hochwasserschutz HW-32. Da hier ebenfalls der Planungsstand für die Darstellung als gemeindliches

Planungsziel noch nicht ausreichend verdichtet und noch keine raumordnerisch abgestimmte Planung vorhanden ist, erfolgt die Darstellung für die Trassenvarianten Mitte und Ost als Hinweise (*4) auf die Trassenkorridore. Ein Widerspruch zum Vorranggebiet Hochwasserschutz erfolgt mit dieser Hinweisfunktion ebenfalls nicht. Ferner sieht der Regionalplan für diesen Bereich eine Fläche für „Trassenfreihaltung Straße“ vor. „Durch die Neutrassierung der B 88 im nördlichen Stadtgebiet Jenas sollen die angrenzenden Wohngebiete vom Durchgangsverkehr entlastet werden sowie die Verkehrssicherheit und Reisegeschwindigkeit bzw. Leistungsfähigkeit verbessert werden.“ (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 65).

Erholung

Das Stadtgebiet von Jena befindet sich im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung „Saaleland / Thüringer Holzland“. In diesem Gebiet „…soll einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (G 4-22) (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024: 163).

Der Flächennutzungsplan gewährleistet durch die Darstellung von Grünflächen innerhalb des Stadtgebietes (z. B. Parkanlagen) und durch Darstellung von Grünflächen in den Stadtrandbereichen (z. B. Kleingärten) eine Freiraumvernetzung zwischen den Erholungsflächen und zum angrenzenden Naturraum, welcher ebenfalls der Erholung dient. Es erfolgt keine Entwicklung von Bauflächen im Bereich der oberen Hänge des Saaletals.

E.1.4.3 Fachplanungen

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Belange des Umweltschutzes in den Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen. Darüber hinaus sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung hinzuzuziehen.

Für das Gebiet der Stadt Jena liegen umfangreiche Vorgaben aus gemeindlichen, sektoralen und räumlichen Planungs- und Entwicklungskonzepten vor. Dabei werden folgende Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltziele und ihrer Berücksichtigung im Flächennutzungsplan untersucht:

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Jena 2030+ (2017)
- Landschaftsplan der Stadt Jena (2016)
- Gartenentwicklungskonzept Stadt Jena (2024)
- Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ (2008)
- Entwicklungskonzept für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)
- Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena, ExWoSt-Modellprojekt – Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS (2012)
- Stadtklimakonzept für die Stadt Jena (2024) (Beschluss 26.02.2025)
- Technisches Hochwasserschutzkonzept für die Saale im Stadtgebiet Jena (2017)

Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Jena 2030+

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt Jena 2030+ (ISEK 2030+) stellt ein informelles Planungsinstrument dar und zeigt als überfachliche Gesamtplanung den Handlungsrahmen für zukünftige städtebauliche Fachplanungen wie die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes auf.

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept werden 6 Themenfelder der Stadtentwicklung bestimmt (Stadt

Jena, 2017b: 21):

- Stadtstruktur, Städtebau und Wohnen
- Wirtschaft und Wissenschaft
- Erreichbarkeit, Mobilität und technische Infrastruktur
- Bildung, Soziales und Gesundheit
- Tourismus, Kultur, Freizeit, Sport
- Grün, Freiräume und Landschaft

Weiterhin wurden für die einzelnen Themenfelder Zielstellungen zu entsprechender Beachtung bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes erarbeitet. Diese sind im Folgenden, sofern sie Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes besitzen, aufgeführt (Stadt Jena, 2017b: 152-153):

Tabelle E.1. / 2: Zielstellungen des Umweltschutzes des ISEK 2030+ mit Relevanz für den Flächennutzungsplan

Themenfeld	Zielstellungen des Umweltschutzes mit Relevanz für den Flächennutzungsplan	Berücksichtigung im Flächennutzungsplan
Stadtstruktur, Städtebau und Wohnen	Nach-, Umnutzung und stadt- und umweltverträgliche Verdichtung von Flächen, Stadt der kurzen Wege, verkehrsminimierende Siedlungsstrukturen	Umsetzung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur durch die Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen und durch eine weitere Siedlungsentwicklung vorrangig entlang von Verkehrslinien bzw. auf Flächen mit bestehender Randerschließung entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Verkehr und technische Infrastruktur	Sicherung von Flächen für erneuerbare Energien unter Berücksichtigung der Wohnqualitäten, des Natur- und Artenschutzes und des Landschaftsbildes	Sicherung von Flächen für erneuerbare Energien (z. B. Freiflächenphotovoltaikanlage Ilmnitz) sowie die Standortsicherung für Anlagen und sonstige Einrichtungen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Warme-Kopplung (z. B. Biogasanlage Zwätzen; Wasserkraftwerke an der Saale).
Grün, Freiräume und Landschaft	Sicherung von Grünflächen und Prüfung von Neuausweisungen als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Sicherung bestehender und neu ausgewiesener Grünflächen durch die Darstellung von Grünflächen
	Flächensicherung zum Ausbau von Biotopverbundsystemen und zur Grünvernetzung	Sicherung von Flächen zum Ausbau von Biotopverbundsystemen und zur Grünvernetzung durch Darstellung von Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
	Sicherung der Frisch-/Kaltluftzufuhr des Saaletals und der Seitentäler sowie der Überschwemmungsbereiche	Sicherung des Saalegrünzuges als überregionaler Grünzug über die Darstellung als Grünfläche und damit Erhalt als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung für Jena (Kalt- und Frischluftsammel- und -abflussleitbahn) keine Ausweisung neuer Baugebiete im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Saale Sicherung stadtklimawirksamer Areale durch Darstellung von Grünflächen sowie Flächen für Wald und für die Landwirtschaft
	Prüfung der Neuausweisung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen	Sicherung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen über die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach Abwägung ökologischer und städtebaulicher Gesichtspunkte bzw. hinsichtlich zeitlicher Umsetzbarkeit
	Stadtstruktur im Sinne des Klimaschutzes qualifizieren	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“

Darüber hinaus sind im ISEK 2030+ weitere strategische Grundsätze bzw. Planungsziele mit Umweltbezug zur Anpassung und Weiterentwicklung im Flächennutzungsplan formuliert (Stadt Jena, 2017b: 151-152):

- Sicherung einer ressourcenschonenden Flächenentwicklung und behutsame Weiterentwicklung des Bestandes unter Berücksichtigung der Belange der Klimaanpassung
- Erhalt und Schutz der oberen Steil-Hanglagen als Pufferzone und natürliche grüne Stadtkante und Biotopverbund
- Entwicklung des Erlebnisraumes Saale als verbindendes Naturelement und Biotopverbund
- Erhalt und behutsame Weiterentwicklung der Kulturlandschaft einschließlich der ländlichen Ortschaften

Die o g. umweltrelevanten Planungsziele sind Teil der Zielvorstellung für die generelle Ausrichtung der Flächenentwicklung bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (siehe Begründung Teil C). Die planungsrechtliche Sicherung o. g. Ziele erfolgt im Flächennutzungsplan durch eine Priorisierung der Innenentwicklung und durch die gezielte Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken. Des Weiteren werden das markante Relief des Mittleren Saaletals (insbesondere die Oberhänge) durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen gesichert. Durch die Zurücknahme von Gartennutzungen aus ufernahen Bereichen, die Entwicklung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie durch die saalenahe Führung des Radfernweges wird der Erlebnisraum Saale aufgewertet.

Landschaftsplan der Stadt Jena (2016) (vgl. Begründung D.6.5.)

Im Vorfeld der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wurde der Landschaftsplan Jena angepasst und fortgeschrieben. Dieser liegt seit 2016 vor. Gemäß §1 Abs. 7 BauGB sind die Ergebnisse des Landschaftsplanes bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen und mit anderen raumbedeutsamen Planungen abzuwägen. Dabei sind nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 1 Abs. 6 Nr. 7 g Bestandsaufnahmen und Bewertungen des Landschaftsplanes in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan wird in der Begründung im Kapitel D.6.5. ausführlich behandelt.

Der Landschaftsplan gibt Aussagen über den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft für das Stadtgebiet Jena, stellt Zielkonzepte auf und führt Maßnahmenvorschläge zur Umsetzung dieser Ziele an. Dabei wurden Leitbilder und schutzgutbezogene Zielkonzepte erarbeitet, die nachfolgend dargestellt werden, soweit sie für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes relevant sind.

Der Landschaftsplan formuliert ein **kommunales Leitbild** mit allgemeinen naturschutzfachlichen Grundsätzen und Zielen der Stadtentwicklung. Ziel ist hierbei die Weiterentwicklung des Biotopverbundsystems zur (Wieder-)Vernetzung von Lebensräumen sowie die Sicherung und Weiterentwicklung der vorhandenen Landschafts- und Freiraumpotenziale Jenas. Die offenen, unbewaldeten Muschelkalkoberhänge sind als Besonderheit und als wichtige stadt- und landschaftsbildprägende Elemente zu erhalten. Darüber hinaus sind die innerstädtischen und regionalen Biotopverbünde sowie die Grünflächen und Grünzüge innerhalb der Stadt zu sichern und zu entwickeln. Dabei kommt dem Erhalt und Ausbau der Grünvernetzung von der Kernstadt in die Naherholungsräume und der Vermeidung der weiteren Zersiedelung des Naturraumes besondere Bedeutung zu (Stadt Jena, 2016a: 186).

Neben dem kommunalen Leitbild stellt der Landschaftsplan schutzgutbezogene Zielkonzepte auf und leitet daraus entsprechende Entwicklungsziele ab.

Arten- und Biotopverbundkonzept

Aus dem Leitbild „Bewahrung und Förderung der naturraumspezifisch möglichen Artenvielfalt unter Berücksichtigung der derzeitigen Landnutzung“ (Stadt Jena, 2016a: 189) entwickelt der Landschaftsplan u.a. folgende Ziele:

- Erhaltung der Lebensraum- und Landschaftsvielfalt sowie die (Wieder-)Vernetzung von Lebensräu-

men/Biotopkomplexen
- Vermeidung einer Zersiedelung der Oberhänge und landschaftlich wertvoller Offenlandbereiche
- keine Bebauung im Überschwemmungsgebiet
- Schaffung durchgängiger Grünzüge und Grünverbindungen mit Vernetzung des Siedlungsbereiches in die Hanglagen
- Sicherung der Saale als Hauptlinie des Biotopverbundes (Stadt Jena, 2016a: 190-191)

Bodenschutzkonzept
Das Leitbild zum Bodenschutzkonzept beinhaltet u. a. den Erhalt und die Wiederherstellung des Bodens sowie die Minimierung des Flächenverbrauchs. Dabei soll die Versiegelung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit und hohem Biotopentwicklungspotenzial vermieden bzw. minimiert werden (Stadt Jena, 2016a: 202).

Wasserschutzkonzept (Grundwasser)
Die Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen einschließlich der Minimierung möglicher Gefährdungsursachen steht u. a. für das Leitbild zum Wasserschutzkonzept (Stadt Jena, 2016a: 205).
Hieraus ergeben sich Entwicklungsziele wie der Erhalt und die Wiederherstellung von Flächen, die von besonderer Bedeutung für die nachhaltige Nutzung von Grundwasser sind (hohe Grundwasser-Neubildungsrate). Darüber hinaus sollen Flächenversiegelungen insbesondere großflächigen Ausmaßes durch Prüfung sämtlicher Minimierungsmöglichkeiten bei Neubauvorhaben vermieden werden (Stadt Jena, 2016a: 205).

Wasserschutzkonzept (Oberflächengewässer)
Das Leitbild zum Wasserschutzkonzept Oberflächengewässer umfasst u.a. den Erhalt bzw. die Entwicklung von Fließ- und Standgewässern mit durchgängigen Gewässersystemen von der Quelle bis zur Mündung sowie die Sicherung von unversiegelten Überschwemmungsflächen ohne Intensivnutzung. Dabei sind die Entwicklung beidseitiger Pufferstreifen zu angrenzenden Intensivnutzungen entlang der Gewässer sowie die Sicherung und Steigerung des Retentionsvermögens von großer Bedeutung. Weitere Entwicklungsziele zum Erhalt der Retentionsräume der Saale sind die strikte Einhaltung eines Bebauungsverbots im Überschwemmungsbereich und nach Möglichkeit Ausdehnung der Überschwemmungsbereiche (Stadt Jena, 2016a: 207-208).

Konzept zur Klimaanpassung
Für das Leitbild zum Konzept zur Klimaanpassung im Landschaftsplan wurden die Handlungsempfehlungen der Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS (2012) herangezogen. Die Jenaer Klimaanpassungsstrategie als Leitkonzeption einer klimaresilienten Stadtentwicklung wurde mit dem Stadtklimakonzept (2024, Beschluss 26.02.2025) fortgeschrieben bzw. weiter vertieft (s. Erläuterungen zum Stadtklimakonzept der Stadt Jena im Umweltbericht).

Konzept zum Landschaftsbild und zur naturgebundenen Erholung
Das Leitbild zum Landschaftsbild und zur naturgebundenen Erholung umfasst u. a. den Erhalt „der landschaftlichen Einzigartigkeit der Jenaer Umgebung und […] [der] landschaftlichen Qualitäten“ (Stadt Jena, 2016a: 212). Die daraus resultierenden Entwicklungsziele für die Hochflächen umfassen beispielsweise die Sicherung der überwiegend zusammenhängenden Waldflächen und der eingestreuten Offenlandbereiche sowie den Erhalt des Offenlandcharakters durch landwirtschaftliche Nutzung. Im Bereich der Hänge ist die Siedlungsentwicklung auf ausgewählte Bereiche zu begrenzen. Innerhalb der Saaleaue sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) in Extensivgrünland umgewandelt werden. Darüber hinaus sollen Gärten in Teilflächen im Hangbereich und Saaleaue zurückgenommen werden. Ferner sind bedarfsgerechte, flächensparende Siedlungserweiterungen, die Nutzung brachliegender Siedlungsflächen unter Beachtung der Ortstypik und eine Vermeidung von Siedlungsbändern durch Sicherung und Entwicklung von Grünzäsuren zwischen den Ortsteilen als Entwicklungsziele im Siedlungsbereich formuliert (Stadt Jena, 2016a: 213).

Konzept zur Aktiverholung und zu Grünflächen

Jena besitzt ein umfangreiches und vielfältiges Angebot an Grün- und Freiflächen mit einer engen Vernetzung der Erholungsflächen innerhalb der Stadt und zur angrenzenden Landschaft. Der Landschaftsplan formuliert daraus resultierende Entwicklungsziele wie die Sicherung der vorhandenen Erholungsinfrastruktur und der öffentlichen Grünflächen als Erholungsräume mit besonderer Bedeutung sowie die Umsetzung des Gartenentwicklungskonzeptes (Stadt Jena, 2016a: 216-217).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Zwischen den Darstellungen des Landschaftsplans und den städtebaulichen Zielen und Belangen bestehen verhältnismäßig wenige Konflikte, da bereits bei Fortschreibung des Landschaftsplanes wichtige Ziele und Belange der Stadtentwicklung berücksichtigt wurden. Der überwiegende Teil der flächennutzungsplanrelevanten Darstellungen und Ziele der Landschaftsplanung konnte demzufolge in den Flächennutzungsplan übernommen werden. Detaillierte Aussagen hierzu sind in der Begründung, Kapitel D.6.5. zu finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung der Einzelflächen wurde die Berücksichtigung der Umweltziele, welche speziell die Entwicklungsflächen betreffen, geprüft (siehe Anhang 2 und 3). Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass bei Realisierung der im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben die Zielstellungen des Landschaftsplanes überwiegend umsetzbar sind. Es verbleiben Teilbereiche einiger Entwicklungsflächen, bei denen landschaftsplanerische Zielkonflikte mit städtebaulichen Belangen vorliegen. Die Abweichungen des Flächennutzungsplanes von den Darstellungen des Landschaftsplanes werden in der Begründung D.6.5.3 „Übernahme der Zielstellungen des Landschaftsplan in den Flächennutzungsplan“ dargelegt und begründet.

Darüber hinaus können aus der Sicht des Landschaftsplanes durch andere Fachplanungen Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Stadtgebiet entstehen, so dass naturschutzfachliche Belange mit anderen Planungen abzuwägen sind. Dies betrifft beispielsweise die Entwicklungsfläche B 41. Hier besteht ein Konflikt mit naturschutzfachlichen Belangen durch Überlagerung der geplanten gewerblichen Baufläche mit festgesetzter Ausgleichsfläche. Die Kompensation der Ausgleichsfläche ist durch Festlegung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu definieren.

Die Vorgaben des Landschaftsplanes, welche die 48 Einzelprüfflächen konkret betreffen, wurden in den Steckbriefen im Anhang 2 und 3 jeweils unter dem Punkt „Konkrete Hinweise für die nachgeordnete Planung“ aufgenommen.

Mögliche Zielabweichungen von Alternativflächen (F-Flächen) im Hinblick auf die Zielstellungen des Landschaftsplans sind in den jeweiligen Steckbriefen der Alternativflächen im Anhang 3 aufgeführt. Die Alternativflächen werden jedoch nicht bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt und sind daher nicht als Baufläche im FNP-Planteil dargestellt.

Gartenentwicklungskonzept der Stadt Jena (2024)

Das Gartenentwicklungskonzept aus den Jahr 2024 umfasst die Fortschreibung des Gartenentwicklungskonzepts von 2013. Es beinhaltet eine umfassende und langfristige Strategie für die weitere Entwicklung und Ausgestaltung des Gartenbestandes der Stadt Jena unter Berücksichtigung der prognostizierten demografischen Entwicklung und sozialer, ökologischer und städtebaulicher Gesichtspunkte. Es wurden langfristige Zielstellungen formuliert, die in andere städtebauliche Planungen, insbesondere bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes einfließen sollen. Dabei wurden Entwicklungsperspektiven (Kategorien) für die im Stadtgebiet vorhandenen Gartenflächen herausgearbeitet, die u.a. die Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung, die Extensivierung bzw. Intensivierung von Gartennutzungen, den Erhalt wertvoller Nutzungsformen, die Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung oder die Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland vorsehen (Stadt Jena, 2024a: 79).

Des Weiteren wurden Standorte für die Neuausweisung von Gärten ermittelt.

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Die Festlegungen des Gartenentwicklungskonzeptes bilden u. a. die Grundlage der Darstellungen in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (s. Begründung Kapitel D 6.1.1 Grünflächen mit Zweckbestimmung Kleingarten (BKleingG) und Freizeitgarten). Der Flächennutzungsplan folgt dabei überwiegend den Zielen und Entwicklungsperspektiven des Gartenentwicklungskonzeptes.

Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ (2008)

Die o.g. Entwicklungskonzeption formuliert ein gemeindeübergreifendes Leitbild für das Mittlere Saaletal zur Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit und Attraktivität der Kulturlandschaft entlang der Saale von Kahla bis Camburg. Dabei werden Leitlinien hinsichtlich der naturbedingten Eigenarten und einer nachhaltigen Regional- und Siedlungsentwicklung entwickelt. Des weiteren werden Ziele wie der Erhalt des markanten Reliefs des Mittleren Saaletals (insbesondere Oberhänge) durch Vermeidung visueller Überprägungen, die Freihaltung der Überschwemmungsbereiche der Saale und die Ausschöpfung von Baulandreserven im Innenbereich herausgearbeitet (Regionale Planungsstelle Ostthüringen, 2008: 14-15).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Die planungsrechtliche Sicherung der Ziele der Entwicklungskonzeption erfolgt im Flächennutzungsplan u. a. durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen im Bereich der Oberhänge des Saaletals. In diesem Bereich sieht der Flächennutzungsplan keine Entwicklung von Bauflächen vor, so dass die naturbedingte Eigenart und das markante Relief des Mittleren Saaletals durch Baugebiete nicht beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus werden bei der Ausweisung neuer Bauflächen im Rahmen der Flächennutzungsplan-Fortschreibung die gesetzlichen Vorgaben der festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ_{100}) berücksichtigt. Das heißt, dass im Überschwemmungsgebiet der Saale und der Roda keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.1.).

Ferner erfolgt die Weiterentwicklung des Stadtgefüges von Jena unter den Gesichtspunkten der Priorisierung der Innenentwicklung und der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken (siehe hierzu Begründung, Kapitel C.2.2.).

Rahmenplan Saale (2009)

Der Rahmenplan Saale versteht sich als Weiterführung der Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ für das Stadtgebiet von Jena und beinhaltet Zielstellungen und Maßnahmen zur Entwicklung der Saaleaue als Natur- und Erholungsraum sowie als Fläche für den Hochwasserschutz.

In nachfolgender Tabelle ist die Berücksichtigung umweltrelevanter Zielstellungen des Rahmenplans Saale im Flächennutzungsplan dargestellt.

Tabelle E.1. / 3: Berücksichtigung umweltrelevanter Zielstellungen des Rahmenplans Saale im Flächennutzungsplan

Aufgaben des Rahmenplans Saale (Stadt Jena, 2009: 97)	Berücksichtigung der Zielstellungen des Rahmenplans Saale im Flächennutzungsplan
Ganzheitlicher Ansatz mit dem Ziel einer gestalteten Kulturlandschaft mit Wirkung über die Stadtgrenzen hinaus	Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen, keine Entwicklung von Bauflächen im Bereich der Oberhänge des Saaletals sowie im Bereich des festgelegten Überschwemmungsgebietes der Saale
Verbesserung der naturräumlichen Ausstattung, der Biodiversität und Regenerationsfähigkeit der Aue	Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bereich der Saaleaue
Erhaltung und Verbesserung der natürlichen und gestalteten Schönheit der Kulturlandschaft	Zurücknahme von Gartennutzungen aus ufernahen Bereichen entsprechend dem Gartenentwicklungskonzept, Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in diesen Bereichen
Beitrag zur zukunftsfähigen Mobilität durch Förderung des Umweltverbundes	Darstellung der Radfernwege inkl. geplanter Streckenabschnitte im Flächennutzungsplan

Entwicklungskonzept für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)

Das Entwicklungskonzept für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena gibt als informelle Planung Empfehlungen zur künftigen Entwicklung des urbanen Raumes, der umgebenden Landschaft und den ländlich geprägten Siedlungsbereichen der Stadt Jena. Dabei werden für die einzelnen Ortsteile konkrete Leitbilder und Zielstellungen aufgestellt wie beispielsweise die Erhaltung ablesbarer Siedlungsstrukturen und deutlicher Grünzäsuren, der Schutz des strukturreichen Naturraums und Landschaftsbildes und die Verbesserung der Biotopvernetzung in der Saaleaue (Stadt Jena, 2015a: 21, 120, 92).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen wurde die Berücksichtigung der umweltrelevanten Ziele des o.g. Entwicklungskonzeptes geprüft. Im Ergebnis ist festzustellen, dass bei Umsetzung der im Flächennutzungsplan darstellten Entwicklungsflächen den Zielstellungen des Konzeptes überwiegend entsprochen wird (s. Umweltprüfung Entwicklungsflächen im Anhang 2). Einzig bei den FNP-Entwicklungsabsichten für die Prüflächen D 17 „Ammerbach westlich der Ortslage“ und B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ besteht eine Abweichung zum Vorschlag der o. g. Entwicklungskonzeption.

Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS (2012)

Mit der Jenaer Klimaanpassungsstrategie steht seit 2012 ein gesamtstädtischer Leitfaden zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zur Verfügung. Dabei wurden Handlungsansätze entwickelt, wie der Prozess der Anpassung an den Klimawandel eingeleitet und weiterentwickelt werden kann, um langfristig eine hohe Lebensqualität für Jena zu sichern. Weiterhin wurden als thematische Schwerpunkte Möglichkeiten der thermischen Entlastung überwärmter Stadtquartiere, der Anlage von kompakten Siedlungskörpern im Sinne der Klimaanpassung, der Anpassung der Bepflanzung im Stadtgebiet sowie der Sicherstellung des Hochwasserschutzes untersucht (Stadt Jena, 2012b: 75).

Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird die Entwicklung energieeffizienter Raum- und Siedlungsstrukturen forciert (z. B. kompakte Stadt, Stadt der kurzen Wege). Ferner wird der Freihaltung von Kaltluftentstehungsflächen und Kaltluftleitbahnen ein hoher Stellenwert eingeräumt. Die in der Jenaer Klimaanpassungsstrategie genannten konkreten Klimaanpassungsziele und -maßnahmen umfassen überwiegend Handlungsansätze, die nicht auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung, sondern im Rahmen der nachfolgenden Planung zu berücksichtigen sind. Möglichkeiten der Darstellung bzw. Fest-

setzung von Anpassungsmaßnahmen im Flächennutzungsplan und im Bebauungsplan werden in der Jenaer Klimaanpassungsstrategie basierend auf dem jeweiligen Anpassungsziel tabellarisch aufgeführt und die rechtlichen Grundlagen (BauGB, BauNVO, ThürBO) benannt.

In der laufenden Anwendung der JenKAS in der Stadtentwicklung und Stadtplanung über die letzten Jahre zeigte sich jedoch, dass die Aussagetiefe der Handlungsempfehlungen und der Detaillierungsgrad der stadtklimatischen Bewertung einzelner Standorte, insbesondere im Hinblick auf die zukünftigen baulichen Entwicklungen, oft zu wenig konkret waren. Die Jenaer Klimaanpassungsstrategie als Leitkonzeption einer klimaresilienten Stadtentwicklung ist daher mit dem Stadtklimakonzept (2024, Beschluss 26.02.2025) fortgeschrieben bzw. weiter vertieft worden. In Bezug auf Klimawirkfolgen wie zunehmende Trockenheit, Erhöhung der Erosionsgefahr etc., welche nicht Inhalt des Stadtklimakonzeptes sind, wird jedoch weiterhin auf Aussagen der JenKAS zurückgegriffen. Ziele und Maßnahmen der JenKAS, welche speziell die einzelnen Entwicklungsflächen betreffen, sind als Hinweise in den jeweiligen Steckbriefen vermerkt (s. Anhang 2 und 3). Hier ist beispielsweise die Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen aufgrund zunehmender Trockenheit angeführt.

Bei der Konkretisierung der Planung in den nachfolgenden Planungsebenen (z. B. Bebauungsplanung) sind die klimaökologischen Auswirkungen und die geeigneten Maßnahmen näher zu untersetzen.

Stadtklimakonzept Jena (2024, Beschluss 26.02.2025)

Mit dem „Stadtklimakonzept für die Stadt Jena“ (2021-2024) wurde die Jenaer Klimaanpassungsstrategie im Vertiefungsbaustein Wärmebelastung und Belüftung fortgeschrieben. Das Stadtklimakonzept soll als informelles Planungsinstrument dazu beitragen, eine bauliche Entwicklung des Oberzentrums zu ermöglichen und dabei eine ausreichende Durchlüftung und Frischluftversorgung der Stadt sicher zu stellen sowie einer Überwärmung entgegenzuwirken. Das Hauptziel des Stadtklimakonzeptes besteht darin, Planungsgrundlagen und Entscheidungshilfen zu entwickeln, die klimatische Aspekte in der Stadtentwicklung berücksichtigen. Ziel ist es, die Auswirkungen des Klimawandels zu mindern, um die Stadt als attraktiven Lebens- und Arbeitsraum für ihre Bewohner zu erhalten. Das Konzept gibt Hinweise, wie im Rahmen der baulichen Entwicklung Jenas gleichzeitig eine ausreichende Durchlüftung sowie die Versorgung mit Kaltluft gewährleistet werden kann, um einer Überwärmung entgegenzuwirken. Es bietet konkrete Empfehlungen für die Stadtplanung, wie in zukünftigen Planungsprozessen wichtige Durchlüftungsbahnen erhalten bleiben können und wie mit Überwärmungsgebieten umzugehen ist. Das Stadtklimakonzept beinhaltet eine umfassende Bewertung der klimaökologischen Funktionen der Stadt Jena. Neben der Analyse des aktuellen Zustands wird auch eine mögliche Klimaentwicklung bis zum Jahr 2035 im Rahmen einer Vorsorgestrategie betrachtet. Zudem werden die geplanten baulichen Veränderungen besonders berücksichtigt. Ein Schwerpunkt des Stadtklimakonzeptes ist daher die Bewertung der Entwicklungsflächen im Flächennutzungsplan hinsichtlich ihrer stadtklimatischen Verträglichkeit bei einer baulichen Umsetzung (Stadt Jena, 2024b: 4-5).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung der Entwicklungsflächen wurden die konkreten Bestandsanalysen und Bewertungen des Stadtklimakonzeptes berücksichtigt und die im Konzept vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen als Hinweise für die nachfolgende Planungsebene aufgenommen.

Hochwasserschutzkonzept für die Saale im Stadtgebiet von Jena (2017)

Ziel des Hochwasserschutzkonzeptes ist die Aufstellung von Maßnahmen gegen schädliche Überflutungen im Stadtgebiet Jena durch Hochwasser der Saale. Das Konzept dient als Ausgangsbasis für weiter gehende Einzelplanungen zur Verbesserung der Hochwassersituation an der Saale in Jena (Stadt Jena 2017a:126).

Im Flächennutzungsplan wird das Konzept zur Begründung des Entfalls bisheriger Bauflächen herangezogen.

E.2. Derzeitiger Umweltzustand und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes beschrieben. Dabei werden Aussagen zum Ist-Zustand einschließlich der Vorbelastung getroffen. Darüber hinaus erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. Hierbei werden die erheblichen Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB betrachtet.

Hinweis zu Kapitel E 2: Die Aussagen zum derzeitigen Umweltzustand wurden überwiegend dem Landschaftsplan Jena (Stadt Jena, 2016a) entnommen und werden im Umweltbericht im Überblick dargestellt. Für die Bestandsanalyse des Schutzgutes Klima wurde das „Stadtklimakonzept für die Stadt Jena“ (Stadt Jena. 2024b) herangezogen. Detaillierte Erläuterungen können den jeweiligen Quellen entnommen werden. Zur besseren Leserlichkeit wurde bei der Übernahme wörtlicher Zitate auf deren Kennzeichnung durch Anführungs- und Auslassungszeichen etc. verzichtet. Darüber hinaus wurden einzelne Textpassagen aufgrund von Kürzungen unter Beibehaltung des Kontextes geringfügig angepasst. Bei Zitierung anderer als der o. g. Quellen sind die entsprechenden Passagen im Text durch Quellenangaben gekennzeichnet.

E.2.1. Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

E.2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Stadtgebiet von Jena ist mit einem außergewöhnlichen Reichtum an Pflanzen- und Tierarten, insbesondere an gefährdeten und geschützten Arten sowie einer Vielfalt an Lebensräumen ausgestattet. Dafür ist in erster Linie das tief in mesozoische Sedimente (Kalke, Sandsteine, Mergel etc.) eingeschnittene Saaletal verantwortlich, in dessen Bereich zahlreiche Schutzgebiete nach bundesdeutschem und europäischem Recht zu finden sind. Der Schwerpunkt liegt dabei bei Arten, die trockenere und nährstoffarme Lebensräume bevorzugen. Für sie bieten die zahlreichen Trockenbiotope im Stadtgebiet günstige Bedingungen. Aber auch in den zumeist als Flächennaturdenkmale oder Geschützte Landschaftsbestandteile geschützten Feuchtbiotopen Jenas treten gehäuft seltene Arten auf. Auch im unmittelbaren Siedlungsbereich sind seltene Arten zu finden, was jedoch zu Konflikten mit Nutzungsansprüchen des Menschen führen kann.

Pflanzen

Das Stadtgebiet von Jena verfügt über ein herausragendes Artenspektrum, insbesondere hinsichtlich gefährdeter und geschützter Pflanzenarten.

Das Saaletal bei Jena und dessen Randlagen weisen einen großen Reichtum an **Orchideen** unterschiedlicher Herkunft und Ansprüche auf, der vordergründig in der geologisch-bodenkundlichen und orografischen Vielgestaltigkeit, der klimatischen Begünstigung und dem historisch gewachsenen Nutzungs- und Biotopgefüge in der Region begründet liegt und einen idealen Lebensraum für Orchideen und weitere Pflanzen bildet. Ein weiterer Faktor, der das Gebiet um Jena als „Orchideenregion“ prädestiniert, ist das günstige Klima der Region. Heute kommen im Stadtgebiet von Jena noch ca. 30 Orchideenarten vor, deren Verbreitungsschwerpunkte in den bestehenden Naturschutzgebieten wie im Leutratal und im Jenaer Forst liegen. Darüber hinaus finden sich Orchideenvorkommen außerhalb der Naturschutzgebiete sowie innerhalb der Stadt Jena insbesondere westlich der Saale.

Neben den im Stadtgebiet vorkommenden Orchideen gibt es eine Reihe weiterer Pflanzenarten, die für den Erhalt der Biodiversität eine wichtige Rolle spielen und teils nach den bundes- und landesweiten Roten Listen zu den gefährdeten Arten zählen. Insbesondere sind hier die Vorkommen von Ackerwildkräutern, das Sommer-Adonisröschen sowie die im Stadtgebiet vorhandenen Schwarzpappelvorkommen zu nennen.

Reale Vegetation

Das Stadtgebiet von Jena verfügt über eine Vielzahl unterschiedlicher Biotoptypen. Auf die bedeutendsten wird im Folgenden kurz eingegangen.

Waldflächen umfassen ca. 37% des Jenaer Stadtgebietes. Sie befinden sich größtenteils im Jenaer Forst, auf der Wöllmisse, im Leutratal und an den die Stadt umgebenden Hängen. Sie sind als Nadelwald (überwiegend Kiefernwälder), Laubwälder (vorrangig Eichen- und Buchenwälder) und zu geringem Teil als Misch- und Pionierwälder ausgebildet.

Halbtrockenrasen treten überwiegend im Bereich des Rötsockels (z. B. Leutratal, Pennickental, Jenzigsüdhang) auf und weisen eine große Zahl seltener Pflanzenarten insbesondere Orchideenarten auf. Darüber hinaus ist der artenreiche **Volltrockenrasen** im Bereich der steinigen und felsigen Steilhänge des unteren Muschelkalks zu finden. Zu den Biotopen mit sehr hohem Wert gehören zum Beispiel die großflächigen Volltrockenrasen, die man besonders auf der Wöllmisse, am Großen Gleisberg, im Rautal und im Jenaer Forst findet, sowie ein Großteil der Buchenwälder im Rautal und im Jenaer Forst. Die hochwertigen Offenlandstandorte sind im Wesentlichen aufgrund der zunehmenden Verbuschung dieser Standorte durch das Ausbleiben der nötigen menschlichen Eingriffe wie Mahd, Beweidung, Schnitt oder Teilrodung bedroht. Zudem sind Magerstandorte, die v. a. auf den Muschelkalkböden zu finden sind (z. B. Unterhänge am Großen Gleisberg) durch Eutrophierung gefährdet. Neben der allgemeinen Zunahme des Stickstoffgehaltes der Luft (durch Industrie, Verkehr, Haushalte) sind diese Eutrophierungen auf die Landwirtschaft sowie benachbarte gartenbaulich genutzte Flächen zurückzuführen.

Des Weiteren treten im Stadtgebiet vorwiegend an den Steilhängen des unteren Muschelkalkes **Extremstandorte** wie Block- und Felsschutthalden, Felsbildungen und Steinbruchwände auf.

Streuobstwiesen stellen einen bedeutenden Biotoptyp im Plangebiet dar und sind überwiegend in dörflichen Randbereichen sowie an den Südhängen des Jenzig und Gleisberges sowie im Pennickental zu finden. Auch dieser Biotoptyp ist durch Verbuschung gefährdet. Zudem führt eine mangelnde Gehölzpflege zum Überaltern der Gehölzbestände und deren Ausfall.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen wie **Acker- und Grünlandflächen** befinden sich im Umland der Dörfer wie die flächenmäßig größten Ackerflächen im Nordwesten des Stadtgebiets.

Als bedeutende **Grün- und Freiflächen** im Stadtgebiet sind die Oberaue, die Landfeste, das Wenigenjenaer Ufer, der Drackendorfer Park und der Johannisfriedhof zu nennen. Hierzu gehören auch die Friedhöfe und Gartenanlagen, die sich vorwiegend in den Ortsrandbereichen befinden.

In Abhängigkeit von den Standortbedingungen treten **Staudenfluren** unterschiedlicher Ausprägung auf. Hier sind Sumpfhochstaudenfluren, Staudenfluren trockenwarmer Standorte, Ruderalfluren auf nährstoffreichen Standorten sowie die unter Schutz stehenden Kalk-Felsfluren zu nennen.

Bewertung der Biotoptypen

Jena verfügt über ca. 3000 gesetzlich geschützte Biotope, die sich überwiegend im Landschaftsraum außerhalb des Siedlungsgebietes sowie in der Saaleaue befinden.

Gemäß der Biotoptypenbewertung des Landschaftsplans gehören zu den Biotopen mit sehr hohem Wert zum Beispiel die großflächigen Volltrockenrasen, die man besonders auf der Wöllmisse, am Großen Gleisberg, im Rautal und im Jenaer Forst findet, sowie ein Großteil der Buchenwälder im Rautal und im Jenaer Forst.

Die Schlucht-, Block-, Hangwälder und ein Teil der Wald-Kiefernbestände sowie kleine naturnahe Standgewässer im Stadtgebiet werden als Biotope mit hohem Wert eingestuft. Zu Biotopen mittleren Wertes sind beispielsweise die Pionierwälder, Gras- und Staudenfluren und ein großer Teil der kulturbestimmten Wälder (Robinienwälder, (Schwarz-)Kiefernwälder, Lärchenwälder, Fichtenwälder, Eschenwälder) zuzuordnen.

Dem gegenüber weisen ausgeräumte Offenlandbereiche mit intensiver Nutzung einen großen Mangel an Biotopmindestausstattung auf. Hier fehlen Feldraine, Hecken und Gebüsche als Elemente für den Gehölzverbund, die zudem als Trittsteine im Biotopverbund fungieren. Betroffen sind insbesondere die gro-

ßen, zusammenhängenden Ackerflächen im nordwestlichen Stadtgebiet.

Tiere

Wichtige Flächen für den Arten- und Biotopschutz sind die **FFH-Gebiete** und **FFH-Objekte** im Stadtgebiet von Jena. Besonders die beiden FFH-Objekte von bundesweiter Bedeutung („Kirche Cospeda“ und „Kirche Kunitz“) stellen bedeutende Wochenstubenquartiere der Fledermausarten Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros) und* Mausohr *(Myotis myotis)* dar.

Darüber hinaus bildet die abwechslungsreiche Biotopausstattung im **Vogelschutzgebiet** „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ als Lebensraumkomplex ein bedeutendes Refugium für zahlreiche streng geschützte und bestandsbedrohte Vogelarten. Als Artvorkommen sind hier u. a. der Rotmilan *(Milvus milvus)*, die Sperbergrasmücke *(Sylvia nisoria)* und der Wachtelkönig *(Crex crex)* zu nennen.

Des Weiteren weisen die **Naturschutzgebiete**, die **Geschützten Landschaftsbestandteile** und **Flächennaturdenkmale** im Stadtgebiet großflächig faunistisch hochwertige und besonders wertvolle Bereiche auf.

Ferner bieten auch zahlreiche **Flächen ohne Schutzgebietsstatus** bedeutende Lebensräume für verschiedene Artengruppen wie Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische/Rundmäuler, Weichtiere, Spinnen sowie Insekten. Im Stadtgebiet gibt es zahlreiche Fledermausnachweise. Der Volkspark Oberaue stellt dabei den bedeutendsten Schwerpunkt der Fledermausvorkommen dar. Nachweise wertgebender Vogelarten sind im gesamten Stadtgebiet vorhanden. Darunter befinden sich u. a. die thüringen- bzw. deutschlandweit stark gefährdeten Arten wie beispielsweise Baumfalke *(Falco subbuteo)*, Wanderfalke *(Falco peregrinus)*, Grauspecht *(Picus canus)* und Mauersegler *(Apus apus)*. Darüber hinaus bildet die Saale den Lebensraum für zahlreiche gefährdete Fischarten wie die Bachforelle *(Salmo trutta fario) sowie* stark gefährdete Arten wie die Äsche *(Thymallus thymallus).* Als weitere bedeutende Artvorkommen im Stadtgebiet sind die gefährdete Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*, Art des FFH-Anhangs II und IV), die Tagfalterart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Maculinea nausithous,* Art des FFH-Anhang II) in der Oberaue und in Löbstedt und verschiedene vom Aussterben bedrohte Libellenarten wie die Gemeine Keiljungfer *(Gomphus vulgatissimus)* zu nennen.

Biotopverbund

Nach § 21 Abs. 1 BNatSchG dient der Biotopverbund „der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“. Der Biotopverbund im Stadtgebiet von Jena umfasst dabei verschiedene Ebenen (überregional, regional und lokal).

Den überregionalen Biotopverbund bilden u. a. das europäische Biotopverbundsystem Natura 2000 und die bundesweit bedeutsamen Verbundkorridore (BfN). Die bestehenden Naturschutzgebiete der Stadt Jena und die Saale mit ihren Auenbereichen können als Schwerpunkträume für den Biotopverbund betrachtet werden. Sie weisen eine hohe Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten auf. Die Abgrenzungen befinden sich weitestgehend innerhalb der FFH-Gebiete.

Zum regionalen Biotopverbund gehören die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Freiraumsicherung“ des Regionalplanes Ostthüringen (siehe hierzu Begründung, D 6.: Textkarte „Sicherung von Freiräumen in der Regionalplanung“) sowie die Saale mit Resten von Auwäldern, die Lebensraum für viele geschützte Tier- und Pflanzenarten bilden.

Der lokale Biotopverbund umfasst die Fließgewässer II. Ordnung und ihre Auenbereiche sowie Mager- und Trockenrasenstandorte im Stadtgebiet außerhalb der Schutzgebiete.

Biotopverbundachsen besitzen die Funktion räumlicher Verbindungselemente. Die Saale als Gewässer mit überregionaler Bedeutung übernimmt dabei die Rolle als überregionale Biotopverbundachse Gewäs-

ser. Biotopverbundachsen für Waldlebensräume verbinden insbesondere die naturnahen Laubwälder auf den Hochflächen beiderseits der Saale. Entlang der Hangbereiche verlaufen die Biotopverbundachsen der Trockenlebensräume (Mager- und Trockenrasenstandorte).

Die großflächigen gewerblichen Bauflächen im Stadtgebiet verursachen Zerschneidungseffekte und stellen Barrieren in den Biotopverbundachsen dar. Hiervon sind alle Gewerbeflächen in den Standortbereichen gemäß Gewerbeflächenentwicklungskonzept (Jena-Nord, Jena-Mitte, Jena-Süd, Jena-Autobahn, Jena-Isserstedt) betroffen. Die überwiegend stark versiegelten Flächen mit den gering strukturierten Bebauungen und mangelnden Grünstrukturen besitzen wenig ökologische Wirksamkeit als Lebensraum und sind zudem durch die großflächige Ausdehnung unüberbrückbare Hindernisse für wandernde Arten.

Weiterhin führen Straßen und Bahntrassen zu Zerschneidungseffekten von Lebensräumen und bilden Barrieren im Biotopverbund. Im Stadtgebiet sind hier vor allem die stark frequentierten Trassen von A 4, B 7 (zwischen Isserstedt und Jena-Zentrum sowie zwischen Jena-Wogau), die B 88 sowie die beiden Bahntrassen der Strecke Dresden-Erfurt-Frankfurt und der Strecke Großheringen-Saalfeld zu nennen.

Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt, auch Biodiversität genannt, versteht man die Mannigfaltigkeit an Genen, Arten, und Ökosystemen und damit das natürliche Kapital der Erde. Seit Jahrzehnten ist jedoch weltweit ein drastischer Rückgang der biologischen Vielfalt zu beobachten. Folgende Hauptursachen sind für den anhaltenden Schwund von Tier- und Pflanzenarten und folglich dem Verlust der Biodiversität zu nennen (TMLFUN, 2012: 5):

- direkte Zerstörung und Zerschneidung natürlicher Lebensräume durch Siedlungs- und Verkehrswegebau
- Intensivierung der Flächennutzung durch Land- und Forstwirtschaft bzw. Übernutzung natürlicher Ressourcen, Nutzungsaufgabe z. B. beweideter Gebiete
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Luft, Gewässer und Böden
- Klimaänderungen, die die Anpassungsfähigkeit vieler Arten überfordern
- Änderungen des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten und an Flussläufen
- künstlich eingebrachte gebietsfremde Arten, die heimische Arten verdrängen können

Der fortschreitende Verlust der biologischen Vielfalt wird auch in Thüringen verzeichnet. 2011 waren ca. 41% der Tier- und Pflanzenarten und rund 51% der heimischen Pflanzengesellschaften gefährdet oder vom Aussterben bedroht (TMUEN 2018: 41).

Die „Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt“ (TMLFUN, 2012: 9) weist für Jena und das Umland die Hangbereiche und Hochflächen als „Landschaftsteile mit bundesweiter Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt“ aus. Eine besondere Verantwortung zum Erhalt besteht dabei für die Artgruppen „Säugetiere“, „Insekten“, „Amphibien und Reptilien“, „Farn- und Blütenpflanzen“ sowie für den Lebensraum „Wiesen und Weiden“. Der hohe Reichtum an Pflanzen- und Tierarten zeugt von einer **einzigartigen biologischen Vielfalt** im Stadtgebiet. Dies spiegelt sich auch in der hohen Anzahl der Schutzgebiete und der gesetzlich geschützten Biotope im Stadtgebiet wieder. Das Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiete nehmen beispielsweise zusammen ca. 44 % des Stadtgebietes ein. Jena liegt damit weit über dem Landesdurchschnitt. Zum Vergleich umfasst das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 in Thüringen eine Fläche von insgesamt 16,8 % der Landesfläche (Stadt Jena, 2012a: 31).

Schutzgebiete und geschützte Biotope

Im Folgenden werden die im Stadtgebiet von Jena befindlichen Schutzgebiete und geschützten Biotope kurz beschrieben. Auf die Natura 2000-Gebiete wird unter Kapitel E.2.9.1 Natura 2000-Gebiete eingegangen.

Naturschutzgebiete

Als Naturschutzgebiete (NSG) werden nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist.

Die im Stadtgebiet von Jena neun rechtskräftigen bzw. im Landschaftsplan vorgeschlagenen Naturschutzgebiete umfassen eine Fläche von ca. 3048 ha, welche etwa 25% des gesamten Stadtgebietes entspricht, und bieten zahlreichen landes- und bundesweit bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.). Viele dieser Gebiete weisen zudem einen bedeutenden Orchideenreichtum auf. Das Naturschutzgebiet „Leutratal und Cospoth“ zählt mit bisher etwa 35 festgestellten Orchideenarten und anderen seltenen Pflanzen, von denen mehrere nach der Roten Liste Thüringens stark gefährdet sind, zu einem der bedeutendsten Schutzgebiete Deutschlands. Das im Jahr 2008 ausgewiesene NSG „Jenaer Forst“ im Westen des Stadtgebietes beherbergt eines der größten Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) in Thüringen. Auf dem 363 m hohen Windknollen (bei Cospeda) liegt das Naturschutzgebiet „Windknollen“ (als Teil des FFH-Gebietes „Isserstedter Holz – Mühltal - Windknollen“). Zahlreiche Kleingewässer sind dort Lebensraum für den Nördlichen Kammmolch und den Europäischen Laubfrosch.

In den Naturschutzgebieten sind Teilflächen als sogenannte Totalreservate ausgewiesen. Dabei sind in Zone 1 bzw. dem Naturentwicklungsbereich jegliche Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen verboten, während in der Zone 2 jegliche Bewirtschaftungsmaßnahmen verboten sind, „sofern sie nicht der Erreichung des Schutzzweckes“ der Schutzgebietsverordnung dienen.

Die Flächen der ehemaligen Kerngebiete des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ sind mittlerweile zum überwiegenden Teil innerhalb der bestehenden Naturschutzgebiete zu finden. Mit dem Ende der Projektlaufzeit des Naturschutzgroßprojektes wurden die Kerngebiete als Naturschutzgebiete ausgewiesen und damit gesichert. (Stadt Jena 2016a: 27–28). Der Zweckverband Naturschutzgroßprojekt „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ wurde zum 07.03.2023 aufgelöst und befindet sich derzeit in der Abwicklungsphase.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nach § 26 BNatSchG als rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Im Stadtgebiet von Jena und darüber hinaus sind fünf Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.). Zum großen Teil liegt das Jenaer Stadtgebiet im Landschaftsschutzgebiet "Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“, das in erster Linie als Naherholungsgebiet fungiert. Insgesamt sind auf 6.555 ha des Stadtgebiets Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Dies entspricht ca. 57% der Stadtgebietsfläche.

Flächennaturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile

Bei Flächennaturdenkmalen handelt es sich um kleinere Schutzgebiete, die nach DDR-Naturschutzrecht ausgewiesen wurden und deren Schutzstatus weiterhin fortbesteht.

Ein geschützter Landschaftsbestandteil ist ein nach § 29 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzter Teil von Natur und Landschaft, dessen besonderer Schutz erforderlich ist. In den Flächennutzungsplan wurden insgesamt 27 Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile nachrichtlich übernommen bzw. - sofern sie erst in Aussicht gestellt sind – vermerkt (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.). Zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählen u. a. die Teufelslöcher, die bereits 1319 urkundlich erwähnt wurden und damit zu den ältesten nachgewiesenen Höhlen Deutschlands zählen.

Ferner stellen linienhafte Anpflanzungen wie durchgehende Hecken und einseitige Baumreihen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG festgesetzt wurden, mindestens 50 Meter lang und im Kompensationsverzeichnis nach § 17 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG zu erfassen sind, einen geschützten Landschaftsbestandteil dar, ohne dass es einer besonderen Ausweisung bedarf. Diese wur-

den jedoch aus Gründen der Generalisierung nicht nachrichtlich in den FNP übernommen (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.).

Naturdenkmale

Als Naturdenkmale (ND) werden nach § 28 BNatSchG Einzelschöpfungen der Natur (z. B. Bäume, besondere Steine, Erdfälle oder Quellen) oder entsprechend flächenhaft ausgeprägte Objekte (bis zu 5 ha) ausgewiesen, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Es wird unterschieden in Geologische Naturdenkmale (oder Geotope) und Baum-Naturdenkmale.

Im Stadtgebiet sind vier Geotope als Geologische Naturdenkmale ausgewiesen und für die Öffentlichkeit zugänglich. Ein fünftes befindet sich derzeit im Unterschutzstellungsverfahren (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4. Naturschutzgebiete nach Naturschutzrecht). Mit den Unterschutzstellungen von Naturdenkmal-Bäumen in der Stadt Jena wurden besondere Einzelbäume, mehrere Bäume oder Baumgruppen als Schutzobjekte im Stadtgebiet ausgewiesen

Geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG und § 14 Abs. 3 ThürNatG sind bestimmte Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt, ohne dass im Einzelfall eine Rechtsverordnung erlassen werden muss. Folgende gesetzlich geschützten Biotope treten im Stadtgebiet von Jena auf (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.):

- Streuobstwiesen
- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche
- Altarme und regelmäßig überschwemmte Bereiche
- Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sumpfhochstaudenfluren, Quellbereiche
- Wacholderheiden
- Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Auwaldreste
- Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- Offene Felsbildungen
- Höhlen und Stollen
- aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche, Lesesteinwälle, Hohlwege, Erdfälle
- Biotopkomplexe (räumliche Nachbarschaft verschiedener Biotope)
- Alleen außerhalb des Waldes an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen, ausgenommen hiervon sind Alleen im räumlichen Geltungsbereich der Baumschutzsatzung einer Gemeinde

Das Stadtgebiet von Jena weist großflächig eine Vielzahl besonders hochwertiger und wertvoller Naturräume für die Pflanzen- und Tierarten auf. Gesamtstädtisch betrachtet verfügt Jena über ein sehr bedeutendes Artenspektrum, insbesondere hinsichtlich gefährdeter und geschützter Tier- und Pflanzenarten, welches sich im Stadtgebiet in einer hohen Zahl geschützter Biotope und Schutzgebiete niederschlägt.

E.2.1.2 Auswirkungen der Planung

Der Flächennutzungsplan Jena sichert durch die Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft großflächig Lebensräume für Pflanzen und Tiere und bewahrt gleichzeitig auch die

Biotopvernetzung insbesondere in der Saaleaue und im Bereich der Oberhänge westlich und östlich des Saaletals. Durch die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird ermöglicht, den Biotopverbund weiter zu entwickeln, die Artenvielfalt in ausgeräumten Feldfluren zu verbessern (vor allem im Norden Jenas um Isserstedt, Krippendorf, Vierzehnheiligen sowie im Bereich Drackendorf), Begrünungsmaßnahmen im Bereich von Ortsrändern umzusetzen sowie Garagenanlagen und sonstige bauliche Anlagen in der Saaleaue und in den Schutzgebieten zurückzubauen.

Dem gegenüber sind bei Umsetzung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes negative Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt möglich. Allgemein betrachtet zählen hierzu vor allem der Verlust der Vegetation und des Lebensraumes für Tiere sowie die Veränderung der Standortbedingungen und damit Änderung des Artenspektrums. Ferner werden Lebensräume durch Siedlungserweiterungen verkleinert und ggf. isoliert. Eine mögliche zusätzliche Beeinträchtigung ist die Wirkung des Eingriffs auf benachbarte Flächen durch z. B. Störreize und Emissionen.

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt zu erwarten:

Durch die Planung sind Biotoptypen sehr geringer (z. B. versiegelte Flächen) bis hoher Bedeutung (z. B. Feldgehölze) betroffen. Insgesamt werden Lebensräume mit geringer bis mittlerer Wertigkeit überplant.

In der Regel können gesetzlich geschützte Biotope, welche sich innerhalb (Fläche B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“, Ziegenhain[1]) bzw. randlich benachbart zu geplanten Bauflächen befinden, erhalten werden. Diese werden bei Umsetzung geeigneter Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanung voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Es handelt sich dabei überwiegend um Streuobstwiesen. Prüfflächen, welche sich benachbart zu gesetzlich geschützten Biotopen befinden, sind u. a. C 01c Rahmenplan Jenzighang Ost, C 03 Am Klosterweg, Göschwitz, C 05 Ortsrand Closewitz, D 02 Schweizerhöhe, D 05 Closewitzer Straße und V 03 Ortsumgehung Ilmnitz.

Der Erhalt der geschützten Biotope angrenzend zu geplanten Verkehrstrasse V 5 Straßenbahn nach Wogau ist abhängig von dem im weiteren Planungsprozess festzulegenden Trassenverlauf. Hier ist ein Erhalt der Biotopflächen anzustreben und geeignete Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen festzulegen. Das im Bereich der Prüffläche D 40 Saalepark III[2] betroffene Biotop ist möglicherweise auch bei Erhalt der Biotopfläche beeinträchtigt. Aufgrund seiner isolierten Lage innerhalb der zukünftigen gewerblichen Baufläche könnten sich durch Störreize und Emissionen Beeinträchtigungen ergeben. Wirksame Vermeidungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind entsprechend vorzusehen. Darüber hinaus ist bei Realisierung der Sonderbaufläche C 60 Seidelstraße ein Trittsteinbiotop betroffen.

Auf elf Prüfflächen wurden wertgebende Tierarten nachgewiesen (Falter, Reptilien-, Vogel- und/oder Fledermausarten). Dazu zählen z. B. die Flächen B 04 B-Zh 03 „An der Talschule, Ziegenhain, B 16 VBB-J 35 „Singer Höhen“ und C 40 Östlich der Landesärztekammer. Bei Umsetzung der Vorhaben auf diesen Flächen könnten insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen ggf. Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (z. B. Artenerfassungen, Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung inkl. Herausarbeitung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen). Damit kann sicher gestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG eintreten.

Die Einschätzung zu einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten wird in Kapitel E.2.9.1 vorgenommen.

Trotz der Nutzung von Baulücken und Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes sind durch die Entwicklung von der geplanten Bauflächen Eingriffe in den Lebensraum von Pflanzen und Tieren unausweichlich.

1 Das § 30-Biotop besitzt eine Größenordnung unterhalb der FNP-Darstellungsschwelle.

2 Das § 30-Biotop besitzt eine Größenordnung unterhalb der FNP-Darstellungsschwelle.

Dabei sind Biotopflächen mit mehrheitlich geringer bis mittlerer Wertigkeit im Siedlungsgebiet bzw.- rand betroffen. Bei Umsetzung der Vorhaben gehen voraussichtlich keine Biotopflächen mit sehr hoher Bedeutung verloren. Ebenso sind Biotopverbundflächen und Trittsteinbiotope, welche für den Artenschutz von besonderer Bedeutung sind, gesamtstädtisch betrachtet nur geringfügig betroffen. **Es ist daher davon auszugehen, dass Jena als Stadt mit ihrem einzigartigen Landschaftsraum und der daraus resultierenden herausragenden Artenvielfalt den bestehenden hohen Standard hinsichtlich der biologischen Vielfalt auch weiterhin halten kann.**

Darüber hinaus werden die Schwerpunkträume für den Biotopverbund und Artenschutz wie die bestehenden Naturschutzgebiete sowie die Saale mit ihren Auenbereichen durch die Darstellung als Grünflächen sowie als Flächen für Wald und für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gesichert. Des Weiteren dienen die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft der Förderung des Artenschutzes bzw. der Artenvielfalt.

E.2.2. Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst sowohl die Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen als auch die Flächennutzungseffizienz (Flächenrecycling, Nutzungsdichte) und die Qualität der Flächennutzung.

Die Flächenbeanspruchung durch bauliche Vorhaben hat vielfach die Versiegelung von Böden sowie weiterführend die Zerschneidung von Natur- bzw. Lebensräumen zur Folge. Pro Tag wurden in Deutschland im Vierjahresmittel 2019 bis 2022 rund 52 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen.

Eine effiziente Flächennutzung und hohe Nutzungsdichte trägt dazu bei, den Flächenverbrauch nachhaltig zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag senken. Orientierend an der Zielsetzung der Europäischen Kommission visiert die Bundesregierung im Klimaschutzplan 2016 bis 2050 das Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft) an (BMUV, o. J.).

E.2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die derzeitige Flächeninanspruchnahme und Vorprägung durch Siedlung im Stadtraum von Jena umfasst neben den historischen Bereichen der Innenstadt mehrere mittlerweile in die Stadtstruktur integrierte Ortschaften. Zusammen mit Stadt- und Dorferweiterungen, Flächen mit Großwohnsiedlungen sowie für Gewerbe, Wissenschaft und Einzelhandel bilden diese ein Siedlungsband entlang der Saale. Bedingt durch die topografische Lage haben sich von hier langgezogene Siedlungsstränge in die Seitentaler entwickelt. Zum Stadtgebiet von Jena zählen darüber hinaus insgesamt 20 weitere kleinere und größere Ortslagen. Einige dieser Ortslagen haben ihren ländlichen Dorfcharakter durch geringe Siedlungserweiterungen bewahrt, während sich in anderen Ortsteilen der Flächenverbrauch durch Erweiterungen mit Wohn- und Gewerbeflächen stark erhöht hat.

Siedlungsvorprägung

Das heutige Stadtgebiet von Jena erstreckt sich auf einer Fläche von rund 11.477 ha. Der überwiegende Teil des Stadtgebietes (ca. 68 %) entfällt auf Waldflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und Wasserflächen, welche eine sehr geringe bis geringe Siedlungsvorprägung aufweisen. Die gesamte Siedlungsfläche beträgt im Stadtgebiet ca. 32 % des Gesamtstadtgebietes. Dazu zählen neben Siedlungs- und Verkehrsflächen, auch Grünflächen (z. B. Gartenanlagen, Grünanlagen und Sportflächen).

Flächeneffektivität

Vor allem im Jenaer Innenstadtbereich und auf den innenstadtnahen Siedlungsflächen besteht eine hohe bis sehr hohe Flächeneffektivität durch eine kompakte, flächensparende und verkehrsreduzierte Siedlungsstruktur. Dem gegenüber weisen die Ortsränder und dörflichen Ortslagen eine geringere Bebau-

ungsdichte und Flächeneffektivität auf. Insbesondere dörfliche und stadtrandliche Siedlungserweiterungsflächen aus Einfamilienhausgebieten zeichnen sich durch eine sehr geringe Flächeneffizienz und einen sehr hohen Flächenverbrauch aus.

E.2.2.2 Auswirkungen der Planung

Aufgrund des wirtschaftlichen Wachstums des Oberzentrums Jena kommt es trotz Reaktivierung von Altstandorten und Nutzung von Baulücken und Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes zwangsläufig zu zusätzlicher Flächeninanspruchnahme infolge zunehmender Bebauung.

Eine Inanspruchnahme von Flächen hat wiederum Auswirkungen auf andere Schutzgüter wie Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima, Mensch und Landschaft. Der Flächenverbrauch durch Bebauung von bisher unbeeinträchtigten Böden führt zu einem völligen Verlust des Bodens und seiner Funktionen, zur Reduktion von wertvollem Naturraum und Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser sowie zur Veränderung des Kleinklimas mit möglichem Auftreten von klimatisch-lufthygienischen Belastungen.
Die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und / oder Bebauung führt zu einer Verringerung von Kaltluftproduktionsflächen. Ebenso können Kaltluftströmungen durch Riegelwirkung von Baukörpern und durch die Erhöhung der Rauigkeit infolge von Bebauung beeinträchtigt werden.

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten:

Bei 28 Vorhaben sind sehr geringe bis geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Diese Flächen weisen bereits im Bestand eine mittlere bis hohe Siedlungsvorprägung auf (z. B. Gartenanlagen, Stall- und Garagenanlagen sowie Lager- und Brachflächen). Dazu zählen u. a. die Flächen C 41 TEAG, D 14 An der Siedlung, Isserstedt, das Verkehrsvorhaben V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/Spitzweidenweg sowie bestehende Gartenanlagen, die vorwiegend zu Wohnbauflächen entwickelt werden sollen.
Bei neun Vorhaben mit einer Fläche von insgesamt 40,5 ha ist mit einer hohen Beeinträchtigung des Schutzgutes zu rechnen. Dies betrifft Standorte, welche derzeit landwirtschaftlich genutzt werden und damit eine geringe Siedlungsvorprägung aufweisen.

Eine effiziente Flächennutzung und hohe Nutzungsdichte trägt dazu bei, den Flächenverbrauch nachhaltig zu reduzieren. Auf sechs Flächen ist eine Bebauung mit hoher Flächennutzungseffizienz vorgesehen. Dazu zählen z. B. geplante Wohnbauflächen mit Geschosswohnungsbau (z. B. die Wohnbauflächen C 4 Unter der Lobdeburg und D 9 Ricarda-Huch-Weg / Am Nordfriedhof).

E.2.3. Boden

E.2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und die menschliche Gesellschaft. Dabei werden vielfältige Nutzungsansprüche an diese gestellt. Gleichzeitig sind Böden leicht zerstörbar und nicht vermehrbar. Die begrenzte Ressource Boden muss daher so eingesetzt werden, dass sie ihre Funktionen optimal erfüllen kann.

Die im Stadtgebiet von Jena anzutreffende Geomorphologie der Schichtstufenlandschaft, insbesondere mit ihren steilen Hangpartien sowie den bodenbildenden Ausgangsgesteinen des Buntsandsteins, des Muschelkalks und der quartären Talsedimente, haben zur Ausbildung verschiedenartiger Böden geführt. Mit Ausnahme der Auenbereiche der Saale und ihrer Zuflüsse, die von fluviatilen Ablagerungen des Holozäns überdeckt sind, handelt es sich dabei um mesozoische Gesteine (Buntsandstein, Muschelkalk, Keu-

per).

Natürliche(s) Ertragsfunktion/-potenzial land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden

Die Produktion von Nahrungsmitteln ist Grundvoraussetzung für das Fortbestehen menschlicher Gesellschaften. Eine umweltschonende Landwirtschaft ist am ehesten auf Böden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit möglich. Um die natürliche Fruchtbarkeit des Bodens nachhaltig zu sichern, ist das durch die standörtlichen Gegebenheiten bedingte Ertragspotenzial des Bodens zu erhalten. Zu den Böden mit sehr hohem natürlichen Ertragspotenzial im Offenland zählt die Löss-Schlämmschwarzerde im Bereich der Hochfläche im Nordwesten um Krippendorf, Vierzehnheiligen und Isserstedt.

Darüber hinaus hat der Wald neben vielen anderen Funktionen selbstverständlich auch einen wirtschaftlichen Aspekt. Um diese Produktionsfunktion für eine sachgemäße und nachhaltige Waldbewirtschaftung aufrechtzuerhalten und gegebenenfalls zu steigern, ist die natürliche Ertragsfähigkeit forstwirtschaftlich genutzter Flächen ausschlaggebend. Zu den forstwirtschaftlich genutzten Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial zählt beispielsweise der Bodentyp Lehm-Vega im Münchenrodaer Grund, in den Waldbereichen zwischen Göschwitz und Winzerla sowie im östlichen Pennickental.

Standortfunktion/-potenzial für die natürliche Vegetation

Einer der wichtigsten Standortfaktoren für Pflanzen ist der Boden. Neben Klima und Lage eines Standortes im Gelände wird die Entwicklung spezifischer Pflanzen- bzw. Lebensgemeinschaften vor allem durch dessen Wasser- und Nährstoffangebot beeinflusst. Böden mit extremen Standortbedingungen (z. B. extreme Trockenheit bzw. Nässe, Nährstoffarmut) werden meist nur von spezialisierten und damit seltenen Pflanzenarten besiedelt. Böden mit einem sehr hohen Standortpotenzial besitzen somit auch ein hohes Biotopentwicklungspotenzial.

Zu den Böden mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation im Offenland gehören Bodentypen wie lehmiger Sand und stark steinige Lehme in Hangbereichen ab 15° Hangneigung wie im südöstlichen Stadtgebiet bei Ilmnitz und im Bereich der Muschelkalkhänge westlich der Saale. Böden mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation in Waldgebieten sind beispielsweise im Tal der Saale östlich von Maua oder im Leutratal zwischen Isserstedt und Cospeda zu finden.

Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

Jeder Boden ist ein Archiv der Naturgeschichte, denn er zeigt durch seine Ausprägung, wie die Umweltbedingungen während seiner Ausbildung waren. Fossile Böden oder Paläoböden sind sehr wertvolle Archive der Naturgeschichte, denn sie konservieren Hinweise auf das Klima und die Vegetation vergangener Epochen. Einen seltenen Boden mit besonderer Archivfunktion stellt die Löss-Schlämmschwarzerde im nordwestlichen Stadtgebiet um Krippendorf, Vierzehnheiligen und Isserstedt dar.

Darüber hinaus können im Stadtgebiet von Jena Erdfälle auftreten. Diese kommen in Gebieten vor, in denen sich durch untertägige Lösungserscheinungen Hohlräume gebildet haben, wodurch die Oberfläche nachgibt und einstürzt. Hauptgrund für die Bildung von Erdfällen im Stadtgebiet ist die Subrosion der fossilfreien Gipse des Röts. Die akuten Subrosionsgebiete sind in den Flächennutzungsplan durch Kennzeichnung aufgenommen.

Böden können auch Archive der Kulturgeschichte sein, da menschliche Siedlungs- und Kulturaktivitäten vielfältige Spuren in den Böden hinterlassen haben. Beispiele im Stadtgebiet von Jena sind hierfür Bodendenkmale als Hinweis auf Stätten frühgeschichtlicher Besiedlung (z.B. Lobdeburg). Darüber hinaus zählen Hohlwege, Böden in historischen Weinbergslagen wie an den westlichen Saalehängen bei Jena-Nord, Böden unter historischen Ackerterrassen (z.B. östlich und westlich der Saale) und Böden im Bereich des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung (historische Steinbrüche bei Zwätzen) zu wichtigen Archiven der Kulturgeschichte.

Bodenfunktionsbewertung

Böden besitzen vielfältige Funktionen und stellen als nicht erneuerbare Ressource eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt und den Menschen dar. Aufgrund begrenzt zur Verfügung stehender Flächen werden vielfältige Nutzungsansprüche an die Böden gestellt. Für Vorhaben, die die Belange des Bodenschutzes berühren, ist es daher notwendig, die Funktionen des anstehenden Bodens zu erfassen und zu bewerten. Dadurch können konkurrierende Nutzungen gegeneinander abgewogen werden, um die Funktionen der Böden im Naturhaushalt zu gewährleisten.

Im Umweltbericht wurde für die Standortbeurteilung des Schutzgutes Boden die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen herangezogen, welche durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) nach dem Bewertungsmodell der Bundesländer Hessen und Rheinland- Pfalz erstellt wurde (Bodenfunktionserfüllungsgrad).

Die Bodenbewertung berücksichtigt den Erfüllungsgrad der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“, der „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ und der „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ auf einer fünfstufigen Skala von „1 - sehr gering“ bis „5 - sehr hoch“.

Dabei fließen in die Bewertung der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ die Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ (Biotopentwicklungspotenzial) und „Ertragspotenzial des Bodens“ ein. Die „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ wird über die Feldkapazität als Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens bestimmt. Die „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ wird über das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ bewertet. Hier wird insbesondere die Funktion des Bodens als Filter für nicht sorbierbare Stoffe berücksichtigt.

Die Bewertungen der genannten Bodenfunktionen werden in einer Gesamtbewertung zusammengeführt (Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad). Damit ist eine Beurteilung quantitativer Aspekte des Bodenschutzes in Bezug auf Anzahl und Umfang von Flächen möglich. Die Gesamtbewertung ist aus Gründen der besseren Handhabung insbesondere für die Standortalternativenprüfung im Flächennutzungsplanverfahren relevant. (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2018: 7). Mithilfe der Bodenfunktionsbewertung können die jeweils anstehenden Böden innerhalb der Entwicklungsflächen hinsichtlich ihrer Qualität bewertet werden. Damit kann dieser Belang entsprechend der ihm zugewiesenen Gewichtung in die Abwägung eingestellt und bei der Flächenauswahl (Alternativenprüfung) angemessen berücksichtigt werden.

Für das Stadtgebiet von Jena steht derzeit keine flächendeckende Bewertung des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades zur Verfügung. Es wurden überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen, jedoch keine Waldflächen bewertet,

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion (Bodenfunktionserfüllungsgrad) zeigt, dass insbesondere die Böden im Nordwesten des Stadtgebietes um die Ortsteile Isserstedt, Vierzehnheiligen und Krippendorf sowie im Bereich der Saaleaue mittlere bis sehr hohe Bewertungen aufweisen. Dagegen weisen die Unterhänge des Saaletals und der Nebentäler überwiegend einen sehr geringen bis geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad auf.

Bodenversiegelung

Das Schutzgut Boden ist vielfältigen anthropogenen Einflüssen unterworfen. Versiegelung, die zu einem völligen Funktionsverlust des Bodens führt, ist die Hauptursache für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

In Tabelle E.2./1 ist die Versiegelung in fünf Graden mit jeweils 20%iger Abstufung dargestellt (gemäß Versiegelungsindex im Stadtgebiet Jena, nach: JENKAS – ThINK 2012, auf der Grundlage der Aufarbeitung durch H. G. Data Solutions GMBH Jena). Eine Übersicht über die Flächenanteile der versiegelten Flächen im Stadtgebiet von Jena bietet Tabelle E.2./1. Die Gesamtsiedlungsfläche im Stadtgebiet beträgt ca. 2.960 ha (= 100%) (Stand 2012). Ausgehend von der Gesamtfläche weisen ca. 50,5% einen Versie-

gelungsgrad von maximal 40% auf. Eine Flächenversiegelung von mehr als 60% besitzen ca. 32,7% der Siedlungsflächen. Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad von mehr als 80% befinden sich hauptsächlich in der Innenstadt von Jena. Auch die großen Areale der Gewerbegebiete im Südviertel (Gewerbegebiet Tatzendpromenade), im Gewerbegebiet Göschwitz und Jena-Nord (Saalbahnhof, Gewerbegebiet Saalepark) sowie das Gewerbegebiet Isserstedt weisen einen hohen Versiegelungsgrad auf. Gering versiegelte Flächen im engeren Stadtgebiet von Jena liegen im Bereich der Stadtrandlagen sowie in Gartenanlagen und Parks entlang der Saaleaue. Die ländlichen Ortsteile im Stadtgebiet weisen ebenfalls einen Versiegelungsgrad von unter 60% auf. Lediglich in den Kernbereichen der Siedlungen steigt der Versiegelungsgrad auf über 60% an.

Tabelle E.2./1: Flächengrößen und -anteile versiegelter Flächen im bebauten Stadtgebiet

(Quelle: Landschaftsplan Jena nach ThINK 2012, Aufarbeitung durch H. G. Data Solutions GmbH Jena)

Versiegelungsgrad	Flächengröße in ha (Stand 2012)	Flächenanteil in %
0 bis unter 20%	846,2	28,6
20 bis unter 40%	647,5	21,9
40 bis unter 60%	496,0	16,8
60 bis unter 80%	533,7	18
80 bis 100%	436,6	14,7
gesamt	**2960,0**	**100**

Die Tabelle zeigt, dass ca. 50 % der bebauten Stadtgebietsfläche bis maximal 40 % versiegelt ist und damit einen hohen bis sehr hohen Grünanteil von mindestens 60% besitzt. Lediglich 15 % der Siedlungsfläche sind mit 80-100% sehr stark versiegelt.

Altlasten

Altnutzungen wie Altbergbau und Altlasten beeinträchtigen vor allem die Schutzgüter Boden und Wasser. Unter Altlasten sind Altablagerungen wie Müllablagerungen und stillgelegte Abfallbehandlungsanlagen und Altstandorte (z. B. ehemalige Tankstellen oder chemische Reinigungen) zu verstehen, durch die schädliche Bodenveränderungen (physikochemische Beeinträchtigungen) und sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Diese punktuellen oder flächenhaften Schadstoffeinträge können durch Boden- oder Altlastsanierung behoben werden.

Im Stadtgebiet befinden sich verschiedene Altlastenstandorte wie beispielsweise die ehemaligen Betriebsstandorte des VEB Jenaer Glaswerkes (Hauptwerk), des VEB Jenapharm und des VEB Carl Zeiss Südwerk (Altwerk) sowie die ehemalige Deponie Winzerla (vgl. Begründung D.8.1.2.).

Auch ehemals militärisch genutzte Standorte und Übungsplätze werden zu Altlastenverdachtsflächen und Altlasten gezählt. Neben einigen kleinen Flächen im Stadtraum gibt es größere Flächen im Jenaer Forst und am Jägerberg. Diese Flächen können aufgrund eines möglichen Schadstoffeintrages und möglicher Bodenverdichtung eine Beeinträchtigung des Bodens und gegebenenfalls des Grundwassers aufweisen. Das tatsächliche Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen lässt sich jedoch nur über entsprechende Gutachten bestätigen bzw. widerlegen.

Die ausführliche Auflistung aller Altlasten und Altlastverdachtsflächen bietet das Thüringer Altlastenverdachtsflächenkataster (Thüringer Altlasteninformationssystem – THALIS).

Im Flächennutzungsplan sind 10 Altlastenstandorte mit einer nachgewiesenen erheblichen Bodenbelastung auf insgesamt ca. 72 ha gekennzeichnet. Dies entspricht ca. 0,6% der Stadtgebietsfläche. Auf Altlastenverdachtsflächen wird im Flächennutzungsplan nicht eingegangen (vgl. Begründung D.8.1.2.).

5 im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) registrierte Altlastenverdachtsflächen befinden sich auf geplanten Entwicklungsflächen. Diese Flächen liegen im Bereich der Wohnbaufläche B 21 B-Mr 10

„Wohnbebauung am Golfplatz“ (1 Fläche) sowie im Bereich der gewerblichen Bauflächen C 41 TEAG (1 Fläche), B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ (1 Fläche) und D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz (2 Flächen).

Weitere Vorbelastungen

Neben der Versiegelung aufgrund verkehrstechnischer Anlagen stellt der Verkehr an sich eine Beeinträchtigung des Bodens dar. Dies betrifft stoffliche Beeinträchtigungen in Form von langfristigen Einlagerungen von Schadstoffen und deren Abgabe an das Grundwasser und die Vegetation je nach Mobilität der Stoffe. Dabei sind insbesondere die im Stadtgebiet von Jena am stärksten frequentierten Hauptverkehrstrassen A 4 und B 88 zu nennen.

Die das Stadtgebiet querenden Bahntrassen beeinträchtigen den Boden aufgrund von Schadstoffeinträgen durch Emissionen der Dieselfahrzeuge und Pestizid- und Herbizideinträge im Gleis- und Randbereich.

Im Bereich landwirtschaftlicher Flächen sind negative Auswirkungen des Schutzgutes Boden wie die potenzielle Erosionsgefährdung, Bodenverdichtungen durch landwirtschaftliche Maschinen und landwirtschaftlicher Stoffeintrag (Dünger, Pflanzenschutzmittel) möglich. Das Ausmaß der Beeinträchtigungen hängt dabei von vielen Faktoren ab, z. B. Art der Bewirtschaftung (extensiv, intensiv), Nutzungsart (Grünland, Acker), Lage der Fläche (Topografie). Auch die Bewirtschaftungsintensität in der Vergangenheit spielt eine Rolle.

Auf erosionsgefährdeten Böden ist durch die überwiegend fehlende Bodenbedeckung (keine ganzjährig ausgebildete Vegetationsdecke, fehlende Windschutzpflanzungen) auf landwirtschaftlich genutzten Flächen die Gefahr des Bodenabtrags durch Wind- und Wassererosion besonders hoch. Verstärkt wird diese Erosionsgefährdung noch, wenn die Böden sich innerhalb von Abflussbahnen oder innerhalb von Überschwemmungsgebieten befinden. Besonders die Talhanglagen um Zwätzen, Kunitz, Laasan, Jenaprießnitz, Wogau, Ziegenhain, Wöllnitz, Drackendorf, Leutra, Cospeda und Münchenroda sind als „äußerst hoch erosionsgefährdet“ und „sehr hoch erosionsgefährdet“ einzustufen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im nordwestlichen Stadtgebiet sind als „hoch erosionsgefährdet“ einzuschätzen.

Die Bodenverdichtung durch schwere landwirtschaftliche Technik stellt eine weitere Beeinträchtigung des Bodens dar, weil das Bodengefüge, die Wasseraufnahme- und Speicherfähigkeit und die Bodendurchlüftung gestört werden. Die Lössböden um Jenaprießnitz, Isserstedt und Vierzehnheiligen besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung. Da es diese Böden landwirtschaftlich genutzt werden, besteht besonders hier die Gefahr der Bodenverdichtung.

Durch landwirtschaftliche Stoffeinträge, die insbesondere bei Kulturen mit einem erhöhten Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfolgen, kann es zu negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen kommen.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die ackerbauliche Nutzung auf Flächen mit sehr hohem und hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation dar. Dieser Konflikt ist im Stadtgebiet besonders für Standorte relevant, die durch die landwirtschaftliche Nutzung, z. B. durch Düngung, Kalkung und Entwässerung, so stark verändert wurden bzw. werden, dass deren Potenzial an der derzeitigen realen Vegetation nicht erkennbar ist. Betroffene Flächen liegen v. a. in der nördlichen und südlichen Saaleaue.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Stadtgebiet von Jena aufgrund verschiedener Standortfaktoren eine sehr differenzierte Verteilung von anstehenden Böden mit Bodenfunktionserfüllungsgraden von „sehr gering“ bis sehr hoch“ besteht. Das Schutzgut Boden ist insbesondere im Siedlungsgebiet durch anthropogene Eingriffe (z. B. Versiegelung, Verdichtung und Stoffeintrag) beeinträchtigt.

E.2.3.2 Auswirkungen der Planung

Bodenabtrag, der mit einer tiefgreifenden Zerstörung der Bodenfunktionen verbunden ist, und Versiegelung, die zu einem völligen Funktionsverlust des Bodens führt, sind die Hauptursachen für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Die Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen führt zu einer mehr oder weniger starken Versiegelung des Bodens in Abhängigkeit von der Art der baulichen Nutzung.

Weitere Wirkfaktoren sind Bodenauftrag, Bodenverdichtung, bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge sowie Grundwasserstandsänderungen (LABO 2009: 9-10).

Die Beeinträchtigung durch Bebauung und Versiegelung ist überwiegend irreversibel und nachhaltig. Versiegelung geht mit dem Verlust der Bodenfunktionen, mit einer Reduzierung des Grundwasserdargebots und Erhöhung des Oberflächenabflusses sowie mit dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere einher. Veränderungen des Klimas (Überwärmung, Verlust von kaltluftwirksamen Flächen), des Landschaftsbildes (Störung von Sichtbeziehungen und Reduktion von Vegetation) und Zerstörung bzw. Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind weiterhin möglich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind in nur geringem Umfang möglich bzw. Eingriffe bedingt ausgleichbar (z. B. durch Entsiegelung von Flächen an anderer Stelle).

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten:

Für den überwiegenden Teil der Prüfflächen (36 Flächen) sind sehr geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Auf 12 Prüfflächen ist mit hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen. Dazu zählen überwiegend Flächen mit hohem Bodenfunktionserfüllungsgrad bzw. Flächen, auf denen zusätzlich ein hoher Versiegelungsgrad zu erwarten ist.

Bei Umsetzung der Vorhaben sind überwiegend Böden mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad betroffen (43 Flächen). 5 Prüfflächen weisen Böden mit einer hohen Bodenfunktionsbewertung auf. Dies betrifft die Flächen B 16 VBB-J 35 Singer Höhen, D 40 Saalepark III, D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz, V 01 Verlängerung Wiesenstraße und V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/Spitzweidenweg, wobei die Bodenfunktionen im Bereich der Fläche V 04 aufgrund der hohen Bestandsversiegelung bereits stark eingeschränkt sind.

Auf 23 Prüfflächen ist eine Neuversiegelung von Böden von mindestens 50% der Fläche zu erwarten. Hierzu zählen überwiegend Prüfflächen mit einem geringen Bestandsversiegelungsgrad (z. B. landwirtschaftlich genutzte Flächen) bzw. Flächen, auf denen eine hohe Grundflächenzahl möglich ist wie beispielsweise Sonderbauflächen, gewerbliche und gemischte Bauflächen sowie Verkehrstrassen. Hier führt der Eingriff zu einem erheblichen und vollständigen Verlust von Bodenfunktionen in großen Teilbereichen in Abhängigkeit vom möglichen Versiegelungsgrad nach BauNVO. Auf 6 Prüfflächen ist eine geringe Erhöhung der Versiegelung bis 20% zu erwarten. Hierzu zählen die Fläche D 81 Kleingarten-Ersatzfläche Bertolt-Brecht-Straße sowie Flächen, die bereits einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen wie die Wohnbauflächen B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ und D 14 An der Siedlung, Isserstedt, die gewerbliche Baufläche B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ sowie die Verkehrsflächen V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg und V 7 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/ Beutenberg. Insgesamt ist bei Realisierung der geprüften Vorhaben mit einer Versiegelung von voraussichtlich ca. 65 ha bisher weitgehend unbeeinträchtigter Böden zu rechnen.

Die überplanten landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen überwiegend eine geringe bis mittlere Ertragsfunktion auf. Das Vorhaben V 5 Straßenbahn nach Wogau führt zu einem Verlust von Böden mit hoher Ertragsfunktion. Bei Realisierung des Vorhabens B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“ gehen ca. 26 ha Boden mit sehr hoher Ertragsfunktion sowie seltener Boden mit besonderer Archivfunktion verloren.

Im Bereich von vier Flächen sind im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) registrierte Altlastenverdachtsflächen betroffen (Flächen B 21 B-Mr 10 „Wohnbebauung am Golfplatz“, C 41 TEAG, B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ und D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz). Im Rahmen der weiterfüh-

renden Planung sind ggf. weiterführende Untersuchungen durchzuführen und entsprechend Maßnahmen festzulegen, um mögliche negative Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Wasser und Mensch (menschliche Gesundheit) zu verhindern.

E.2.4. Wasser

E.2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Grundwasser

Grundwasser ist als unterirdisches Wasser (stehend oder fließend) Teil des Wasserkreislaufes. Es bildet sich hauptsächlich aus versickerndem Niederschlag, der in den Boden eindringt und sich dort in Hohlräumen sammelt.

Hydrodynamik

Die Hauptfließrichtung des Grundwassers im Stadtgebiet verläuft überwiegend von Süden nach Norden entsprechend der Fließrichtung der Saale. Die Grundwasserflurabstände liegen im Stadtgebiet im Minimum bei 0 m (Saaleaue) und im Maximum bei 110 m (Hochflächen). Bereiche, die einen Grundwasserflurabstand von etwa 2 - 10 m aufweisen, finden sich insbesondere in der Talniederung der Saale, aber auch in den Niederungen von Leutra, Gembdenbach und Ammerbach.

Grundwasserneubildung

Wichtig für die Erhaltung und Erneuerung der Grundwasservorräte ist die Grundwasserneubildung, deren Höhe abhängig von den jährlichen Niederschlagsmengen, der Verdunstung, dem Oberflächen- und Zwischenabfluss und dem Versiegelungsgrad ist.

Jena hat eine gleichmäßige Niederschlagsverteilung zwischen 600 und 650 mm/Jahr. Lediglich auf den Hochflächen werden 700 mm/Jahr erreicht. Die Verdunstung liegt zwischen 400 bis 500 mm/Jahr (TLUG 2011).

Jena weist sowohl Gebiete mit hoher bis sehr hoher als auch mit geringer Grundwasserneubildung auf. Die höchsten Grundwasserneubildungsraten liegen mit bis zu 250 mm/Jahr im Verbreitungsgebiet des sehr gut wasserdurchlässigen Muschelkalkes (Bereiche im Nordwesten, Westen und Osten im Anschluss an die Flusstäler). Diese speisen den Grundwasserleiter des Mittleren Buntsandsteines (kleinräumige Bereiche des Hangsockels beidseitig der Saale), der mit bis zu 150 mm/Jahr ebenfalls noch eine hohe Grundwasserneubildung aufweist, oder werden direkt zur Trinkwassergewinnung genutzt. Die Lockergesteine in der Saaleaue besitzen nur geringe Grundwasserneubildungsraten von etwa 50 mm/Jahr (TLUG 2011).

Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht

Die über dem Grundwasservorkommen liegenden Deckschichten bestimmen den Geschütztheitsgrad des darunterliegenden Grundwassers. Die Schutzwirkung der Deckschichten ist dabei insbesondere von ihrer Durchlässigkeit und ihrer Mächtigkeit abhängig. Eine „günstige“ Schutzwirkung ergibt sich aus einer geringen Durchlässigkeit und einer großen Mächtigkeit.

Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate besitzen oft geringmächtige Deckschichten mit einer höheren Durchlässigkeit und einem geringeren Puffervermögen. Sie sind somit meist empfindlicher gegenüber Schadstoffeinträgen.

So zeigen zum Beispiel die Kluft-Karstgrundwasserleiter im Stadtgebiet ein hohes Grundwasserneubildungsvermögen, besitzen aber keine relevante Schutzwirkung durch eine Grundwasserdeckschicht. Die

Sickerwasserverweilzeit in der Grundwasserüberdeckung beträgt im Bereich des Kalksteins nur wenige Tage (ungünstige Schutzwirkung). Dem gegenüber beträgt die Sickerwasserverweilzeit in Bereichen mit günstiger Schutzwirkung (z. B. Winzerla, Drakendorf, Laasan) zum Vergleich mehr als 25 Jahre.

Zustand des Grundwassers

Der Zustand des Grundwassers kann durch anthropogene Einflüsse beeinträchtigt werden. Für die Grundwasserbelastung sind diffuse Nähr- und Schadstoffquellen wie Gartenanlagen, Friedhöfe, Landwirtschaft, ggf. Forstwirtschaft oder der Golfplatz Münchenroda, die innerhalb verschmutzungssensibler Grundwasserbereiche liegen, relevant. Durch die geringe Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht besteht in diesen Bereichen eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers, wie z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern oder Pestiziden.

Darüber hinaus stellt der Verkehr durch den Eintrag von Schadstoffen eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser dar. Durch das oberirdisch abfließende Regenwasser gelangen Schadstoffe in die Oberflächengewässer und zum Teil auch in das Grundwasser. Somit sind Straßen auch als eine mögliche Belastungs- und Gefahrenquelle für das Grundwasser zu sehen.

Intensive Landwirtschaft kann eine Auswaschung von Düngemitteln und Pestiziden und damit eine Belastung des Grundwassers bewirken – insbesondere bei ackerbaulicher Nutzung in steileren Hanglagen oder in Auenlagen wie der Saaleaue, in welcher der Abstand zum obersten Grundwasserleiter sehr geringmächtig ist. Darüber hinaus ist im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet entlang der Saale im Falle von Hochwasserereignissen eine erhöhte Gefahr des Stoffeintrages gegeben.

Im Stadtgebiet von Jena spielen insbesondere die Kluft- und Karstgrundwasserleiter als Hauptgrundwasserleiter eine Rolle. Gesamtstädtisch betrachtet befindet sich nach Angaben des TLUBN der kluft-silikatische Grundwasserleiter, welcher im Osten des Stadtgebietes vorherrscht, in einem guten Zustand, während der karst-karbonatische Grundwasserleiter im westlichen Stadtgebiet durch diffuse Quellen beeinträchtigt ist. Darüber hinaus ist die Nitratbelastung des Grundwassers im Süden des Stadtgebietes und nördlich von Zwätzen erhöht, im übrigen Stadtgebiet treten niedrige Nitratwerte auf (TLUBN, o. J. c)

Wasserschutzgebiete

Die Trinkwasserversorgung der Stadt Jena erfolgt zu etwa zwei Dritteln aus eigenem Grundwasservorkommen. Des Weiteren wird Trinkwasser aus Fernwasser oder von benachbarten Zweckverbänden bezogen (Jenawasser, o. J.).

Die Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen unterliegen durch die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten einem besonderen Schutz. Im Stadtgebiet selbst gibt es zwei Schutzgebiete zur Trinkwasserversorgung: der Tiefbrunnen Maua I und die Quelle Fürstenbrunnen mit jeweils umgebend allen drei Trinkwasserschutzzonen. Des Weiteren befinden sich im Stadtgebiet Wasserschutzzonen dritten Grades nördlich von Kunitz und um Ilmnitz (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.7.2.2.).

Oberflächengewässer

Fließgewässer

Fließgewässer stellen aquatische Ökosysteme dar, in denen die Lebensgemeinschaft an die in ihnen herrschenden spezifischen Umweltbedingungen angepasst ist. Sie kommen natürlich in Form von Quellen, Bächen und Flüssen und in künstlich geschaffenen Kanälen und Gräben vor.

Bedeutendstes Fließgewässer ist in Jena die Saale (Gewässer I. Ordnung), die das Stadtgebiet auf etwa 15 km Länge von Süden nach Norden durchfließt. Ihr fließt aus den westlichen und östlichen Seitentälern eine Vielzahl weiterer, zum Teil stark verzweigter Fließgewässer (Gewässer II. Ordnung) zu (siehe hierzu

Begründung, Kapitel D.6.3.). In den Oberläufen versickert das Wasser oft in den Hohlräumen des Muschelkalkes, so dass die Wasserführung hier nur temporär ist. Aber auch in den übrigen Gewässerabschnitten treten immer wieder Versickerungsstrecken mit temporärer Wasserführung auf. Über das natürliche Fließgewässernetz hinaus sind im Stadtgebiet zahlreiche Be- und Entwässerungsgräben vorhanden.

Standgewässer

Das Stadtgebiet von Jena ist arm an natürlichen Stillgewässern. Standgewässer natürlicher Entstehung sind der wassergefüllte Erdfalltrichter des Isserstedter Sölls sowie kleinere Altarme der Saale, wie zum Beispiel die Sachsensümpfe in der Oberaue. Im Naturschutzgebiet „Windknollen“ findet sich zudem eine Vielzahl wassergefüllter Senken, die „Himmelsteiche“ genannt werden.

Bei dem 3,5 ha großen Schleichersee in der Saaleaue handelt es sich um eine ehemalige Kiesgrube, die als Naturbad (Südbad) genutzt wird. Am Gembdenbach und im Pennickental sowie an der südlichen Leutra liegen kleinere Teiche. In den alten Ortslagen befinden sich meist noch die in der Vergangenheit angelegten „Dorfteiche“, die heute teilweise als Löschteiche in Nutzung sind.

Quellen

In den Grenzbereichen des wasserdurchlässigen Unteren Muschelkalkes und des wasserstauenden Oberen Buntsandsteins treten im gesamten Stadtgebiet von Jena, aber insbesondere in den Hangsockelbereichen des Hufeisens, der Kernberge und der Wöllmisse sowie westlich der Saale an der Trießnitz und im Mühltal, Hangquellen aus. Viele der im Stadtgebiet vorhandenen Quellen haben inzwischen gefasste Ausläufe. Naturnahe Quellbereiche sind vor allem im Pennickental, südlich von Winzerla (Trießnitz) und westlich von Leutra zu finden.

Gewässerzustand

Oberflächengewässer wurden vor allem durch anthropogene Nutzungen der angrenzenden Flächen und des Wasserkörpers selbst erheblich verändert. Dies hat unterschiedliche Auswirkungen auf den allgemeinen Gewässerzustand, die Gewässerstruktur, Durchgängigkeit sowie Fauna und Flora.

Der Verkehr stellt eine Gefahr einer Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch den Eintrag von Schadstoffen dar. Durch das oberirdisch abfließende Regenwasser können Schadstoffe in die Oberflächengewässer gelangen.

Im Falle von Hochwasserereignissen ist darüber hinaus auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet entlang der Saale eine erhöhte Gefahr des Stoffeintrages in die Saale gegeben.

Im Rahmen der Bewertung der Oberflächenwasserkörper 2021 wurde der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial des Oberflächenwasserkörpers der Saale und des Gemdenbaches insgesamt „unbefriedigend“ bewertet, der Zustand bzw. das Potenzial der Leutra (Maua) und des Gönnabaches wurde als „schlecht“ eingestuft (TLUBN, o. J. g).

Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgüte ist das Maß für die ökologische Qualität von Gewässerstrukturen. Für die Bewertung der Gewässerstrukturgüte werden neben dem Gewässerbett auch die Ufer und die angrenzende Aue als naturgegebene Bestandteile betrachtet (z. B. Retentionsvermögen, Entwicklungspotenzial). Die jeweiligen Lebensbedingungen für die Pflanzen und Tiere am und im Gewässer werden indirekt über die Naturnähe der Strukturelemente erfasst. Es erfolgt die Einteilung der Gewässerstrukturgüte in eine 7-stufige Skala zwischen Klasse 1 (unverändertes Gewässer) und Stufe 7 (vollständig verändertes Gewäs-

ser).Hinsichtlich der Bewertung der Gewässerstrukturgüte wurde die Saale im Bereich des Stadtgebietes überwiegend „mäßig“ bis „stark verändert“ eingestuft (Gesamtbewertung von 2017/18). Die Zuflüsse der Saale sind teilweise in einem vergleichsweise schlechteren Zustand. Beispielsweise ist der Ammerbach im Stadtgebiet überwiegend „sehr stark“ bis „vollständig verändert“. Ebenso ist die nördliche Leutra im Bereich des bebauten Stadtgebietes „sehr stark“ bis „vollständig verändert“ (TLUBN, o. J. f).

Überschwemmungsgebiete

Große Teile der Saaleaue sind als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.1.). Die Saale ist einer der größten Zuflüsse der Elbe. Auch wenn in ihrem Oberlauf inzwischen zahlreiche Talsperren die Wasserstände weitgehend regulieren, führt sie zeitweise eine sehr hohe Wasserfracht, die rasche und starke Hochwasser erzeugen kann. Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten dient dem vorbeugenden Hochwasserschutz. Als Überschwemmungsgebiet gilt der Bereich zwischen dem Fließgewässer auf der einen Seite und einem Hochufer oder einem Deich auf der anderen Seite, also alle Bereiche, die vom Hochwasser überflutet werden. Diese Flächen dienen der schadlosen Abführung von Hochwasser und sind möglichst von baulichen Anlagen freizuhalten. In Jena sind große Teile der Saaleaue rechtskräftig nach § 76 WHG in Verbindung mit § 80 ThürWG als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Dabei wurde ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ_{100}) zu Grunde gelegt, welches statistisch einmal in hundert Jahren auftritt.

Vorhandene Bebauung im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet (z. B. Teile des Gewerbegebietes Göschwitz oder Siedlungs- und Gartenflächen sowie die großflächigen Sportanlagen in der Oberaue) bewirkt, dass das Oberflächenwasser in diesen Bereichen nicht mehr versickern kann. Damit sind direkt auch Auswirkungen auf das Oberflächenwasser verbunden. Durch die versiegelten Flächen erhöht sich der Oberflächenabfluss, da das Wasser keine Möglichkeit mehr hat, an Ort und Stelle zu versickern. Zudem wird dem Fluss durch die Bebauung die Möglichkeit der freien Ausbreitung vorenthalten. Die Flächen sind dann im Falle eines Hochwasserereignisses besonders von Überflutung gefährdet.

Gesamtstädtisch betrachtet ist für die Oberflächengewässer in Jena (insbesondere Fließgewässer) eine erhebliche Vorbelastung durch anthropogene Einflüsse gegeben.

E.2.4.2 Auswirkungen der Planung

Die Beanspruchung bisher unversiegelter Böden führt zu einem Verlust der Retention des Niederschlagwassers im versiegelten Bereich sowie zu einer Abflusserhöhung des Niederschlagswassers mit der Gefahr eines möglichen Schadstoffeintrags in die Oberflächengewässer und ins Grundwasser in Abhängigkeit von der Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten des Standortes.

Im Überschwemmungsgebiet der Saale werden im Rahmen der Flächennutzungsplan-Fortschreibung keine neuen Baugebiete ausgewiesen. Für bereits vorhandene bauliche Nutzungen ist ein Bestandsschutz gegeben.

Darüber hinaus entfällt im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes für zwei Teilflächen Im Wehrigt 1 (Burgau) und Gewerbegebiet Göschwitz, Teilbereich südlich der Prüssingstraße innerhalb des rechtskräftig ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets die Darstellung als Baufläche (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.1.).

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten:

Auf 28 Prüfflächen sind insgesamt keine bis geringe Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser zu erwarten, während bei 9 Entwicklungsflächen mit hohen bis sehr hohen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen ist.

Grundwasser

Vier Entwicklungsflächen liegen ganz oder teilweise im Wasserschutzgebiet, Schutzzone III (C 40 Östlich der Landesärztekammer, D 45 Im Semmicht, V 03 Ortsumgehung Ilmnitz und V 6 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/ Ringschluss Lobeda-Ost). Hier ist davon auszugehen, dass mögliche Konfliktpotenziale hinsichtlich des Grundwasserschutzes im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch geeignete Festsetzungen überwunden werden können.

Darüber hinaus stehen im Bereich von drei geplanten Wohnbauflächen (B 1 B-Is 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt, D 06 Cospedaer Grund, D 14 An der Siedlung, Isserstedt) sowie im Bereich der gemischten Baufläche B 02 B-Is 11 „Am Kapellendorfer Weg“, Isserstedt Grundwasserdeckschichten mit ungünstiger Schutzwirkung an. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind hier Festsetzungen zur Minimierung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen zu definieren, um eine mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit durch anthropogene Stoffeinträge zu verhindern.

Starke Neuversiegelung führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und zu verringerter Versickerung von Niederschlagswasser, welches nachfolgend für die Grundwasserneubildung in geringerer Menge zur Verfügung steht. Auf 23 Prüfflächen ist eine Gesamtversiegelung von Böden von mindestens 50% der Fläche zu erwarten. Dabei ist auf vier Flächen ist eine Neuversiegelung bis ca. 80% (gewerbliche Bauflächen auf bestehender landwirtschaftlicher Nutzfläche) bzw. 100% (Verkehrstrassen) möglich.

Auf fünf Flächen (B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“, B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“, D 81 Kleingartenersatzfläche B.-Brecht-Straße, Winzerla, V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg, V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/ Beutenberg) erhöht sich der Versiegelungsgrad nicht oder nur geringfügig, so dass hier keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten sind.

Oberflächenwasser

Es sind überwiegend keine erheblichen Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer zu erwarten. Im Bereich der Prüfflächen V 01 Verlängerung Wiesenstraße, V 03 Ortsumgehung Ilmnitz, V 5 Straßenbahn nach Wogau und V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/ Beutenberg sind Oberflächengewässer durch Querung betroffen (Gräben, Quellabläufe sowie Fließgewässer II. Ordnung). Die Fließgewässer werden dabei voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Darüber hinaus werden bestehende Gewässerschutzstreifen bei angrenzenden Bauvorhaben (C 01b Rahmenplan Jenzighang Mitte, V 05 Straßenbahn nach Wogau, D 40 Saalepark III) nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der weiterführenden Planung sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen, um der Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Stoffeinträge entgegenzuwirken. Dabei ist zu beachten, dass bei Realisierung der Planvorhaben der Aufbau und und die Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang von Fließgewässern (10 m an Gewässern I. Ordnung, 5 m an Gewässern II. Ordnung und an Gräben) zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umgesetzt wird.

Standgewässer sind durch die Planungsvorhaben nicht betroffen.

E.2.5. Klima / Luft

E.2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Ausführungen zur Bestandsanalyse und -bewertung des Schutzgutes Klima sind überwiegend dem Stadtklimakonzept Jena (2024, Stadtratsbeschluss vom 26.02.2025) entnommen.

Klimatische Verhältnisse

Jena liegt in der warmgemäßigten Klimazone Mitteleuropas und zählt mit durchschnittlich 593 mm Jahresniederschlag zu den trockenen Standorten Thüringens sowie Deutschlands (Stadt Jena, 2024b: 38).

Die vorherrschenden Winde im Saaletal kommen überwiegend aus Richtung Süd bis West. Aufgrund dessen fällt in Jena weniger Niederschlag als beispielsweise im Luv westlich der Mittelgebirge Harz und Thüringer Wald. Das Klima in Thüringen ist mit kälteren Wintern und trockeneren Sommern kontinentaler geprägt als im Westen und Norden Deutschlands (Stadt Jena, 2012a: 62). Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt in Jena 10,6°C (Stadt Jena, 2024b: 38).

Autochthone Wetterlagen

Hierbei handelt es sich um eine durch lokale und regionale Einflüsse bestimmte Wetterlage mit schwacher Windströmung und ungehinderten Ein- und Ausstrahlungsbedingungen, die durch ausgeprägte Tagesgänge der Lufttemperatur, der Luftfeuchte und der Strahlung gekennzeichnet ist. Das Auftreten einer autochthonen Wetterlage ist verbunden mit einer windschwachen Strahlungsnacht, in der die nächtliche Ausstrahlung aufgrund der fehlenden Bewölkung deutliche Temperaturunterschiede im Stadtgebiet erzeugt. Diese Situation bringt die höchsten thermischen Belastungen innerhalb der Stadt mit sich und die lokalklimatischen Besonderheiten in Jena prägen sich hier besonders gut aus. Das sind zum einen der Wärmeinseleffekt und die sich aus sich selbst entwickelnde Kaltluftdynamik, die durch keine überlagerte Strömung beeinflusst wird. In Jena traten im langjährigen Mittel der letzten 30 Jahre rund 32 windschwache Strahlungsnächte pro Jahr auf (Stadt Jena, 2024b: 41).

Nachtsituation

Die nächtliche Abkühlung kann je nach Wetterbedingungen, Standortlage und den Eigenschaften von Boden und Oberfläche erhebliche Unterschiede aufweisen. Minimalwerte der bodennahen Lufttemperatur treten auf Sand- und Geröllflächen auf, wie zum Beispiel an der südlichen Kammseite des Jenzig und auf der Ernst-Haeckel-Höhe. Im Gegensatz dazu werden die höchsten Temperaturen an Standgewässern wie dem Schleichersee gemessen. Die Temperaturspanne in der Nacht beträgt im Stadtgebiet Jena etwa 11°C.

Besonders auffällig sind die stark versiegelten Flächen, wie die Gewerbegebiete und die Innenstadt. Diese Bereiche erreichen in der Nacht hohe Temperaturen bzw. eine geringe Abkühlung wie beispielsweise im Gewerbegebiet „Unteraue“ oder in der Innenstadt (am Ernst-Abbe-Platz, Marktplatz oder am Saaltor) sowie im Gewerbegebiet „Tatzendpromenade“. Dagegen weisen die ländlichen Ortsteile auf den Höhenlagen die niedrigsten Temperaturen bzw. die höchste Abkühlung für die Siedlungsbereiche in der Nacht auf. In den kleineren Einfamilienhausgebieten, etwa unterhalb des Jenzigs oder des Landgrafen, treten mittlere nächtliche Temperaturen auf, während die angrenzenden versiegelten Straßen deutlich wärmer sind. Auch die innerstädtischen Wald- und Parkflächen sowie die großen Waldgebiete in den Höhenlagen zeigen mittlere Temperaturen. Diese kühlen in der Nacht nicht so stark ab wie die Acker- oder Wiesenflächen, da das Kronendach der Bäume eine stärkere Abkühlung verhindert (Stadt Jena, 2024b: 77-78).

Kaltluftvolumenstrom

Innerhalb des Berg-/ Talwindsystems tritt in Jena vielfach großflächiger Hangabfluss auf. Dieser speist die linienhaften Kaltluftleitbahnen entlang der Seitentäler und führt in der Nacht zu einer Abkühlung der angrenzenden Siedlungsflächen.

Jena weist hinsichtlich der nächtlichen Kaltluftversorgung günstige Verhältnisse aufgrund seiner Topografie auf. Die Kaltluftabflüsse aus den Hangbereichen dringen weit ins Stadtgebiet ein und kühlen die tagsüber aufgeheizten Siedlungsgebiete teilweise sehr effektiv ab. In den Seitentälern der Saale wird eine erhebliche Menge an Kaltluft erzeugt. Diese Kaltluft bewegt sich entlang der Talsohlen in Richtung Talausgang zur Saaleaue. Ebenso strömt aufgrund des Reliefs an den Ost- und Westhängen der Saale viel Kaltluft nach unten. Dabei werden die Kaltluftströme durch Gebäude und Siedlungsflächen verlangsamt und erwärmt.

Im Gegensatz zu den Seitentälern ist die Saaleaue, in der sich die Hauptsiedlungsgebiete befinden, breiter. Die Kaltluft, die aus den Seitentälern sowie von den Ost- und Westhängen der Saale kommt, füllt das Saaletal während der Nacht. Aufgrund der dichteren Bebauung und der flacheren Geländeneigung im

Saaletal wird die Kaltluft jedoch stark abgebremst und verbleibt dort. In besonders dicht bebauten Bereichen wie in der Innenstadt, verringert sich die Dichte des Kaltluftvolumenstroms und kann teilweise sogar ganz zum Stillstand kommen.

Grünflächen in der Stadt, die mit Bäumen bewachsen sind (wie zum Beispiel der Johannisfriedhof), bremsen ebenfalls die Kaltluftströmung, tragen jedoch durch die lokal erzeugte Kaltluft zur Kühlung der umliegenden Siedlungsbereiche bei. Hangparallele Bebauungen, wie im Gewerbegebiet am Spitzweidenweg oder im Bereich des Geschosswohnungsbaus in Lobeda-West, verlangsamen die Kaltluftströme zusätzlich. Strukturen mit geringer Rauigkeit, wie Bahntrassen oder breite Straßen (oft in Verbindung mit angrenzenden Freiflächen), sind zwar durch hohe Volumenströme gekennzeichnet, transportieren jedoch in der Regel wärmere Luft als Grünflächen. Hier sind die Straße „Am Steiger“, die Karl-Liebknecht-Straße im Bereich der „Erlenhöfe“ oder die Drackendorfer Straße zu nennen (Stadt Jena, 2024b: 83-86).

Tagsituation

In Jena stellen die Waldflächen tagsüber große zusammenhängende kühle Flächen dar. Auch im Bereich innerstädtischer Grünflächen wie auf dem Johannisfriedhof oder in der Saaleaue ist die Wärmebelastung überwiegend nur schwach.

Die höchste Wärmebelastung zeigt sich in der Innenstadt und im Bereich von dicht bebauten und hoch versiegelten Blockstrukturen, wie zum Beispiel entlang der Lutherstraße und rund um die Karl-Liebknecht-Straße. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und fehlender Verschattung durch Großgrün weisen ebenfalls viele Gewerbegebiete wie die „Tatzendpromenade“, die „Unteraue“ oder das Gewerbegebiet „Göschwitz“ eine starke bis extreme Wärmebelastung auf. Dies gilt ebenso für große innerstädtische Plätze, wie den Ernst-Abbe-Platz oder den Eichplatz und für Straßentrassen wie die Autobahn A4, die Stadtrodaer Straße oder die Camburger Straße.

Auch Einfamilien- oder Reihenhausbebauungen weisen aufgrund der fehlenden Verschattung häufig eine starke bis extreme Wärmebelastung auf.

Sowohl in Kleingartenanlagen als auch im Bereich von Sportflächen, z. B. Sportkomplex Oberaue, zeigt sich am Tag ebenfalls eine starke Wärmebelastung.

Durch die ungehinderte Sonneneinstrahlung erreicht die thermische Belastung über unversiegelten Freiflächen (z. B. auf großräumigen Ackerflächen um Isserstedt) fast ähnlich hohe Werte wie in der nicht bzw. wenig verschatteten Innenstadt.

Dagegen erzielen begrünte Innenhöfe bzw. stark durchgrünte Wohngebiete in der Stadt auch tagsüber eine starke Kühlwirkung, wie beispielsweise im Landgrafenviertel oder auch in den Grünräumen zwischen dem Geschosswohnungsbau. Auch baumbestandene Alleen wie die Friedrich-Engels-Straße oder der Teichgraben in der Innenstadt weisen weniger Wärmebelastung auf. Ferner wird die Wärmebelastung durch die beim Prozess der Verdunstung entstehende Kühlwirkung in unmittelbarer Nähe zu Gewässern in Jena verringert (Stadt Jena, 2024b: 88-92).

Luft

Die Luftzusammensetzung in Städten unterscheidet sich von der des Umlandes durch den verstärkten Eintrag anthropogener Spurenstoffe. Der städtische Raum weist aufgrund seines Energiebedarfs die bedeutendsten Quellen anthropogener Treibhausgase auf. Der überwiegende Anteil der Emissionen aus Industrie, Gewerbe, Haushalte, Handel und teilweise Verkehr ist im urbanen Raum zu finden.

Luftschadstoffe / Lufthygienische Belastung

Die Luftqualität in Jena hat sich durch emissionsmindernde Maßnahmen seit Beginn der 90er Jahre besonders in Bezug auf Schwefeldioxid, Stickoxide und Schwebstäube wesentlich verbessert. Die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Blei und Benzol liegen in Jena unter den Grenzwerten und sind damit als unproblematisch anzusehen (TLVwA 2008: 5).

Dagegen bringt die gestiegene Motorisierung eine entsprechend starke Belastung der Hauptverkehrsstra-

ßen mit einhergehenden hohen Immissionswerten mit sich. Zudem bündelt sich der Verkehr aufgrund der Tallage auf wenige Straßentrassen. Infolgedessen wurde der Grenzwert für **Feinstaub** (PM_{10}) und **Stickoxid** in Jena in den vergangenen Jahren zeitweise überschritten. Hauptemittent für Feinstaub ist in Jena der motorisierte Straßenverkehr mit einem Anteil von 65%. Die restlichen Anteile machen Offroad-Verkehre (16%), nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen (Hausbrand, 14%) sowie in sehr geringem Maß Gewerbe (5%) aus (TLVwA 2008: 8-9). Ebenso stellt der Straßenverkehr die größte Emissionsquelle für Stickoxide dar (TLVwA, 2012: 14). Insbesondere in lokal eng begrenzten Bereichen (z. B. Häuser- und Straßenschluchten) treten infolge schlechter Austauschbedingungen und schlechter Abführung der Luftschadstoffe hohe Werte an Feinstaub und Stickoxiden auf (z. B. Westbahnhofstraße) (TLVwA 2008: 12).

Im Bereich der Luftreinhaltung werden die Aktionspläne aus den Jahren 2008 und 2012. durch den Freistaat Thüringen nicht weiter fortgeschrieben, da die gesetzlich festgelegten Immissionsgrenzwerte seit mehreren Jahren in Jena nicht mehr überschritten werden.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass insbesondere die verdichteten Siedlungsbereiche in Tallage bedingt durch die topografische Situation der Stadt sowie o. g. Immissionen lufthygienisch beeinträchtigt werden können. Daher ist ein gut funktionierender Luftaustausch vor allem während austauscharmer, autochthoner Wetterlagen von Bedeutung.

E.2.5.2 Auswirkungen der Planung

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft steht in Abhängigkeit zu den Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche (Flächeninanspruchnahme), Boden (Versiegelung), Wasser (Verminderung der Verdunstung) und Pflanzen (Verlust von klimawirksamen Vegetationsstrukturen). In der Folge ergeben sich Wechselwirkungen für das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Luftqualität. Des Weiteren spielen zusätzliche anthropogene Einflüsse wie Staub, Schadstoffe und Lärm eine Rolle.

Die klimatische Funktionsfähigkeit der Flächen mit Bedeutung für das Stadtklima sowie der Kaltluftleitbahnen bleibt bei der Umsetzung der geplanten Vorhaben des Flächennutzungsplanes erhalten. Diese klimawirksamen Flächen werden über die Darstellung als Wald, landwirtschaftliche und sonstige Grünfläche im Flächennutzungsplan vor anderen Nutzungsansprüchen gesichert.

Klima

Bebauung und Versiegelung beeinflussen und verändern den bioklimatischen Charakter der einzelnen Vorhabenflächen. Das Ausmaß der Auswirkungen steht dabei u. a. in Abhängigkeit vom möglichen Grad der Versiegelung bisher unbefestigter Flächen.
Als Grundlage für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen dient das Stadtklimakonzept Jena Stadtklimakonzepts (2024, Stadtratsbeschluss vom 26.02.2025).

Im Stadtklimakonzept wurde die Wirkung der geplanten Stadterweiterung einschließlich der prognostizierenden Veränderungen durch den Klimawandel untersucht. Hierbei erfolgte noch keine Berücksichtigung von möglichen Minderungswirkungen durch eine klimaangepasste Bauweise. Die geplanten Bebauungen können weitreichende Änderungen des Kaltluftvolumenstromes in der Nacht nach sich ziehen. Gebäude und Großgrün wirken als Strömungshindernisse und beeinflussen die Kaltluftvolumenströme. Dies führt sowohl zu Verminderungen als auch zu Zunahmen der Kaltluftbewegungen, die auf eine Umlenkung der Kaltluft zurückzuführen sind. Die Bebauung auf den Entwicklungsflächen führt in der Zukunft fast immer zu einer Reduktion des Kaltluftvolumenstroms. Aufgrund der günstigen Topographie Jenas mit hohen Kaltluftabflüssen von den Hangbereichen sind die Auswirkungen jedoch verhältnismäßig gering (Stadt Jena 2024b: 86-93).

Im Stadtklimakonzept wurde eine Bewertung der FNP-Entwicklungsflächen hinsichtlich ihrer stadtklimatischen Verträglichkeit bei einer baulichen Umsetzung unter Berücksichtigung des Klimawandels vorgenommen. Bei der Bewertung wurden mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen nicht berücksichtigt.

Zusammenfassend ergibt sich aus den Einzelparametern der zu erwartenden bioklimatischen Situation

und der Intensität der Auswirkung auf die Nachbarbebauung folgende Bewertung: 29 Flächen werden mit einer hohen bis sehr hohen klimatischen Verträglichkeit eingestuft. Hierzu zählen überwiegend Wohnbauflächen und ein Großteil der geplanten Verkehrstrassen. Bei 19 Flächen ist eine mittlere klimatische Verträglichkeit zu erwarten. Dies betrifft alle gewerblichen Bauflächen, die Sonderbaufläche D 60 Seidelstraße, die Verkehrstrasse V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg sowie einige Wohnbauflächen.

Luft

Acht Standorte sind bereits aufgrund vorhandener Luftschadstoffimmissionen aus Verkehr vorbelastet. Dazu zählen beispielsweise verschiedene gewerbliche Bauflächen wie die Fläche B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“ und Verkehrstrassen wie die Fläche V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg.

Zugleich ergeben sich bei Umsetzung geplanter gewerblicher Bauflächen und Verkehrstrassen zusätzliche Luftschadstoffbelastungen aus Verkehr und gegebenenfalls Gewerbebetrieb mit Beeinträchtigungen für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen (z. B. Wohnbebauungen). Hierzu zählen die Flächen B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“, V 01 Verlängerung Wiesenstraße, V 03 Ortsumgehung Ilmnitz und V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind hier Festsetzungen zur Art der Gewerbebetriebe sowie ggf. zur Minimierung von Luftschadstoffemissionen zu treffen.

Gesamtstädtische Betrachtungen zu Luftschadstoffemissionen sind im Kapitel 2.9.2 Emissionen zu finden.

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft:

Bei 28 Entwicklungsflächen sind keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten. Hierzu zählen die Grünfläche D 81 Kleingartenersatzfläche B.-Brecht-Straße, Winzerla, die drei geplanten Straßenbahntrassen sowie ein Großteil der geprüften Wohnbauflächen. An 3 Standorten ist mit hohen Beeinträchtigungen zu rechnen. Dazu zählen die Wohnbaufläche C 03 Am Klosterweg, Göschwitz sowie die gewerblichen Bauflächen B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ und B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB besteht das Ziel, die bestmögliche Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte bisher nicht überschritten werden, möglichst zu erhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass das Ziel der Erhaltung der Luftqualität im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden muss (z. B. durch das Ausschließen bestimmter emittierender Betriebe in Gebieten mit guter Luftqualität) und im Flächennutzungsplan nur mittelbar beeinflusst werden kann.

E.2.6. Landschaftsbild

E.2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Im § 1 Abs. 1 BNatSchG ist festgeschrieben, dass Natur und Landschaft zu schützen sind, um „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln.

In Anlehnung an die naturräumliche Gliederung Jenas können für die Stadt und ihre Umgebung die Naturerlebnisräume „Saale-Sandsteinplatte“, „Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte“ sowie die „Saaleaue“ abgegrenzt werden. Das heutige Landschaftsbild im Jenaer Stadtgebiet wird in starker Weise durch die geomorphologischen Voraussetzungen sowie die Nutzung durch den Menschen geprägt. Die Saale mit ihren Nebenbächen hat sich während der Saaleeiszeit mehr als 200 m tief in den Unteren Muschelkalk eingeschnitten. Westlich der Saale liegen die Muschelkalkschichten ca. 80 m tiefer als im Osten. Im westlichen Stadtgebiet wurden von den Bächen ausschließlich die festeren Muschelkalkformationen durchschnitten, was zur Ausbildung kerbförmiger Täler mit V-Profil führte (z. B. Mühltal, Rautal). Im Osten schnitten sich

die Bäche bis zur Buntsandsteinformation ins Gelände ein. Das führte zur Ausbildung muldenförmiger Täler, deren Profil eher u-förmig ist (z. B. Laasaner Tal, Gembdental). Markant am Jenaer Landschaftsbild sind vor allem die in den Siedlungsraum hineinragenden Bergrücken auf der östlichen Saaleseite sowie die Felspartien des Muschelkalkes.

Landschaftstypen und Landschaftsbildeinheiten

Durch die geologischen Voraussetzungen und die daraus resultierenden Nutzungsformen lassen sich verschiedene Landschaftstypen unterscheiden:

A Hochflächen

B Muschelkalksteilhang

C Hangsockel

D Talgründe

Eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild im Stadtgebiet von Jena besitzen die sonnenseitigen Muschelkalksteilhänge. Landschaftliche Vielfalt und Eigenart sowie Reliefenergie sind hier besonders ausgeprägt. Hoch bedeutsam sind die schattenseitigen Muschelkalksteilhänge, die bewaldeten Hochflächen (z. B. Jenaer Forst, Wöllmisse, Kernberge) sowie einige Landschaftsbildeinheiten des Rötsockels und darin befindliche Nebentäler der Saale (z. B. Pennickental, Ziegenhainer Tal, Leutratal, Ammerbach). Eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen die intensiv ackerbaulich genutzten Hochflächen, v. a im Nordwesten des Stadtgebietes, die Saaleaue sowie Rötsockelbereiche in einigen Nebentälern der Saale (z. B. Gembdental, Kunitztal, Mühltal).

Das Landschaftsbild im Jenaer Stadtgebiet wird durch mehrere Faktoren beeinträchtigt. Konflikte im Landschaftserleben und Störungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch landschaftsüberprägende Bebauungen im Stadtgebiet wie unmaßstäbliche oder exponierte Bebauung. Ferner sind die Siedlungsränder in vielen Bereichen durch fehlende Eingrünung der Baukörper gestört (z. B. Gewerbegebiet Isserstedt, westlicher Ortsrand von Münchenroda). Zudem wird das Landschafts- und Ortsbild durch z. T. ungenutzte Stallanlagen (z. B. in Isserstedt) beeinträchtigt.

Auch führen Fernwärmetrassen in der Saaleaue und Hochspannungsleitungen vor allem in den nördlichen Offenlandbereichen zu visuellen Störungen. Des Weiteren wirken vor allem vielspurige und stark befahrene Straßen als Schneisen und verursachen visuelle Beeinträchtigungen für alle Erholungsaktivitäten.

Siedlungsbild

Für das Siedlungsbild von Jena, das hinsichtlich Siedlungsvielfalt und -eigenart bewertet wurde, ergibt sich ein differenziertes Bild. In der Kernstadt von Jena stellen die Stadtteile Jena-West, Sonnenberge, Landgrafenberg und Friedensberg sowie die Siedlungsbereiche im Ziegenhainer Tal vergleichsweise hochwertige Siedlungsflächen dar, während die großflächigen Wohnsiedlungen in Jena-Lobeda Ost und West, Neuwinzerla sowie Gewerbegebiete (Saalepark, Jena-Göschwitz) aufgrund der unzureichenden Einbindung der Gebäude in den umgebenden Stadt- und Landschaftsraum eine geringe Bedeutung aufweisen. Ebenso ist hier die großflächige Solaranlage in Ilmnitz als Fläche mit geringer Bedeutung zu nennen.

Als dörfliche Siedlungen besitzen u. a. Leutra, Ziegenhain, Münchenroda und Vierzehnheiligen noch relativ gut erhaltene dörfliche Siedlungsstrukturen und -bauweisen und sind daher hoch bewertet. Eine geringe Bewertung erhalten dörfliche Siedlungen (z. B. Isserstedt, Cospeda, Wogau), deren dörfliche Siedlungsstrukturen u. a. durch größere Eigenheimsiedlungen im Zuge der Suburbanisierung verstärkt durch regional untypische Bau- und Raumstrukturen dominiert werden.

Eigenart

Die Eigenart der Landschaft umfasst die natur- und kulturbedingten Eigenarten einer Landschaft. Zu den bedeutenden naturbedingten Eigenarten im Stadtgebiet von Jena zählen beispielsweise Felsen und Felsenbänder, markante Kerb- und Kerbsohlentäler, Steilhänge und Erdfälle. Ausführungen zu den kulturbedingten Eigenarten Jenas finden sich im Kapitel E 2.8 Kultur- und Sachgüter.

Aussagen zur Erholung des Menschen sind im Kapitel E.2.8. Schutzgut Mensch zu finden.

Zusammenfassend bewertet weist das Landschaftsbild im Jenaer Stadtgebiet aufgrund seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit und seines Erholungswertes eine überwiegend hohe Bedeutung auf. Das Siedlungsbild ist sehr stark differenziert und reicht von einer niedrigen bis hohen Wertigkeit.

E.2.6.2 Auswirkungen der Planung

In einer wachsenden Stadt und einem Oberzentrum wie Jena kommt es zwangsläufig infolge geplanter Siedlungserweiterungen zu Konflikten hinsichtlich des Landschaftsbildes. Grundsätzlich führt die Umsetzung geplanter Siedlungsflächen häufig zu einer Überprägung der Landschaft, zu visuellen Störungen und Verlust von Blickbeziehungen sowie zur Zersiedelung der Landschaft. Dies kann wiederum zu einer qualitativen Verschlechterung von Wohnqualität und Erholungsräumen führen (Schutzgut Mensch).

Visuelle Störungen durch Bebauungen können zumindest teilweise durch Begrünung und Festsetzung der Gebäudelage und -höhe im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden. Des Weiteren werden im Flächennutzungsplan potenzielle Ausgleichsflächen zur Ausbildung von grünen Ortsrändern dargestellt (z. B östlicher Ortsrand von Lützeroda angrenzend an die Fläche A 34 B-Lr 02 „An der Isserstedter Straße“)

Der Flächennutzungsplan sieht im Bereich der oberen Steilhänge des Saaletals keine Entwicklung von Bauflächen vor, so dass die naturbedingte Eigenart und das markante Relief des Mittleren Saaletals durch Baugebiete nicht beeinträchtigt wird.

Die Zurücknahme von Gartennutzungen aus ufernahen Bereichen entsprechend des Gartenentwicklungskonzeptes und die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in diesen Bereichen wirken sich positiv auf die Erhaltung und Verbesserung der natürlichen und gestalteten Schönheit der Kulturlandschaft des Saaletals und insbesondere der Saaleaue aus. Darüber hinaus werden keine neuen Baugebiete im Bereich der festgesetzten Überschwemmungsgebiete ausgewiesen (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.1).

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten:

Zusammenfassend betrachtet ist überwiegend mit durchschnittlich geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu rechnen. Einzig die Realisierung der Verkehrstrasse V 05 Straßenbahn nach Wogau führt zu hohen Beeinträchtigungen. Die Fläche liegt in sichtexponierter Lage teilweise im Landschaftsschutzgebiet 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“. Darüber hinaus führt die Realisierung von geplanten Verkehrstrassen zu einer Zerschneidung der Landschaft (z. B. V 03 Ortsumgehung Ilmnitz).

Die geplanten Wohnbaufläche D 14 An der Siedlung, Isserstedt sowie die Fläche B23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ befinden sich ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und werden im Zuge der weiteren Planung als bereits bebaute Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgelöst. Zugleich wird der bestehende städtebauliche Missstand und die damit einhergehende Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes behoben. Ein weiterer Konfliktpunkt ist die Querung der Verkehrstrasse V 01 Verlängerung Wiesenstraße durch das Landschafts-

schutzgebiet 107 „Unteraue“.

Fünf Vorhaben befinden sich in sichtexponierten Kuppen- bzw. Hangbereichen. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind Maßnahmen zur visuellen Einbindung der geplanten Baukörper in das Landschaftsbild vorzusehen. Hierzu zählen die Flächen B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“, C 40 Östlich der Landesärztekammer, D 10 Kreuzgasse, Zwätzen, B 21 B-Mr 10 „Wohnbebauung am Golfplatz“ und D 17 An der Ammerbacher Straße.

Elf Flächen befinden sich ganz oder teilweise in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung der Landschaftsbildeinheit. Dies betrifft beispielsweise die Wohnbauflächen B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“, Ziegenhain und Cospedaer Grund, , die gewerbliche Baufläche D 40 Saalepark III, sowie die Verkehrstrasse V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg. Hier ist ebenfalls im Zuge der weiteren Planung besonderes Augenmerk auf die visuelle Einbindung der Baukörper in das Landschaftsbild zu legen.

Hervorzuheben ist, dass bei fünf Prüfflächen Vorbelastungen wie gestörte Siedlungsränder durch die Entwicklung neuer Wohnbauflächen und bei gleichzeitiger Umsetzung von Maßnahmen zur naturnahen Eingrünung und Durchgrünung der Wohngebiete behoben werden können. Hierzu zählen u. a. die Wohnbauflächen C 03 Am Klosterweg, Göschwitz und B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“die gemischte Baufläche B 02 B-Is 11 „Am Kapellendorfer Weg“, Isserstedt. Geeignete Maßnahmen hierzu sind im Rahmen der weiterführenden Planung festzusetzen.

E.2.7. Mensch

E.2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Mensch ist Bestandteil der Umwelt und damit gleichzeitig auch von den Umweltauswirkungen betroffen. Zusätzlich führen seine Entscheidungen und Handlungen zu einer Vielzahl von erheblichen Umweltauswirkungen. Das Schutzgut Mensch steht daher in enger Wechselbeziehung zu den anderen Schutzgütern. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB sind hinsichtlich des Schutzgutes Mensch die bestehenden Umwelteinwirkungen und die Auswirkungen der Planung auf die menschliche Gesundheit und auf die gesamte Bevölkerung zu betrachten. Hier sind insbesondere Lärmbelastungen und Luftqualität sowie die Erholungsqualität zu analysieren und zu bewerten. Im Folgenden wird daher auf die Aspekte der freizeitbezogenen Erholung und menschlichen Gesundheit eingegangen.

Freizeit und Erholung

In vorliegenden Umweltbericht liegt der Schwerpunkt der Behandlung von Erholung auf den Aktivitäten, die in öffentlichen Freiräumen bzw. in enger Verbindung mit Natur und Landschaft ausgeübt werden. Jena steht für eine Stadt mit grünem Charakter, die einerseits durch ihre einzigartige umgebende Landschaft und andererseits durch die Saaleaue als überregionaler Grünzug geprägt ist. Infolgedessen bietet die Stadt ein reiches Angebot an Erholungsaktivitäten und den entsprechenden Erholungszielpunkten von kulturhistorischen Zeitzeugen, über Rastplätze und Stätten für bestimmte Sportarten bis hin zu botanischen Besonderheiten.

Das gesamte Stadtgebiet und sein Umland werden von einem verzweigten Netz aus Wander-, Rad- und Reitwegen durchzogen, welche sowohl lokal und regional, als auch überregional bedeutsam sind. Das Wanderwegenetz durchzieht das gesamte Stadtgebiet, wohingegen die überregionalen Fernradwege sich in Nord-Süd-Richtung entlang der Saale bzw. der B 88 und in West-Ost-Richtung entlang der B 7 bündeln. Die Wege führen zu traditionellen Aussichtspunkten, zu kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerken, Ruinen und anderen Zeitzeugen, vorbei an ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzungen sowie zu zahlreichen botanischen Besonderheiten. Die Reitwege befinden sich überwiegend außerhalb der Stadt auf den Hochplateaus (z. B. in Richtung Closewitz, Lützeroda und Cospeda) und an den Hängen. Daneben gewinnt das Wasserwandern auf der Saale an Bedeutung.

Des Weiteren dienen die vorhandenen Gartenanlagen in den Randlagen des Stadtgebietes sowie die

Nutzung von Spiel- und Sportplätzen, offenen Schulhöfen sowie Bädern der aktiven Erholung. Hierbei ist die Saaleaue als „grünes Rückgrat der Stadt“ hervorzuheben. Diese ist neben den stadtnahen Hang- und Hochgebietslagen der bedeutendste innerstädtische Erholungsraum und ein Bindeglied zur erholungsbedeutsamen angrenzenden Landschaft. Darüber hinaus sind große Teile der umgebenden Wälder Orte mit wichtigen Erholungsfunktionen.

Die Erholungsfunktion im Bereich der an der Bundesautobahn A4 befindlichen Wohnbebauung in Jena-Lobeda konnte durch umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, z. B. die Absenkung der Fahrbahn und die Einhausung der Fahrbahn (Grünbrücke) aufgewertet werden.

An vielen Stellen im Stadtgebiet von Jena fehlen jedoch Grünverbindungen, die den Übergang des Siedlungsbereiches über die Hangbereiche bis auf die Hochflächen markieren und innerhalb der Stadt eine strukturelle Auflockerung darstellen. Auffällig ist, dass vor allem nördlich der Kernstadt die Verbindungen durch die Saaleaue zum Erreichen der Talhänge Defizite aufweisen. Des Weiteren sind eine große Anzahl der dörflichen Ortsteile von fehlenden oder unzureichend ausgebildeten Grün- und Freiflächen betroffen.

Vor allem mehrspurige und stark befahrene Straßen sowie Bahnstrecken wirken als Schneisen und verursachen visuelle Beeinträchtigungen für alle Erholungsaktivitäten. Durch das hohe Verkehrsaufkommen auf diesen Trassen kommt es auch zu einer hohen Verlärmung der Landschaft, was zu Beeinträchtigungen der naturgebundenen Erholung führt. Wesentliche Störungen im Stadtgebiet gehen von den Bundesstraßen B 7 und B 88 aus. Zudem fungieren die vorhandenen Verkehrswege als Barrieren im Erholungswegenetz, da die Wegeverbindungen unterbrochen werden oder nötige Über-/ Unterführungen für die Nutzer fehlen.

Zusammenfassend betrachtet stellen insbesondere die Stadtrandzonen im Übergang zur Landschaft (z. B. Gartenzonen) einen Erholungsraum mit lokaler Bedeutung dar. Zudem besitzen die städtischen Grünflächen und die einzigartige die Stadt umgebende Landschaft einen Erholungswert mit regionaler Bedeutung. Teilweise sind Vorbelastungen wie Störreize und Defizite wie z. B. fehlende Grünverbindungen vorhanden.

Menschliche Gesundheit

Als bestehende umweltbezogene Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit sind u. a. Immissionen wie Lärm und Luftschadstoffe zu nennen.

Verlärmung ist ein Aspekt, der nicht nur zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion führen kann, sondern schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hat. Zu den Lärmquellen in einem städtischen Ballungsraum wie Jena zählen insbesondere Verkehr sowie Gewerbe und Freizeitnutzung. Vor allem von den stark befahrenen Straßen im Stadtgebiet von Jena wie der B 7, der B 88 und der A 4 gehen Lärmbelastungen aus.

Die DIN 18005 zum Schallschutz im Städtebau (Teil 1, 2002) gibt Orientierungsrichtwerte vor. Diese stellen anzustrebende Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte dar. Durch das hohe Verkehrsaufkommen insbesondere auf mehrspurigen und stark befahrenen Straßen kommt es zu einer hohen Verlärmung der Landschaft, was zu Beeinträchtigungen der naturgebundenen Erholung führt, die i. d. R. durch das Ruhebedürfnis der Erholungssuchenden geprägt ist. Wesentliche Störungen im Stadtgebiet gehen von den Bundesstraßen B 7 und B 88 aus. Mit dem Bau des Jagdbergtunnels ist eine wesentliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion im Leutratal entfallen.

Zusätzliche Lärmbelastungen gehen von den Bahnstrecken im Stadtgebiet durch den nächtlichen Güterverkehr aus. Hierbei ist eine erhöhte Beeinträchtigung durch Verlärmung auf Flächen mit Abstand von bis zu 100m zur Bahntrasse möglich.

Darüber hinaus stellen **Luftschadstoffe** eine weitere Ursache der Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung Jenas dar. Während die Luftqualität sich durch emissionsmindernde Maßnahmen seit Beginn der 90er Jahre besonders in Bezug auf Schwefeldioxid, Stickoxide und Schwebstäube wesentlich verbessert, wurde der Grenzwert für **Feinstaub** (PM_{10}) und **Stickoxid** an einigen Messstationen in Jena in den vergangenen Jahren zeitweise überschritten. Detaillierte Ausführungen zu

den Luftschadstoffen sind in den Kapiteln E.2.5 Klima/Luft und E.2.9.2 Emissionen zu finden.

Ferner sind Geruchsbelästigungen durch verschiedene im Stadtgebiet vorhandene Quellen (z. B. Stallanlagen, Kläranlage, Biogasanlage, verarbeitendes Gewerbe) möglich. Bei den im Stadtgebiet vorhandenen Quellen werden die gesetzlichen Vorgaben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) eingehalten. Detaillierte Aussagen sind hierzu im Kapitel E.2.9.2 Emissionen zu finden.

Bestehende Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung durch Immissionen durch Gerüche, Strahlung, Erschütterungen, Licht und Wärme sind in der Stadt Jena im Vergleich zu den oben genannten Immissionen durch Lärm und Luftschadstoffe gering. Ausführliche Erläuterungen hierzu finden sich im Kapitel E.2.9.2 Emissionen. Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass in Teilbereichen des Jenaer Stadtgebiets überwiegend Emissionen aus Lärm und Luftschadstoffen zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit führen können.

E.2.7.2 Auswirkungen der Planung

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch (inkl. der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt) steht in Abhängigkeit der Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter wie Wasser, Tiere, Pflanzen, Luft und Klima, welche die Lebensgrundlage des Menschen darstellen. Weiterhin kann eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen, beispielsweise im Hinblick auf die Erholungseignung eines Gebietes.

Geplante gewerbliche Nutzungen können aufgrund von Lärm- oder Geruchsbelästigungen zu Beeinträchtigungen bei den daran angrenzenden schutzbedürftigen Bauflächen (Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, z. B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, Seniorenheime) führen. Im Flächennutzungsplan ist daher in Gebieten mit unterschiedlichen, aneinander grenzenden Nutzungsarten, in denen es zu generellen Konflikten kommen kann, der Hinweis „Immissionsschutz erforderlich“ aufgezeigt. Eine Konfliktlösung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (siehe hierzu Begründung, Kapitel C.2.2.2.).

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten:

Zusammenfassend betrachtet ist durchschnittlich mit mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Erholung

Auf 25 Prüfflächen führen die geplanten Bauvorhaben zu einem Verlust von privaten Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung (private Gärten und Kleingärten). Zugleich sind jedoch auf 25 Flächen vollständig oder teilweise Ein- und Zweifamilienhaussiedlungen vorgesehen, auf denen private Erholungsflächen in Form von Hausgärten realisiert werden.

Zudem ist ein öffentlich genutzter Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung betroffen (Wohnbaufläche D 17 An der Ammerbacher Straße). Auf dieser Vorhabenfläche werden privat genutzte Erholungsflächen in einer Ein-/Zweifamilienhaussiedlung entwickelt. Der Erholungsraum bleibt z. T. erhalten, eine öffentliche Nutzung ist jedoch nicht mehr möglich.

22 Prüfflächen werden von bestehenden Wander-, Reit- bzw. Radwegen tangiert bzw. gequert. Ein Erhalt und Gewährleistung der öffentlichen Nutzung dieser linearen Erholungsinfrastruktur ist bei Umsetzung der Planung zu berücksichtigen.

Menschliche Gesundheit

14 Standorte mit geplanten schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Grünfläche) sind bereits aufgrund

vorhandener Immissionen vorbelastet (überwiegend aus Straßen- und Schienenverkehrslärm, teilweise Belastung durch Strahlung, z. B. durch Hochspannungsleitungen). Hier sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung mögliche Konfliktpotenziale hinsichtlich des Immissionsschutzes durch entsprechende Festsetzungen zu überwinden (z. B. Festlegung von Lärmschutzmaßnahmen).

Dem gegenüber führt die Realisierung der Fläche B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ durch Aufgabe der Stallnutzung zu einem Wegfall von Geruchemissionen.

Bei der Umsetzung der sechs geprüften Verkehrstrassen sind erhebliche Beeinträchtigungen benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen und Bebauung durch Verkehrslärm möglich. Darüber hinaus können sich bei Realisierung von sieben gewerblichen Bauflächen möglicherweise Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Nutzungen ergeben. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind tiefer gehende Untersuchungen durchzuführen und ggf. Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Hierzu zählen beispielsweise die Flächen B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“, B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ oder D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz.
Weitere Aussagen hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffemissionen bei Umsetzung der Vorhaben sind im Kapitel E.2.5 Klima/Luft aufgeführt.

E.2.8. Kultur- und Sachgüter

E.2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Kulturgüter

Die in § 1 Abs. 4 Nr. 1 im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich sowohl auf den Naturhaushalt und die Naturgüter als auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale.

Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) geregelt.

Zu den Kulturgütern, die eine Teilmenge der Sachgüter darstellen, gehören insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte.

Die Bedeutung einer Kulturlandschaft lässt sich jedoch nicht allein auf historische Kulturlandschaftselemente beschränken, die heute noch sichtbar und erkundbar sind. Darüber hinaus gibt es „assoziative Elemente“ einer Kulturlandschaft wie z. B. (berühmte) Bewohner einer Landschaft, ihr Schaffen und die historischen Ereignisse, die den Geist eines Ortes prägen oder in Überlieferungen einflossen, aber nicht immer auch gegenständlich erkennbar sind wie beispielsweise das Schlachtfeld der Doppelschlacht bei Jena und Auerstedt im Jahr 1806.

Im Forschungsprojekt „Kulturlandschaft Ostthüringen“ der Fachhochschule Erfurt wurde im Ergebnis der Untersuchung das „Schlachtfeld Jena 1806“, die Saale-/Kalkhänge bei Jena“, die „Mittelwaldlandschaft Jenaer Forst“ sowie das „Pennickental“ als „Kulturlandschaften besonderer Eigenart“ ausgewiesen. Zudem wird das „Mittlere Saaletal“ als Kulturlandschaftsachse“ definiert (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2004: 300).

Die Saale- / Kalkhänge um Jena stellen eine markante Hutungslandschaft dar. Diese ist insbesondere durch erhaltene Ackerterrassen und historische Weinberge sowie Steinbrüche charakterisiert. Ebenso sind im Pennikental markante Reste von Hutungslandschaften zu finden (z. B. Ackerterrassen, Steinriegel und Hohlwege). Darüber hinaus stellt die Mittelwaldlandschaft Jenaer Forst den größten Waldbereich Ostthüringens mit Hudewaldcharakter dar. Dieser umfasst Kulturlandschaftselemente wie z. B. Nieder- und Mittelwald, Hohlwege und Erosionsrinnen.

Bedeutende kulturbedingte Eigenarten Jenas sind z. B. historische Alleen und Hecken, Hohlwege, historische Hutungsflächen, Waldbauformen, historische landwirtschaftliche Nutzflächen und Siedlungsformen.

Die beschriebene Vielzahl an noch vorhandenen Kulturlandschaftselementen im Stadtgebiet von Jena zeugt von einem außerordentlich großen Reichtum an vielfältigen Kulturgütern im Landschaftsraum.

Ferner sind nach dem Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) Kulturdenkmale (Denkmalensembles, Baudenkmale und bildkünstlerische Denkmale Denkmalensembles, Bau- & Kunstdenkmale, historische Park- und Gartenanlagen, Bodendenkmale unter besonderen staatlichen Schutz gestellt. Räumliche Schwerpunkte mit einer Vielzahl an Kulturdenkmalen oder großflächigen Kulturensembles befinden sich insbesondere im Zentrum Jenas, in Jena-West, Lobeda, Burgau, Drackendorf, Ammerbach, Ziegenhain, im Ziegenhainer Tal, in Vierzehnheiligen und Münchenroda.

Sachgüter

Unter dem Begriff des „Sachgutes“ ist rechtlich zunächst alles gefasst, was § 90 BGB unter „Sache“ versteht. .

Unter den sonstigen Sachgütern sind gesellschaftliche Werte zu verstehen, die beispielsweise eine hohe funktionale Bedeutung haben oder hatten (z. B. Tunnel, Brücken, Türme, aber auch historische Gebäude, Geräte etc.).

Gebiete des besonderen Städtebaurechts sind in Jena die Stadtumbaugebiete und Sanierungsgebiete, Gebiete mit Erhaltungssatzungen und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen. Innerhalb dieser Gebiete können öffentliche und private Bau- und Ordnungsmaßnahmen mit Hilfe von Städtebaufördermitteln des Bundes, des Landes und der Stadt zur Behebung städtebaulicher Missstände gefördert werden. In Jena gibt es derzeit 6 Sanierungsgebiete und 3 Stadtumbaugebiete (siehe hierzu Begründung D.1.).

Darüber hinaus sind bestimmte Quartiere aufgrund der besonders wertvollen städtebaulichen Eigenart, des Erhalts der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung und städtebaulicher Umstrukturierungen durch Erhaltungssatzungen geschützt. Diese Quartiere befinden sich in Ammerbach, Göschwitz, Löbstedt, Ziegenhain und Zwätzen.

Durch städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen wird die Entwicklung und Bereitstellung von Wohnbauland verfolgt. Hierbei wurde das Wohngebiet „Himmelreich“ zwischen dem alten Ortskern Zwätzen und der Stadtgrenze realisiert.

E.2.8.2 Auswirkungen der Planung

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter kann sowohl Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild (z. B. Beeinträchtigung von Denkmälern oder der landschaftlichen Eigenart) und als auch auf das Schutzgut Mensch (z. B. Erholungswert, Sehenswürdigkeiten) haben.

Bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen sind nachfolgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten:
Der überwiegende Teil der Prüfflächen weist keine Kultur- und Sachgüter auf der Fläche und Umgebung auf.

Auf zwei Prüfflächen (C 02 An der Trebe und B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“) befinden sich historische Hohlwege (Kulturlandschaftselemente). Ein weiterer Hohlweg wird von der Prüffläche D 02 Schweizerhöhe tangiert. Der im Westen der Wohnbaufläche C 02 befindliche Hohlweg ist in Abhängigkeit von der geplanten Lage der verkehrlichen Erschließung der Fläche betroffen. Hierbei handelt es sich zwar um ein Kulturlandschaftselement, nicht jedoch um ein gesetzlich geschütztes Biotop. Die Hohlwege im Bereich der Flächen B 41 und D 02 können erhalten werden.

Darüber hinaus befinden sich angrenzend bzw. im Umfeld von 8 Vorhaben verschiedene Denkmalobjekte. Ein Teil der Prüffläche B 05 B-J 31 „Dobeneckerstraße“ überschneidet einen Bereich eines Denkmalensembles. Des Weiteren befindet sich die Prüffläche B 21 B-Mr 10 „Wohnen am Golfplatz“ in Sichtweite zum Denkmalobjekt Alte Ortslage Münchenroda. Eine mögliche Beeinträchtigung von Denkmalobjekten

bzw. -ensembles kann aufgrund der geringen Planungstiefe im Rahmen der Flächennutzungsplanung nur annähernd abgeschätzt werden, da noch keine konkreten Planungen zu Kubatur und Lage der Gebäude vorliegen. Geeignete Festsetzungen zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu treffen.

E.2.9. Weitere Belange des Umweltschutzes

E.2.9.1 Natura 2000-Gebiete

Das Stadtgebiet von Jena weist einen außerordentlich hohen Flächenanteil des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 auf und unterliegt damit dem europäischen Naturschutzrecht. Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiete nehmen zusammen ca. 44 % des Stadtgebietes ein. Jena liegt damit weit über dem Landesdurchschnitt. Dieses Netzwerk besteht aus Fauna-Flora-Habitat-Gebieten einerseits und aus europäischen Vogelschutzgebieten andererseits (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.8.2.4.).

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete

FFH-Gebiete werden zum Schutz bestimmter Arten und Lebensraumtypen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 ausgewiesen. Sie bilden ein Netz von Flächen mit europaweit bedeutsamen Vorkommen von Lebensraumtypen (nach Anhang I FFH-RL) sowie Arten (nach Anhang II FFH-RL).

Die sieben ausgewiesenen FFH-Gebiete im Stadtgebiet umfassen das bebaute Jena nahezu ringförmig. Für Jena sind vor allem die Halbtrocken-, Mager- und Trockenrasen charakteristisch, die sich auf den Muschelkalkhängen ausdehnen und zahlreiche Pflanzen- und Tierarten beherbergen. Die Trockenbiotope im FFH-Gebiet „Kernberge – Wöllmisse“ zählen beispielsweise zu den bedeutendsten in ganz Thüringen. Die Hochebenen der Jena umgebenden Ilm-Saale-Muschelkalkplatte bestehen aus artenreichen Laubmischwäldern, darunter vor allem Eichen-Hainbuchen- und Buchenbeständen. Zusätzlich zu den FFH-Gebieten gibt es im Stadtgebiet von Jena zwei FFH-Objekte. Dabei handelt es sich um Kirchen (Kirchboden Kunitz, Kirche Cospeda), die bedeutende Wochenstubenquartiere darstellen und dem Fledermausschutz dienen. Die FFH-Gebiete weisen einen hohen Arten- und Individuenreichtum auf, darunter zum Teil Arten, die vom Aussterben bedroht sind.

EU-Vogelschutzgebiet

Nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 werden Schutzgebiete (SPA – Special Protected Areas) ausgewiesen, in denen die Lebensräume von einheimischen Brutvogelarten und regelmäßig wiederkehrenden Zugvogelarten geschützt werden sollen. Im Anhang I der Richtlinie sind insgesamt rund 200 Vogelarten aufgeführt, die bedroht oder selten sind und nach Auffassung der EU besonderen Schutz in ihren Habitaten erhalten sollen.

Das Stadtgebiet von Jena hat Anteil am EU-Vogelschutzgebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“. Dieses befindet sich westlich der Saale und wird durch Muschelkalkhochflächen mit großflächigen Laubmischwäldern und trockenwarmen Kiefernforsten sowie durch steil abfallende wärmebegünstigte Hänge mit Kalkfelsen und Schutthalden geprägt, die einen Lebensraum für vielzählige Vogelarten – darunter streng geschützte und im Bestand bedrohte Arten wie Uhu, Rotmilan und Neuntöter bieten.

Natura 2000-Verträglichkeit (Vorprüfung)

Methodik

Für alle im Stadtgebiet ausgewiesenen FFH-Gebiete ist die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet zu verfolgen. Darüber hinaus ist für die FFH-Objekte die Sicherung dauerhaft günsti-

ger Bedingungen für die vorkommenden Fledermausarten durch Erhaltung wesentlicher Quartiereigenschaften und Teilhabitate der Umgebung zu gewährleisten (Stadt Jena 2016a: 117). Für das EU-Vogelschutzgebiet ist ein günstiger Erhaltungszustand der aufgeführten Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie sowie der Lebensräume, die ihre Qualität durch die aufgeführten dort regelmäßig bedeutende Ansammlungen bildenden Zugvogelarten erhalten, zu sichern (Stadt Jena 2016a: 119).

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen wurde eine einzelfallbezogene Vorprüfung durchgeführt und die Vorhaben dahingehend beurteilt, ob diese voraussichtlich geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Bei der Prüfung von Projekten auf ihre Zulässigkeit nach den FFH-Vorschriften sind vier Prüfungsschritte zu unterscheiden:

1. Klärung, ob das Projekt unmittelbar der Verwaltung des Natura 2000-Gebiets dient
2. Erheblichkeitseinschätzung (Vorprüfung):

   Dient das Projekt nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebiets, ist eine Erheblichkeitseinschätzung durchzuführen, die im Sinne einer Vorprüfung die Frage detailliert abschätzt, ob ein Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.
3. FFH-Verträglichkeitsprüfung:

   Besteht im Ergebnis der Erheblichkeitseinschätzung die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Dabei ist das Projekt auf seine konkrete Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets hin zu prüfen.
4. Prüfung, ob Ausnahmen möglich sind:

   Führt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist das Projekt unzulässig, es sei denn, es können nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Die Ausnahmeprüfung umfasst eine Alternativenprüfung sowie eine Ausnahmeprüfung im engeren Sinn (TMUEN, 2020: 11).

Vorhaben können ein Natura 2000-Gebiet auch von außen beeinträchtigen. Wenn die im Natura 2000-Gebiet dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie durch ein Bauvorhaben von außen beeinträchtigt werden können, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Im Regelfall sind Natura 2000-Gebiete so abgrenzt, dass die im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie durch ausreichende Abstandsflächen gegenüber unmittelbaren Einwirkungen von außen geschützt sind (TMUEN 2020: 23).

Die Einschätzung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten erfolgt unter Prüfung verschiedener Kriterien. Hierzu zählt zum einen die räumliche Entfernung des Projektes zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet. Darüber hinaus werden die Wechselwirkungen mit dem Natura 2000-Gebiet betrachtet wie beispielsweise bei Betroffenheit sehr mobiler Arten (z. B. bei Beeinträchtigung bedeutsamer Teillebensräume oder Zerschneidung von Hauptwanderlinien) oder bei Projekten mit ungewöhnlich weiträumiger Wirkungsintensität.

Des Weiteren spielt bei der Einschätzung der FFH-Verträglichkeit die Intensität und räumliche Reichweite der Vorhabenwirkung eine Rolle. Beispielsweise besteht bei innerörtlichen Lagen eine abschirmende Wir-

kung durch umliegende bzw. angrenzende Siedlungsstrukturen.

Ebenso wird das Ausmaß des Eingriffs beurteilt sowie das Vorkommen FFH-relevanter Funktionen und Strukturen im Bereich der Vorhabenfläche untersucht wie beispielsweise das Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie das Vorhandensein von Lebensräumen relevanter Arten. Zusätzlich sind auch Summationswirkungen mit benachbarten Vorhaben zu berücksichtigen.

Tabelle E.2. / 2: Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Wahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen	Erläuterung
sehr gering	Die Vorhabenfläche befindet sich in einem Abstand von mehr als 1 km zu einem Natura 2000-Gebiet. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nur im Ausnahmefall zu erwarten (z. B. Vorhaben mit sehr großer Wirkungsintensität)
gering	Entfernung der Baufläche zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 0-1000m, jedoch ist der Umgebungsschutz nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes zu erwarten aufgrund z. B.: - geringe Wirkungsintensität der Baufläche - eine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung (Lebensräume) ist nicht vorhanden - Vorhandensein einer klaren räumlichen Trennung zum Natura 2000-Gebiet (z. B. angrenzende bestehende Siedlungsflächen) - keine Betroffenheit sehr mobiler Arten (z: B. Fledermausarten)
hoch	Die geplante Baufläche befindet sich ganz oder teilweise innerhalb eines Natura 2000-Gebiets und eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht auszuschließen

Vorprüfung

Die Vorprüfung hinsichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete bei Realisierung der Entwicklungsflächen ergab folgendes Ergebnis:

Im Zuge der Prüfung im **Verfahrensschritt 1** kann festgestellt werden, dass keine der 48 Entwicklungsflächen der Verwaltung eines Natura 2000-Gebiets dient.

Im Rahmen des **Verfahrensschrittes 2** ist eine **Erheblichkeitseinschätzung** durchzuführen. Diese erfolgte für alle 48 Entwicklungsflächen.

Tabelle E.2. / 3: Ergebnisse der Erheblichkeitseinschätzung für umweltprüfungspflichtige Entwicklungsflächen

Flächenbezeichnung	Wahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen	Erläuterung
B 01 B-Is 10 B-Is 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 600 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (im Gebiet ist keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 02 B-Is 11 „Am Kapellendorfer Weg“, Isserstedt (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 700 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 04 B-Zh 03 „An der Talschule, Ziegenhain“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 150 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering, z. T. räumliche durch angrenzende Siedlungsbereiche)

B 05 B-J 31 „Dobeneckerstraße“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 50 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, überwiegend räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 06 B-J 30 „Lichtenhainer Oberweg“ (Wohnbaufläche / Gemischte Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 800 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
B 10 Im oberen Kreuze, Göschwitz (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 350 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
B 11 VBB-Lo 11 „Wohnen am Johannisberg“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 370 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, überwiegend räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 16 VBB-J 35 „Singer Höhen“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 350 m, Wechselwirkungen nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, innerörtliche Lage und räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 18 VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 250 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, überwiegend räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
B 20 B-Wj 19 „Wohnbebauung am Loh“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 600 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität voraussichtlich gering)
B 21 B-Mr 10 „Wohnbebauung am Golfplatz“ (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ (Wohnbaufläche, Fläche für die Landwirtschaft)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 220 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2 (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 1 km, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 640 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“(Gewerbliche Baufläche)	voraussichtlich gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 400 m, Wechselwirkungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten. abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete ggf. durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung
C 01b Rahmenplan Jenzighang Mitte (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 400 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 01c Rahmenplan Jenzighang Ost (Wohnbaufläche)	gering	angrenzend zu einem Natura 2000-Gebiet, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 02 An der Trebe (östlich des Ostfriedhofes) (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 550 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 03 Am Klosterweg, Göschwitz (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 100 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)

C 04 Unter der Lobdeburg (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 150 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 05 Ortsrand Closewitz (Wohnbaufläche)	gering	Baufläche befindet sich teilweise innerhalb des SPA-Gebiets, aufgrund der geringen Größe der Baufläche wird eingeschätzt, dass die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden (Stellungnahme Fachdienst Umweltschutz vom 16.08.2019).
C 06 Treunertstraße – Hildebrandstraße (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 130 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 11 Am Kaiserberg, Zwätzen (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 70 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
C 40 Östlich der Landesärztekammer (Gewerbliche Baufläche)	voraussichtlich gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 50 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten: keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität voraussichtlich gering, keine Betroffenheit mobiler Arten (s. Ergebnisse der Faunistischen Sonderuntersuchung, Bebauungsplan Maua West, 2016), abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete ggf. durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung
C 41 TEAG (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 950 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
C 60 Seidelstraße (Sonderbaufläche Forschung Lehre)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 500 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, innerörtliche Lage und räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
D 02 Schweizerhöhe (Wohnbaufläche)	sehr gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 1200 m, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
D 03 Mädertal (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 600 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 05 Closewitzer Straße (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 150 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 06 Cospedaer Grund (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 30 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 07 Trießnitzweg Winzerla (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 150 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 08 westlich Emma-Heintz-Straße (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 1 km, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering, teilweise räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
D 09 Ricarda-Huch-Weg / Am Nordfriedhof (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 80 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 10 Kreuzgasse, Zwätzen (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 60 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 11 Erweiterung B 4 An der Talschule (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 150 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 14 An der Siedlung, Isserstedt (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 100 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 16 Leutra, südlicher	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 10 m, Wechselwir-

Ortsrand (Wohnbaufläche)		kungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 17 Ammerbach westlich der Ortslage (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 90 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
D 40 Saalepark III (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 15 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Barrierewirkung durch Bundesstraße B88)
D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 450 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
D 45 Im Semmicht (Gewerbliche Baufläche)	voraussichtlich gering	Lage angrenzend zu Natura 2000-Gebieten, Wechselwirkungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten, FFH-Vorprüfung (Erheblichkeitsabschätzung) im nachfolgenden Bebauungsplan-Verfahren erforderlich
D 81 Kleingartenersatzfläche B.-Brecht-Straße, Winzerla (N3) (Grünfläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, Wirkungsintensität sehr gering)
V 01 Verlängerung Wiesenstraße	derzeit nicht abschätzbar	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, höchstwahrscheinlich besteht eine Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebietskulisse auf nachfolgender Planungsebene (Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 88).
V 03 Ortsumgehung Ilmnitz (Verkehrstrasse geplant)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, teilweise räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg (Verkehrstrasse geplant)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 760 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
V 05 Straßenbahn nach Wogau (Straßenbahn geplant)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 290 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, teilweise räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd / Ringschluss Lobeda-Ost (Straßenbahn geplant)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 900 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg / Beutenberg (Straßenbahn geplant)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)

Im Ergebnis der Erheblichkeitseinschätzung ist festzustellen, dass bei Umsetzung der 48 Prüfflächen überwiegend keine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten zu erwarten sind. Die Prüfflächen sind nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben überwiegend nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Bei den gewerblichen Bauflächen B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“, C 40 Östlich der Landesärztekammer und D 45 Im Semmicht ist ggf. eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung erforderlich. Zudem besteht für die Verkehrstrasse V 01 Verlängerung Wiesenstraße höchstwahrscheinlich eine Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebieten auf nachfolgender Planungsebene (Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 88).

E.2.9.2 Emissionen

Die Emissionsanteile in Thüringen stehen in Abhängigkeit zur Dichte von Gewerbe und Industrie, Verkehrsnetzen, landwirtschaftlichen Flächen und Produktionsanlagen sowie Einwohnern. Im Jahr 2012 machten in Jena Emissionen aus Industrie und Gewerbe etwa 60 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen der Stadt aus (TLUBN, o.J. a).

Entsprechend des Emissionskatasters des TLUBN werden die Schadstoff- und Treibhausgasemissionen der Quellgruppe Verkehr in Jena vor allem im Bereich der Hauptverkehrstrassen mittel bis hoch eingeschätzt. Dagegen haben gem. Emissionskataster emittierende Anlagen in Jena im Bereich bestehender gewerblicher Bauflächen überwiegend einen geringen Ausstoß an Treibhausgasen (TLUBN, o.J. d).

2007 wurde durch die Stadt Jena das erste „Leitbild Energie und Klimaschutz“ entwickelt und damit die Klimaschutzziele der Stadt definiert. Dieses Leitbild wurde stetig evaluiert und mehrfach fortgeschrieben. Des Weiteren hat sich auf kommunaler Ebene hat der Stadtrat der Stadt Jena mit dem Beschluss **„Jena klimaneutral bis 2035“** (21/0964-BV vom 14.07.2021) zu dem Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 bekannt. Auf dieser Grundlage wurde ein Klima-Aktionsplan erarbeitet, der einen Pfad vorzeichnet, um das vorgenannte Ziel zu erreichen. Der Plan erstellt ein Klimaneutralitäts-Szenario, das den Weg zur maximalen Einsparung von Treibhausgasen bis zum Jahr 2035 aufzeigt und Maßnahmen entwickelt, die erforderlich sind dieses Ziel zu erreichen (s. hierzu Begründung Kapitel C.2.2.1.1).

Darüber hinaus wurden in den **„Leitlinien Mobilität in Jena 2030“** verschiedene Qualitätsziele u. a. die Umsetzung verkehrssparender Raum- und Siedlungsstrukturen („Stadt der kurzen Wege“) festgeschrieben. Die Stadt strebt dabei drei Strategien zur Mobilitätsentwicklung an, bei der sämtliche Verkehrsarten einbezogen werden . Gleichzeitig sollen dadurch die verkehrsbedingten Emissionen für die Gesundheit und die Umwelt minimiert werden (Stadt Jena 2018: 10).

Nach Anhang 1 Nr. 2b) cc) BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung darzustellen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB ist bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.

Zur Verbesserung der ÖPNV-Anbindung und damit langfristiger Reduzierung von Emissionen aus dem motorisierten Individualverkehr wird im FNP mittels (*4) „Hinweis“ auf eine mögliche Linienführung geplanter Streckenabschnitte der Straßenbahn hingewiesen. Hierzu zählt u. a. die Straßenbahnverlängerung Himmelreich. Weitere Planungen mit langfristigem Umsetzungsziel wie der Ringschluss des Straßenbahnnetzes zwischen Lobeda-West und Lobeda-Ost über „Neue Schenke“ der Straßenbahn-Ringschluss über den Beutenberg sowie die Straßenbahnstrecke nach Wogau/Jenaprießnitz werden als Hinweis auf die Trassenvariante dargestellt. Sie haben somit informativen Charakter, da der Planungsstand für eine konkrete Darstellung als gemeindliches Ziel noch nicht ausreichend ist und raumordnerische Abstimmungen noch nicht erfolgt sind.

Eine weitere Berücksichtigung des Umweltverbundes im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt durch die Darstellung der neuen Trassenführung eines Teilabschnittes des Radfernweges „Saaleradweg“. Im Flächennutzungsplan werden die überregionalen Radfernwege als Hauptradwege abgebildet.

Die Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Emissionsminderung sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Luftreinhaltung

Mit der EU-Richtlinie über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität und ergänzende Normen wurden europaweit einheitliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Im Rahmen ihrer Umsetzung gelten seit dem Jahr 2005 Grenzwerte für verschiedene Luftschadstoffe. Der Grenzwert für Feinstaub (PM_{10}) wurde in Jena in den vergangenen Jahren zeitweise überschritten, so dass die Aufstellung eines „**Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in der Stadt Jena**“ (TLVwA, 2008) notwendig wurde. Im

Januar 2010 trat der Grenzwert für Stickstoffdioxid als Jahresmittelwert in Kraft. Aufgrund von Überschreitungen in der Westbahnhofstraße wurde 2012 erneut ein **Luftreinhalteplan** zur Reduzierung der Stickoxidbelastung erarbeitet (TLVwA, 2012). Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplanes und des Luftreinhalteplanes sind jedoch für den Flächennutzungsplan nicht relevant.

Weitere Ausführungen zu den Luftschadstoffen sowie eine zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die Luftqualität bei Realisierung der Entwicklungsflächen ist im Kapitel 2.5 Klima/Luft zu finden.

Lärmschutz

Mit der gesetzlichen Verankerung der EU-Umgebungslärmrichtrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-SchG, §§ 47a-f) und der „Verordnung über die Lärmkartierung“ (34. BImSchV) sind Gemeinden angewiesen, Lärmkartierungen von Hauptverkehrsstraßen durchzuführen, die eine vorgegebene Mindestverkehrsmenge aufweisen. Auf Basis der Kartierung ist ein **Lärmaktionsplan** zu erstellen, um Maßnahmen zur Lärmminderung in erheblich belasteten Bereichen mit Wohnnutzung festzulegen. Für Jena liegt ein Lärmaktionsplan Jena 2023, Stufe 4 vor (Stadt Jena 2024c: 1)

Generell finden die Ziele des Lärmaktionsplanes und des Luftreinhalteplanes Eingang in die Flächennutzungsplanung durch andere Fachplanungen bzw. die Umsetzung einer städtebaulichen Entwicklung mit dem Fokus auf Innenentwicklung, Stärkung der Verkehrsarten des Umweltverbundes und Entwicklung einer „Stadt der kurzen Wege“.

Aussagen zur Abstandsregelung gemäß § 50 BImSchG finden sich in der Begründung zum Flächennutzungsplan Kapitel C 2.2.2.

Strahlung

Gemäß der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) sind für die Errichtung und den Betrieb von Nieder- und Hochfrequenzanlagen verbindliche Grenzwerte festgelegt.

Hochfrequente elektromagnetische Felder (9 kHz bis 300 GHz) werden besonders für die moderne Kommunikation genutzt (z. B. für Mobilfunk, Fernsehen, Funkmodule nach dem Bluetooth-Standard). Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (1 Hz bis 9 kHz) treten u. a. bei der Stromversorgung (zum Beispiel Hochspannungsleitungen) und bei elektrifizierten Verkehrssystemen wie Eisenbahnen auf.

Für die flächendeckende Versorgung eines Mobilfunknetzes sind eine Vielzahl von Sendeanlagen notwendig. Bei der Auswahl der Standorte sind neben der sendetechnischen Eignung die gesetzlichen Bestimmungen des Baurechts, des Natur- und Landschaftsschutzes, des Denkmalschutzes und Sanierungsrechtes einzuhalten.

Jährlich werden Messungen elektromagnetischer Felder an etwa 11 ausgewählten Messpunkten verteilt im Stadtgebiet Jenas durchgeführt. Hierbei wird insbesondere in der unmittelbaren Nähe sensibler Standorte wie Schulen und Kindertageseinrichtungen gemessen. Durch den stetigen technischen Fortschritt und den damit verbundenen Einführungen neuer Funktechnologien (z.B. Umstellung auf DVB-T, Einführung des 5G-Mobilfunks) ist zu erwarten, dass sich die Belastung durch elektromagnetische Felder für die Bevölkerung erhöht. Die Umstellung auf digitales Fernsehen zeigte aber deutlich, dass sich die Belastung durch elektromagnetische Felder weit unterhalb der Grenzwerte bewegt. (Stadt Jena, o. J. a)

Im Rahmen der Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Planvorhaben sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen durch Strahlung zu erwarten. Bei den Prüfflächen B 01 B-Is 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt und B 02 B-Is 11 „Am Kapellendorfer Weg“, Isserstedt besteht eine Vorbelastung durch eine bestehende 110-kV-Leitung.

Erschütterungen

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sind Erschütterungen von menschlichen Tätigkeiten verursachte Boden- und Gebäudeschwingungen in einem niedrigen Frequenzbereich. Erschütterungen kön-

nen je nach Stärke und Dauer der Einwirkung zu Beeinträchtigungen führen. Es wird hierbei nach der Einwirkung von Erschütterungen auf Gebäude und der Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden unterschieden. Im Vergleich mit anderen Emissionen sind in Jena die Beeinträchtigungen durch Erschütterungen gering. Erschütterungen treten überwiegend im Bereich von Baustellen, Straßen und Schienenwegen auf (Stadt Jena 2012a: 68).

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Erschütterungen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der Verkehrsvorhaben (V 03 – V 07) ist ggf. mit Belastungen durch Erschütterungen für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen zu rechnen. Ggf. sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Licht

Lichtemission umfasst direktes oder indirektes Streulicht aus künstlicher Außenbeleuchtung. Durch die weite Verbreitung künstlicher Lichtquellen stellt das Licht einen zunehmenden Umweltfaktor dar, der nicht unerheblich die natürlichen Lebensverhältnisse verändert und zu Beeinträchtigungen sowohl beim Menschen (z. B. Schlafstörungen, Blendung) als auch bei Tieren (z. B. Orientierungsverlust) führen kann (Stadt Jena 2012a: 68).

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen nur abgeschätzt werden. Gesamtstädtisch betrachtet führt die geplante Erweiterung der gesamtstädtischen Siedlungsfläche zu einer Verringerung der Dunkelräume für Tierarten bzw. zur Vergrößerung der beleuchteten Stadtfläche.

Zur Vermeidung und Reduzierung der Lichtverschmutzung hat die Stadt Jena eine Richtlinie zur Minderung der Lichtverschmutzung aufgestellt. Die Umsetzung der Maßnahmen der Richtlinie sind jedoch für den Flächennutzungsplan nicht relevant. Für konkrete Planungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Gerüche

Gerüche stellen eine Emissionsquelle dar, deren Auswirkung und Beeinträchtigung beim Menschen u. a. stark von subjektiven Faktoren abhängig ist. Zu den Emittenten zählen im Stadtgebiet von Jena Stallanlagen in den ländlichen Ortsteilen, Produktionsanlagen, wissenschaftliche Einrichtungen und Labore sowie gastronomische Einrichtungen (Stadt Jena 2012a: 68). Bei in Jena vorhandenen Quellen werden die gesetzlichen Vorgaben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) eingehalten (Stadt Jena, 2016:167).

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der geplanten gewerblichen Bauflächen sind ggf. Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe zu erwarten. Für konkrete Planungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Wärme

Emissionen durch Wärme sind im Stadtgebiet von Jena vor allem in Gewerbegebieten relevant. In Deutschland macht industriell erzeugte Abwärme einen Großteil des gesamten industriellen Energieverbrauchs in Deutschland aus.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Wärmeimmissionen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der geplanten gewerblichen Bauflächen sind ggf. Beeinträchtigungen durch Wärme in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe zu erwarten. Für konkrete Planungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

E.2.9.3 Abfälle, Abwässer

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Der Flächennutzungsplan gibt Aussagen zu Flächen für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen von übergeordneter Bedeutung.

Für die kommunale **Abfallentsorgung** ist der Eigenbetrieb der Stadt Jena "Kommunalservice Jena" (KSJ) zuständig, der Restabfall, Sperrmüll und Schadstoffe einsammelt. Die Abfallverwertung bzw. -beseitigung erfolgt durch beauftragte andere Unternehmen bzw. durch den Zweckverband Restabfallbehandlung Ostthüringen (ZRO) (Stadt Jena 2016c: 62).

Darüber hinaus betreibt der KSJ zwei Wertstoffhöfe im Stadtgebiet zur Sammlung und Weiterleitung von Abfällen und Wertstoffen aus privaten Haushalten und Kleingewerbe (Wertstoffhöfe in der Löbstedter Straße und derzeit noch in der Emil-Wölk-Straße). Letzterer soll aufgrund der eingeschränkten Flächengröße langfristig aufgegeben und an einen geeigneten Ersatzstandort außerhalb des Jenaer Stadtgebietes verlagert werden.

Im Stadtgebiet Jena werden keine Anlagen zur Umladung von Abfällen sowie zur langfristigen Ablagerung von Abfällen wie Deponien betrieben.

Im Jenaer Stadtgebiet sind nahezu alle Grundstücke an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen. Der überwiegende Teil der Grundstücke nutzt vollbiologische Kläranlagen zur Reinigung ihres Schmutzwassers (Stadt Jena, o. J. b). Das gesammelte kommunale und gewerbliche **Abwasser** der Stadt Jena wird unter anderem über die zentrale Kläranlage (ZKA Zwätzen) fachgerecht gereinigt. Darüber hinaus befinden sich in Maua und Isserstedt kommunale Kläranlagen zur Abwasserreinigung (Stadt Jena, o. J. c).

Auswirkungen der Planung

Gemäß Anhang 1 Nr. 2b) dd) BauGB sind im Umweltbericht potenzielle erhebliche Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Art und Menge der anfallenden Abfälle inkl. ihrer Beseitigung und Verwertung zu beurteilen. Hierbei ist auf den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern einzugehen.

Bei Umsetzung der geplanten Vorhaben ist von einer Zunahme von Abfällen und Abwasser auszugehen. Festlegungen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie zur ordnungsgemäßen Entsorgung erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungen.

E.2.9.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung

Die Nutzung erneuerbarer Energien kann einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Ferner tragen erneuerbare Energien zur Versorgungssicherheit und zur Vermeidung von Rohstoffkonflikten bei. Das Grundprinzip von erneuerbaren Energien besteht darin, dass sowohl in der Natur ablaufende Prozesse genutzt, als auch aus nachwachsenden Rohstoffen Strom, Wärme und Kraftstoffe erzeugt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien betrifft in Jena **Bioenergie, Solarenergie und Wasserkraft**. Eine relevante Nutzung von **Windenergie** besteht nicht. Der Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage vom 19.04.2024 (RP-OT 2024-GV) sieht im Stadtgebiet von Jena keine Vorrangfläche für Windenergie vor.

Im Stadtgebiet befindet sich der Solarpark Ilmnitz, der als Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Deponie Ilmnitz errichtet wurde und im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche **Solarenergie** dargestellt ist.

Darüber hinaus spielen das **Wasserkraftwerk** Jena-Burgau (ehemaliges Zeiss-Kraftwerk), das Wasserkraftwerk Jena Paradieswehr und das Wasserkraftwerk Jena Rasenmühlenwehr eine nennenswerte Rolle im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet. Die bestehenden Wasserkraftwerke werden im Flächennutzungsplan über das Symbol „Elektrizitätswerk“ dargestellt. Bei der Wasserkraftnut-

zung wird hierbei das derzeit vorhandene Potenzial ausgeschöpft (Jena 2015b: 31).

Bioenergie wird in der Biogasanlage Jena-Zwätzen erzeugt und im Flächennutzungsplan als „Fläche für Ver- und Entsorgung“ und dem Symbol „Fernwärmeheizwerk“ dargestellt und gesichert (siehe hierzu Begründung, Kapitel D.3.3. und C.2.2.).

Die Strategien der Stadt Jena in Bezug auf Energieeinsparung, Energieeffizienz und Klimaschutz, die nicht im Flächennutzungsplan darstellbar sind (wie z. B. Photovoltaikanlagen auf Dachflächen oder Geothermie) werden im Rahmen der weiterführenden Planung umgesetzt. .

Bei Ausschöpfung aller Potenziale in Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien kann nur reichlich 50% der in Jena benötigten Energie bereitgestellt werden. Daher wird Jena auf den Import von Energie angewiesen bleiben (Jena 2015b: 35).

Des weiteren wird im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung auf das **„Leitbild Energie und Klimaschutz der Stadt Jena“** und den **Klimaaktionsplan** (2023) verwiesen, welche unter Kapitel E.2.10.1 Emissionen beschrieben werden. Darüber hinaus zeigt die **Kommunale Wärmeplanung der Stadt Jena** (KWP, 2025) den Weg zu einer Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien auf und folgt damit dem Klima-Aktionsplan (2023) (siehe hierzu Begründung D 3.3.3.).

Die Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

E.2.9.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Klimawandel

Der anthropogen verursachte Klimawandel ist keine Prognose, er findet bereits statt. Weltweit zeigt sich eine signifikante Erhöhung der Lufttemperatur, welche durch eine erhebliche Zunahme von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre verursacht wird. Globale Klimamodelle prognostizieren bis zum Ende des 21. Jahrhunderts eine deutliche Zunahme der Temperaturen und eine Änderung der Niederschlagsverteilung. Dabei sagen auch regionale Klimamodelle eine spürbare Temperaturerhöhung für den Stadtraum von Jena (anhand der Daten der DWD-Klimastation Schillergässchen) voraus. Vor dem Hintergrund der bereits eingetretenen Häufigkeitsänderungen von klimatischen Ereignissen wie Hitze- und Trockenperioden sowie Überschwemmungen sind zukünftig weitere Veränderungen in der Häufigkeit solcher Ereignisse wahrscheinlich. Die Prognose der zukünftigen globalen Entwicklung des Klimas ist mit Unsicherheiten behaftet, da sich Einflussgrößen wie Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftswachstum und der Erfolg der bisherigen Klimaschutzbemühungen schwierig voraussagen lassen. Als sicher gilt der Trend der weiteren globalen Klimaerwärmung. Hierbei steht sowohl die Notwendigkeit intensiver Klimaschutzbemühungen als auch die umfassende Auseinandersetzung hinsichtlich der Anpassung an das Klima im Vordergrund (Stadt Jena 2012b: 28).

Die Analyse zukünftiger klimatischer Änderungen kann mit Hilfe von Daten numerischer, regionaler Klimamodelle dargestellt werden.

Die Klimawandel-Szenarien projizieren ein deutliches Ansteigen der Jahresmitteltemperatur in Jena bis zum Jahr 2100 sowie ein Ansteigen der Maximum- und Minimumtemperaturen. Der projizierte Temperaturanstieg steht in direktem Zusammenhang mit der Entwicklung thermischer Kenntage. So nimmt die durchschnittliche jährliche Anzahl an Sommertagen und Heißen Tagen zukünftig deutlich zu. Die Zunahme der Heißen Tage lässt auf eine künftig steigende Häufigkeit von Hitzeperioden und Hitzewellen schließen. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass Hitzeperioden in Jena zukünftig länger andauern. Eine deutliche Zunahme der Mindesttemperaturen führt zu einer Abnahme von Frost- und Eistagen. Dieser Trend lässt ein häufigeres Auftreten milderer Winter erwarten (Stadt Jena 2024b: 34-44).

Eine durch den Klimawandel bedingte erhöhte Trockenheit führt dazu, dass sich die Verdunstungskühle der Wiesen und Ackerflächen sowie der Bäume über Rasen verringern wird. Die daraus resultierende steigende Wärmebelastung zeigt sich auch im Bereich von Wiesen- und Rasenflächen sowie der Waldsäume (Stadt Jena 2024b: 93).

Gemäß Prognose nimmt die Lufttemperatur tagsüber flächendeckend über das Stadtgebiet verteilt zu. In vielen Teilen Jenas steigt damit die Wärmebelastung durch eine klimawandelbedingte Temperaturzunahme. Dies führt folglich auch zur Überwärmung in der Nacht. Das Ausmaß einer starken Überwärmung betrifft überwiegend die urbanen Bereiche Jenas, wie verdichtete Siedlungsbereiche sowie Gewerbegebiete mit geringem Grünanteil und ohne Anbindung an Kalt- bzw. Frischluftbahnen. Besonders betroffen sind die Innenstadt, Straßenbereiche und die Gewerbegebiete. Aber auch in Einfamilien- und Reihenhaussiedlungen östlich der Saale sowie in Kleingartenanlagen wird die Wärmebelastung in Zukunft zunehmen, insbesondere wenn es an ausreichender Verschattung (z. B. durch Bäume) mangelt. Darüber hinaus steigt die Wärmebelastung auch in den Waldgebieten, wo sie mindestens schwach ausgeprägt sein wird. Dieser Effekt zeigt sich gleichermaßen in der Saaleaue in Kombination mit der Baumverschattung oder beispielsweise auf dem Johannisfriedhof (Stadt Jena 2024b: 92).

Im Bereich der Entwicklungsflächen besitzt der Klimawandel einen größeren Einfluss auf die steigende Wärmebelastung als die Neubebauung. Somit erhöht sich die Wärmebelastung aufgrund der steigenden Lufttemperatur sowie durch Zunahme des Versiegelungsgrades infolge der geplanten Neubebauung in den meisten Entwicklungsgebieten gegenüber der heutigen Situation. Daneben sind darüberhinausgehende Veränderungen zu sehen, die oftmals auf Stauwirkungen und der Herabsetzung der Durchlüftung am Tag zurückzuführen sind

Die Berücksichtigung einer klimaangepassten Bauweise im Rahmen der konkretisierenden Planungen

kann dazu beitragen, die negativen klimabedingten Auswirkungen reduzieren (Stadt Jena 2024b: 86-93). Dazu gehören ein möglichst geringer Versiegelungsgrad, die Verwendung von Materialien und Farben, die die Wärmeabstrahlung mindern, das Verwenden von Verschattungselementen (z.B. Sonnensegel etc.) oder als eine der wichtigsten Maßnahmen, das Anpflanzen großkroniger Bäume. Die Stellung von Gebäuden hat ebenfalls einen großen Einfluss auf die klimatische Situation vor Ort. Bei Flächen, die von Kaltluftabflüssen betroffen sind, sollten die Gebäude so ausgerichtet werden (z.B. durch ausreichend große Lücken zwischen den Gebäuden), dass der Kaltluftfluss möglichst wenig behindert wird. Eine Riegelwirkung gegenüber Kaltluftabflüssen ist unbedingt zu vermeiden. Bei kritischen Flächen sollte mittels eines lokalklimatischen Gutachtens die konkreten klimatischen Bedingungen ermittelt werden, um die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das lokale Klima bestmöglich zu minimieren.

Veränderung der bioklimatischen Situation

Im Stadtklimakonzept wurde zudem untersucht, in wie weit sich Klimawandel und Stadtentwicklung auf die bioklimatische Situation der Gesamtstadt auswirken. Hier zeigt sich, dass die geplante Stadtentwicklung nur geringen Einfluss auf die bioklimatische Situation der Stadt hat. (Stadt Jena, 2024b: 110-111).
Während nachts im Ist-Zustand der größte Teil der Siedlungs- und Verkehrsflächen noch vergleichsweise günstige und sehr günstige bioklimatische Verhältnisse aufzeigt, steigt mit dem Klimawandel die nächtliche Wärmebelastung und der überwiegende Teil des Wirkraumes besitzt nun eine mittlere bis ungünstige bioklimatische Situation. Die Stadtentwicklung hat dabei nur sehr geringen Einfluss auf die Veränderung der nächtlichen Temperaturen in der Stadt. Ähnlich verhält es sich am Tag. Ohne Klimawandel besitzen etwa 58 % des Siedlungsraumes eine günstige bis sehr günstige Situation. Mit der prognostizierten Temperaturerhöhung infolge des Klimawandels sind die meisten Siedlungsflächen nun der mittleren und ungünstigen Belastungssituation am Tag zugeordnet. Im Szenario mit Stadtentwicklung ergibt sich tagsüber für die Wirkräume eine leichte Erhöhung der Flächenanteile mit ungünstiger bioklimatischer Belastung von 4% im Vergleich zum Szenario Klimawandel ohne Stadtentwicklung (Stadt Jena, 2024b: 113-117).

Die bioklimatische Bedeutung der Ausgleichsräume (Grün- und Freiflächen) ändert sich in der Nacht im Zuge des Klimawandels und der Stadtentwicklung nicht nennenswert (Stadt Jena, 2024b: 112-113). 52 % aller Grünflächen besitzen eine sehr hohe und weitere 27 % eine hohe bioklimatische Bedeutung in der Nacht. Im Klimawandel-Szenario steigt der Anteil der Grünflächen mit hoher bioklimatischer Bedeutung um 5 %.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die wesentlichen Veränderungen der bioklimatischen Situation in der Stadt infolge des prognostizierten Klimawandels zu erwarten sind.

Klimawirkfolgen

Die steigende Wärmebelastung stellt für das Stadtklima in Jena die wesentlichste Auswirkung des Klimawandels dar. Zudem ist mit gesundheitlichen Auswirkungen für die Bürger infolge der Erhöhung der bioklimatischen Belastung zu rechnen. Darüber hinaus ist ein erhöhter Energiebedarf aufgrund vermehrter Klimatisierung von Gebäuden zu erwarten. Ebenso sind positive Effekte aufgrund der klimatischen Erwärmung nicht zu vernachlässigen wie beispielsweise eine Verringerung des Heizenergiebedarfs im Winter, eine verlängerte Freiluft- und Tourismussaison sowie der Anbau von Sonderkulturen wie Weinbau.

Die Prognose der zukünftigen Hochwasserentwicklung an der Saale aufgrund von Starkregenereignissen ist mit Unsicherheiten behaftet. Dagegen ist eine Steigerung der Gefährdung von Hochwässern durch Starkregenereignisse an den Nebengerinnen (z. B. Leutra) möglich (Stadt Jena 2012b: 35). Es wird angenommen, dass das Potenzial für Starkregenereignisse im Hinblick auf Intensität und Häufigkeit zukünftig zunimmt. Auch führen häufigere Starkregenereignisse zu einer Erhöhung der Erosionsgefahr von bereits erosionsgefährdeten Flächen (z. B. Ackerflächen im nordwestlichen Bereich des Stadtgebietes) (Stadt Jena 2012b: 43).

Darüber hinaus haben zukünftig zunehmende Temperaturen im Sommer eine stärkere Trockenheit im gesamten Stadtgebiet zur Konsequenz. Längere Trockenperioden führen zu Austrocknung der oberen Bo-

denschicht mit einhergehender Erosionsgefährdung durch Wind und Wasser. Weitere Folgen sind ein erhöhter Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen und die Zunahme des Trockenstresses der Vegetation in grundwasserfernen Bereichen wie beispielsweise auf den Hochflächen und in verdichteten Siedlungsbereichen wie Zentrum, Jena-West und Jena-Ost (Stadt Jena 2012b: 41).

Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels

Gemäß der Anlage 1 BauGB ist im Umweltbericht die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu prüfen.

Bei Realisierung 48 geprüften und im FNP dargestellten Entwicklungsflächen besteht folgende Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Auf 35 Flächen ist eine Betroffenheit durch Klimawirkfolgen zu erwarten. Insbesondere die Klimawirkfolgen zunehmende Trockenheit und/oder Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen werden auf einem Großteil der Flächen prognostiziert (31 Flächen). Auf 3 Flächen ist eine steigende Wärmebelastung zu erwarten. Dies betrifft die innerstädtischen Flächen B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“, C 41 TEAG und V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg. Auf der Fläche V 01 Verlängerung Wiesenstraße besteht zukünftig eine verstärkte Überschwemmungsgefährdung aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet.

Es ist davon auszugehen, dass sich die bereits in Jena bestehenden Wirkfolgen des Klimawandels wie Überwärmung, Trockenheit, Hochwasser und Erosion weiter verstärken werden. Insbesondere sind hierbei Stadtklimatope mit hohem Versiegelungsgrad wie Stadtkern, Stadt, Großsiedlung, Gewerbe und Industrie betroffen. Die Auswirkungen des Klimawandels erstrecken sich dabei vorrangig auf die Klimawirkfolgen wie steigende Wärmebelastung, Überwärmung und Trockenheit (Stadt Jena: 2016a, 164). Für tiefergehende Aussagen in Bezug auf die Umsetzung konkreter Anpassungsmaßnahmen sind weitere Detailuntersuchungen auf der nachfolgenden Ebene der Bebauungsplanung erforderlich. Erste Handlungsansätze wurden im Rahmen des Stadtklimakonzeptes (2024, Beschluss 26.02.2025) erarbeitet (s. Kapitel E.2.5.2.).

Auswirkungen der Planung auf das globale Klima

Die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen auf das globale Klima stellen aufgrund fehlender Datengrundlagen nur eine sehr grobe Einschätzung dar. Konkrete Schlussfolgerungen können daher nicht getroffen werden.

Eine energieoptimierte Siedlungsentwicklung (Minderung von Treibhausgasen) wird im FNP befördert z. B. durch die vorrangig angestrebte Innenentwicklung (Förderung der Nachverdichtung und der Schließung von Baulücken), Verkehrsvermeidung und -beruhigung ("Stadt der kurzen Wege") oder durch Ausweisung von Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien. Alle FNP-Entwicklungsflächen (Wohnbau- sowie gewerbliche Bauflächen) grenzen an bestehende Siedlungsflächen an. Somit sind in den meisten Fällen Synergieeffekte in Bezug auf ÖPNV oder soziale Infrastruktur vorhanden. Entwicklungsflächen, auf denen eine Mehrfamilienhausbebauung vorgesehen ist, sind klimatisch im Sinne des CO2-Ausstoßes günstiger zu bewerten als eine Bebauung mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern. Das liegt an einem geringeren Heizenergieaufwand, einem geringeren Verbrauch an Baumaterialien je m² Wohnfläche sowie an einer geringeren Fläche für die Verkehrsinfrastruktur. Der FNP setzt keine Vorgaben für das Maß der Bebauung bzw. die Bebauungsdichte fest. Die Angaben zu den qualitativen Aspekten in den Steckbriefen für die FNP-Entwicklungsflächen sind der Wohnbauflächenkonzeption Jena 2035 entnommen. Diese stellt die strategische Grundlage für die im FNP dargestellten Entwicklungsflächen in Bezug auf Wohnen dar. Dabei wurde neben dem quantitativen Gesamtbedarf an benötigtem Wohnraum insbesondere auch die qualitative Nachfrageentwicklung in Bezug auf verschiedene Segmente wie Mehrfamilien bzw. Ein- und Zweifamilienhäuser berücksichtigt. Gutachterlich wurde eine Gesamtnachfrage von 3.251 bis 5.238 Wohnungen (je nach Entwicklungsszenario) ermittelt mit einem Anteil von 1.766 bis 1.957 Wohnungen im Ein- und Zweifamilienhaussegment.

Im Flächennutzungsplan wird gemäß Stadtratsbeschluss vom Oktober 2020 (20/0482-BV) eine quantitative Zielmarke von 4.830 Wohneinheiten angestrebt, wobei ein Anteil von 3.281 Wohneinheiten im Mehrfamiliensegment und 1.957 Wohneinheiten im Ein- und Zweifamilienhaussegment angenommen wird. Die vorgesehenen Wohneinheiten sind über die Darstellungen entsprechender Entwicklungsflächen untersetzt. Der angenommene Anteil der Wohneinheiten in Ein- und Zweifamilienhäusern beträgt somit ca. 40% in Bezug auf das Gesamtangebot von 4.830 Wohneinheiten.

Für die Planungspraxis relevant ist vor allem die nachfolgende Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, denn darüber können konkrete und verbindliche Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Treibhausgasminderung Eingang finden.

Für die Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen ergibt sich zusammenfassend folgende Klimabilanz:

Zur Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“ tragen 18 Wohnbauflächen in zentrumsnahen Stadtteilen bei. Aufgrund der Nähe zur Kernstadt ist nur eine geringe Erhöhung des Anliegerverkehrs zu erwarten.

Bei sieben in ländlichen Ortsteilen geplanten Wohnbauflächen ist mit einer ungünstigen Klimabilanz hinsichtlich der Mobilität rechnen. Für diese Flächen ist ein hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) und eine geringe Nutzung des ÖPNV zu erwarten.

Für 20 Wohnbauflächen wird aufgrund der geplanten Bebauung mit freistehenden Einfamilien-/Doppelhäusern eine ungünstigere Energiebilanz prognostiziert. Im Gegensatz dazu sind auf 12 geplanten Wohnbauflächen teilweise oder auf der gesamten Fläche Mehrfamilienhäuser mit einer günstigeren Energiebilanz vorgesehen.

Für die geplanten gewerblichen Bauflächen ist davon auszugehen, dass diese eine ungünstigere Klimabilanz in Folge der Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) und des Straßengüterverkehrs aufweisen werden. Bei den Flächen B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“, C 40 Östlich der Landesärztekammer, D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz und D 45 Im Semmicht ergeben sich jedoch positive Synergieeffekte durch eine gute verkehrliche Anbindung an die in der Nähe befindlichen Autobahnanschlussstellen (BAB 4) bzw. durch die Lage im Anschluss an bereits bestehende Gewerbegebiete. Ferner steht das Ausmaß der zu erwartenden Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit zu der Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe. Der FNP entfaltet hierzu keine Steuerungsmöglichkeit. Insofern sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geeignete Festsetzungen zur Reduzierung von gewerbe- und verkehrsbedingten Emissionen zu erarbeiten.

E.2.9.6 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b) ff) BauGB sind mögliche erhebliche Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben von Nachbargemeinden und -landkreisen der Stadt Jena aufzuzeigen. Dabei sind mögliche Umweltprobleme in Bezug auf ggf. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz wie Natura 2000-Gebiete oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen (z. B. Flächenverbrauch) zu berücksichtigen.

Benachbarte Vorhaben von Nachbargemeinden und -landkreisen, bei denen sich möglicherweise Kumulationswirkungen mit Planvorhaben der Stadt Jena ergeben, sind derzeit nicht bekannt.

Dem gegenüber ergeben sich im Plangebiet Kumulationswirkungen der einzelnen Vorhaben untereinander im Hinblick auf die Schutzgüter Boden (Versiegelung), Fläche (Neuinanspruchnahme von Flächen mit geringer Siedlungsvorprägung), Klima (Luftschadstoffemissionen), Landschaftsbild (Bebauung in einer Landschaftbildeinheit mit hoher Bewertung) und Mensch (Lärmemissionen). Hierzu zählen u. a. die Vorhaben B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“ und V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/ Ringschluss Lobeda-Ost (Lärmemissionen) sowie B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ und V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg (Lärm- und Luftschadstoffemissionen).

E.2.9.7 Techniken und Stoffe

Nach Anlage 1 Nr. 2b) hh) BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung mögliche erhebliche Auswirkun-

gen infolge der verwendeten Techniken und Stoffe darzustellen. Der Flächennutzungsplan trifft aufgrund seines Generalisierungsgrades keine Aussagen zur Verwendung bestimmter Techniken und Stoffe. Mögliche Auswirkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. weiterführenden Planungen zu untersuchen.

E.2.9.8 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Gemäß Anlage 1 Nr. 2e) BauGB sind in der Umweltprüfung die erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu berücksichtigen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Jena trifft keine Aussagen zu Nutzungen, die mit einer Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen einhergehen. Hier wird auf die weiterführende Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Beispielsweise wird die Zulässigkeit von sog. Störfallbetrieben im Sinne der 12. BImSchV – Störfallverordnung - erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt.

E.2.10. Wechselwirkungen und Summation

Wechselwirkungen

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bzw. den Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wechselwirkungen umfassen die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern. Eingriffe in den Naturhaushalt können sich komplex je nach Eingriffsart auf mehrere Schutzgüter auswirken.

Insbesondere treten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden (Nähr- und Schadstoffeintrag, Versiegelung), Fläche (Flächeninanspruchnahme), Wasser (Grundwasser- und Oberflächengewässerqualität) sowie Pflanzen und Tiere (Biotope für seltene Tier- und Pflanzenarten) auf.

Zudem stehen die Schutzgüter Mensch (Erholungsraum, Naturerleben), biologische Vielfalt (Lebensraumentwicklung, Strukturreichtum) und Landschaft (Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes) in einem engen Zusammenhang (Stadt Jena 2016a: 261).

Zusammenfassend betrachtet besteht bei Realisierung der 48 geprüften und im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen eine Erheblichkeit für folgende Wechselwirkungen:

Im Rahmen der Umsetzung der durch den Flächennutzungsplan vorbereiteten Planungen kommt es mehrheitlich infolge Neuversiegelung zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und dabei gleichzeitig zu Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Fläche durch Inanspruchnahme von Flächen. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche stehen hier in Abhängigkeit zur bestehenden Siedlungsvorprägung.

Eine Neuversiegelung des Bodens bewirkt wiederum eine verringerte Grundwasseranreicherung und einen erhöhten Oberflächenabfluss. Demgegenüber können Starkregenereignisse zu Bodenerosion führen. Darüber hinaus beeinflussen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden das Schutzgut Klima/Luft (z. B. Beeinträchtigung des Kleinklimas und Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung) sowie das Schutzgut Pflanze/Tiere/Biologische Vielfalt (z. B. durch den Verlust von Lebensräumen). Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft hat wiederum Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Beeinträchtigung der Luftqualität durch Verkehr und Gewerbe, Wärmebelastung durch Veränderung des Kleinklimas infolge Versiegelung)

Der Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere bedingt eine Verringerung des biologischen Strukturreichtums (Schutzgut Biologische Vielfalt), was wiederum Einfluss auf das Schutzgut Landschaftsbild (Beeinträchtigung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart des Landschaftsraumes durch Bebauung) und auf das Schutzgut Mensch (Verlust von Erholungsflächen wie Gartenanlagen) hat.

Zusätzlich werden relevante Wechselwirkungen im Rahmen der Behandlung der einzelnen Schutzgüter beschrieben (Kapitel E.2.1. – E.2.8.) sowie im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen erfasst (Anhang 2 und 3).

Summation

Summation umfasst im Wesentlichen die Addition der Umweltauswirkungen der einzelnen Vorhaben des Flächennutzungsplanes. Aufgrund der geringen Planungstiefe und Detaillierungsgrad des Flächennutzungsplanes lassen sich Summationswirkungen überwiegend nur als Tendenz beschreiben und bewerten.

Tabelle E2. / 4: Tabellarische Darstellung der Gesamtplanauswirkung

Schutzgut/ Ziele	Gesamtplanauswirkung (Mittelwert)	Erläuterung zur Bewertung der 40 Prüfflächen
Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt		
Erhalt von Populationen von Pflanzen und Tieren einschl. ihrer Lebensräume, Sicherung der biologischen Vielfalt	mittel	Alle Prüfflächen befinden außerhalb von Biotopverbundachsen, jedoch ist ein Trittsteinbiotop betroffen. 3 Vorhaben führen ggf. zu einer Beeinträchtigung eines gesetzlich geschützten Biotops[3]. 11 Vorhaben führen zu sehr geringen bis geringen Auswirkungen sowie 4 Vorhaben zu hohen Beeinträchtigungen. Auf 12 Prüfflächen wurden wertgebende Tierarten nachgewiesen.
Fläche		
Innenentwicklung vor Außenentwicklung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden	gering	28 Vorhaben führen zu sehr geringen – geringen Auswirkungen. Dabei ist auf 6 Flächen eine Bebauung mit hoher Flächennutzungseffizienz vorgesehen. An 9 Standorten ist mit hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen zu rechnen.
Boden		
Erhalt von Böden und Entsiegelung, Sicherung der Bodenfunktionen	mittel	47 von 48 Vorhaben führen zu einer Neuversiegelung von Böden. Bei einem 1 Standort sind Böden mit seltener Archivfunktion betroffen. Auf 12 Prüfflächen sind hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.
Wasser		
Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts	gering	Kein Vorhaben befindet sich im Bereich rechtskräftig ausgewiesener Überschwemmungsgebiete. Fließgewässer sind durch die Vorhaben weitgehend nicht beeinträchtigt. Auf 28 Entwicklungsflächen sind keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten. An 8 Standorten ist mit hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen zu rechnen.
Klima/Luft		
Schutz von Klima und Luft, insbesondere bei Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung (z. B. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen)	gering	Bei 28 Entwicklungsflächen sind keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten. An 3 Standorten ist mit hohen Beeinträchtigungen zu rechnen. Bei 4 Flächen kommt es insbesondere durch zusätzlichen Verkehr voraussichtlich zu einer Erhöhung von Luftschadstoffimmissionen für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen.

3 Die § 30-Biotope besitzen eine Größenordnung unterhalb der FNP-Darstellungsschwelle.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität		
Landschaftsbild		
Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft	gering	Bei 29 Prüfflächen sind keine bis geringe Auswirkungen zu erwarten. Bei von 6 Vorhaben sind durch eine geplante Bebauung positive Effekte verbunden (z. B. Beseitigung städtebaulicher Missstände. Bei einer Prüffläche ist mit hohen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.
Mensch		
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt Schutz des Erholungswertes von Natur und Landschaft	mittel	Bei 12 Vorhaben sind keine bis geringe Auswirkungen zu erwarten. Auf 25 Prüfflächen führen die geplanten Bauvorhaben zu einem Verlust von privaten Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung (private Gärten und Kleingärten). 13 Vorhaben führen zu einer Zunahme der Emissionen mit Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Nutzungen.
Kultur- und Sachgüter		
Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften	keine	Bei 45 von 48 Vorhaben sind keine Auswirkungen zu erwarten. Bei einem Vorhaben ist ein Hohlweg betroffen. Durch zwei Vorhaben ist ein Denkmalensemble bzw.-objekt betroffen.

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich bei Umsetzung der Vorhaben.überwiegend keine bzw. eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter.

E.2.11. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß 2a) der Anlage 1 BauGB sind Angaben zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zu machen. Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet auf der Ebene des Flächennutzungsplanes, dass der rechtswirksame Flächennutzungsplan von 2006 weiterhin gilt.

Eine Nichtdurchführung der Planung hätte folgende gesamtstädtische Auswirkungen auf den Umweltzustand:

Die umweltrelevanten Zielstellungen, welche in der Jenaer Klimaanpassungsstrategie (2012) im Landschaftsplan (2016), im Integrierten Stadtentwicklungskonzept 2030+ und im Stadtklimakonzept 2024 (Beschluss 26.02.2025) erarbeitet wurden, könnten ohne Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nur bedingt umgesetzt werden und in die weitere städtebaulichen Entwicklung Jenas einfließen.

Eine Rücknahme von Bauflächenausweisungen innerhalb der gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ100) würde nicht erfolgen.

Eine Darstellungsänderung bei Gartenflächen, auf denen nach Vorgabe des Gartenentwicklungskonzeptes (2024) eine Renaturierung vorgesehen ist, würde nicht erfolgen. Dadurch könnten bestehende Konflikte mit gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen bzw. mit naturschutzfachlichen Belangen nur bedingt behoben werden.

Der Erlebnis- und Erholungsraum Saale würde durch die fehlende Weiterentwicklung der saalenahen Führung des Radfernweges nicht aufgewertet.

Dem gegenüber hätte ein Verzicht auf die Realisierung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen folgende gesamtstädtische Auswirkungen auf den Umweltzustand:

Bei einem Verzicht auf Umsetzung der geplanten Vorhaben wären mehrheitlich geringere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen kämen negative Umweltauswirkungen durch Flächeninan-

spruchnahme, Versiegelung und Verringerung der Versickerung nicht zum Tragen. Durch den Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen würden Standorte mit sehr hoher Kaltluftentstehung weiterhin bestehen bleiben. Bei Erhalt der Gartenanlagen blieben Flächen mit hoher Kaltluftproduktion sowie Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt sowie privater Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung erhalten.

Eine Nichtumsetzung geplanter Wohnbauflächen und gewerblicher Bauflächen würde aufgrund von Flächenknappheit einerseits zu einer baulichen Verdichtung bestehender Flächen führen, andererseits eine Abwanderung von Bauwilligen in die Umlandgemeinden nach sich ziehen, so weit dort Bauland zur Verfügung steht, was zusätzlich eine örtliche Verschiebung von Eingriffen in Natur und Landschaft zur Folge hätte. Zusätzlich können aufgrund unzureichender Baumöglichkeiten hohe Preise für Wohnraum entstehen.

Die Entwicklung von Wohnbauflächen zur Beseitigung des städtebaulichen Missstandes könnten nicht umgesetzt werden (Flächen A 34 B-Lr 02 „An der Isserstedter Straße“ Lützeroda, D 14 An der Siedlung Isserstedt und B 18 Weingut Kunitz und Wohnbaufläche am neuen Weingut). Weitere Defizite hinsichtlich des Landschaftsbildes würden bestehen bleiben wie beispielsweise fehlende Ortsrandeingrünung im Bereich der Flächen C 05 Ortsrand Closewitz und C 03 Am Klosterweg, Göschwitz.

E.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Im Rahmen der Umweltprüfung wird der Kompensationsbedarf der durch den Flächennutzungsplan verursachten Eingriffe überschlägig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich aufgeführt. Aufgrund des Generalisierungsgrades des Flächennutzungsplanes und seines vorbereitenden Charakters werden die Eingriffsflächen nicht den jeweiligen Ausgleichsflächen zugeordnet. Es geht vielmehr darum, überschlägig nachzuweisen, dass Ausgleichsflächen im ausreichenden Umfang vorhanden sind. Die Zuordnung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Nach § 5 BauGB Abs. 2 Nr. 10 werden im Flächennutzungsplan Ausgleichsflächen als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt.

E.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

In Anlehnung an die im Landschaftsplan beschriebenen Maßnahmen werden nachfolgend allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung aufgeführt, um erhebliche Beeinträchtigungen von Vorhaben auf den Naturhaushalt zu vermeiden bzw. zu verringern:

- Vermeidung einer weiteren Zersiedelung der oberen Hänge und landschaftlich wertvollen Offenlandbereiche, Beschränkung der Siedlungsentwicklung auf ausgewählte Bereiche
- keine weitere Bebauung in überschwemmungsgefährdeten Bereichen
- Schutz angrenzender Biotope vor Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen durch Pufferzonen durch beispielsweise Grünflächen (z. B. B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“)
- Entwicklung ungenutzter Siedlungsbereiche entsprechend der Ortstypik (z. B. D 14 An der Siedlung Isserstedt)
- Vermeidung von Siedlungsbändern durch Erhalt und Entwicklung von Grünzäsuren zwischen einzelnen Siedlungsteilen
- Ein- und Durchgrünung gestörter Ortsränder sowie visuell störender Gebäude und Bauflächen

Konkrete Hinweise für die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung und für notwendige Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs sind in den jeweiligen Steckbriefen beschrieben.

E.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich

Die im Landschaftsplan beschriebenen Maßnahmen zum Ausgleich bilden die Grundlage für die im Flächennutzungsplan dargestellten Kompensationsflächen. Aktualisiert wurden diese durch das von der Stadt Jena geführte Ausgleichsflächenkataster. Detaillierte Ausführungen zur Auswahl der potentieller Ausgleichsflächen finden sich in der Begründung unter D.6.4.

Dabei werden Ausgleichsflächen mit 6 verschiedenen Maßnahmeschwerpunkten dargestellt (siehe hierzu Begründung, Abb. D.6. / 6: Entwicklung des Naturhaushaltes und Tab. D.6. / 12).

E.3.3. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Durch die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Für unvermeidbare zu erwartende Eingriffe muss bereits im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung der überschlägige Nachweis erbracht werden, dass ausreichend Fläche für die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung steht.

Die Erstellung der überschlägigen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Modell „Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell“. Eine Erläuterung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung findet sich im Anhang 4.

Insgesamt ist bei Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben ein voraussichtlicher Ausgleichsbedarf von ca. 188 ha zu erwarten. Dem gegenüber umfasst das Flächenangebot potenzieller Ausgleichsflächen im Flächennutzungsplan insgesamt 237,7 ha, das somit in etwa das **1,3-fache** des Bedarfes abbildet. Damit liegt eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Flächennutzungsplanebene vor (s. hierzu Begründung Kapitel D 6.4.1 Bedarf und Angebot von potenziellen Ausgleichsflächen).

Geplante Überwachungsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan schafft als vorbereitender Bauleitplan die Rahmenbedingungen für die zukünftige Nutzung von Bauflächen und sonstigen Flächen. Erst durch den Bebauungsplan wird Baurecht geschaffen und die nachfolgende Realisierung des Vorhabens kann zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen.

Die Maßnahmenzuordnung und damit auch die Überwachung dieser ist der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

E.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2d) der Anlage 1 BauGB sind im Umweltbericht in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen und zu prüfen. Dabei sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes zu beachten sowie nach erfolgter Alternativenprüfung die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben. Zudem sind gemäß dem Abwägungsgebot nach § 2 Abs. 3 BauGB vernünftige Alternativen unter Beachtung der Planungsziele einer Abwägung zu unterziehen. Dabei ist die Betroffenheit der von der Planalternative berührten Belange zu prüfen.

Die Alternativenprüfung im Flächennutzungsplan ist aufgrund des Generalisierungsgrades und der Beschränkung des Flächennutzungsplanes auf die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung weniger detailscharf und schließt den gesamten Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes ein.

Die in Betracht kommenden 12 alternativen Prüfflächen (F-Flächen) wurden im Rahmen der Standortsuche für mögliche Siedlungserweiterungsvorhaben ausgewählt. Sowohl im Vorfeld der Planung als auch während des Planungsprozesses zur FNP-Fortschreibung wurden Flächenvorschläge zur Diskussion gebracht und bereits vorab hinsichtlich einer Realisierbarkeit unter Beachtung der städtebaulichen Planungsziele geprüft. Die alternativen Entwicklungsflächen (F-Flächen) stellen Standortalternativen zu den Vorbehalts- und Potenzialflächen (C- und D-Flächen) dar. Um eine Vergleichbarkeit hinsichtlich der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen herzustellen, werden die F-Flächen ebenso wie auch die

Prüfflächen der Kategorien C und D einer detaillierten Umweltprüfung unterzogen (s. Anhang 3). **Im Ergebnis der Alternativenprüfung werden diese Planvorhaben jedoch nicht in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt und werden daher im FNP-Planteil nicht als Baufläche dargestellt.**

Um eine Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfunktion zu vermeiden, erfolgte auch hinsichtlich des Bodenschutzes eine Alternativenprüfung. Dabei war festzustellen, dass sich der überwiegende Teil der geprüften 48 Prüfflächen nicht auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (30 Flächen) oder auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringer bis mittlerer Ertragsfunktion befindet (16 Flächen). Drei Flächen liegen im Bereich von Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfunktion: Die Prüffläche B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“ beansprucht landwirtschaftlich genutzte Böden mit sehr hoher Ertragsfunktion. Die Verkehrstrassen V 1 Verlängerung Wiesenstraße und V 5 Straßenbahn nach Wogau verlaufen auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit hoher Ertragsfunktion.

Es ist zu beachten, dass die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen zu Gunsten gewerblicher Entwicklung der Abwägung unterliegt (siehe hierzu Begründung D.2.1.4.).

E.5. Zusätzliche Angaben

E.5.1. Verwendete technische Verfahren

In der Umweltprüfung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wurde sowohl eine gesamtstädtische Prüfung der Umweltauswirkungen als auch eine standortbezogene Umweltprüfung von Entwicklungsflächen (z. B. neue Wohnbauflächen) vorgenommen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Für die Erstellung der Umweltprüfung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans wurden verschiedene umweltrelevante Grundlagen und Fachplanungen wie beispielsweise der Landschaftsplan oder das Stadtklimakonzept Jena 2024 (Beschluss 26.02.2025) herangezogen (s. hierzu auch Kapitel E 1.4). Darüber hinaus wurden bei der Bewertung der Prüfflächen die Ergebnisse vorhandener artenschutzrechtliche Gutachten (z. B. Faunistische Sonderuntersuchung Bebauungsplan Maua West) berücksichtigt.

Die Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung ist im Kapitel E.1.3 (allgemeine Methodik) sowie im Anhang 1 (Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen) dargelegt.

E.5.2. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Rahmen der der Erarbeitung des Umweltberichtes traten folgende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf:

Aufgrund der geringen Detailplanungstiefe des Flächennutzungsplanes mussten bei der Bewertung des Beeinträchtigungsgrades der Schutzgüter pauschale Annahmen getroffen werden (z. B. zu Versiegelungsgrad, erwartete Emissionen oder Verlust von Vegetationsstrukturen). Zudem liegen in der Regel keine konkreten Planungsinformationen zur Kubatur der Bauwerke, Art der anzusiedelnden Gewerbebetriebe oder zur genauen Lage von Verkehrstrassen etc. vor. Eine vertiefte Umweltprüfung ist daher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) durchzuführen.

Für das Stadtgebiet von Jena steht derzeit keine flächendeckende Bewertung des Bodenfunktionserfüllungsgrades zur Verfügung. Nicht alle Vorhabenflächen konnten nach der Bewertung der Gesamtbodenfunktion des TLUBN bewertet werden. Alternativ wurde sich bei der Beurteilung an die Bodenbewertung von an die Prüffläche angrenzenden Flächen orientiert bzw. die Bewertung des Landschaftsplanes herangezogen.

Ebenso ist die Umsetzung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht bekannt, so dass die Bewertung der Umweltbeeinträchtigung in der Regel ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt. Der Eingriff in den Naturhaushalt kann jedoch meist durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden, beispielsweise durch den Erhalt wertvoller Biotopstrukturen, durch Artenschutzmaßnahmen und durch Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch das Maß der Bebauung. Daher kann die Beeinträchtigungsprognose bei der Umweltprüfung der nachfolgenden Planungsebene deutlich günstiger ausfallen, wenn im weiteren Planungsverlauf die Umsetzung verschiedener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt wird.

Aufgrund unzureichender Datengrundlagen bei der Auswertung der Umweltauswirkungen auf das globale Klima können zudem keine konkreten Schlussfolgerungen gezogen werden.

E.5.3. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 3b BauGB ist im Rahmen des Umweltberichts auf Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes einzugehen.

Die Stadt Jena ist verpflichtet, durch ein sog. Monitoring die erheblichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Darüber hinaus sind Informationen der Behörden zu nutzen.

Bzgl. der Überwachung von Umweltauswirkungen konkreter Bauvorhaben wird auf die nachfolgende Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Hier ist eine eigene projektbezogene Umweltprüfung inkl. Aussagen zu Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich erheblicher Umweltauswirkungen durchzuführen.

Überwachungsmaßnahmen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zielen entsprechend des Inhaltes und Detaillierungsgrades des Flächennutzungsplanes auf Maßnahmen hinsichtlich gesamtstädtischer Umweltauswirkungen. Hier können bereits vorhandene Fachplanungen mit Monitoringfunktion zur Umweltüberwachung herangezogen werden, um Doppelprüfungen zu vermeiden:

FFH-Monitoring

Gemäß FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sind die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) von Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse verpflichtet. Hierbei ist alle 6 Jahre ein Monitoringbericht zu erarbeiten, in Deutschland in Form eines bundesweiten Monitoring-Konzeptes. Das Monitoring soll Daten liefern, die Auskunft über den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten geben und ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durchzuführen. In Thüringen erfolgt das FFH-Monitoring über das Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN o. J. e).

Luftqualität

Emissionskataster

Das Emissionskataster für den Freistaat Thüringen erfasst die Luftschadstoffe und Treibhausgase aller relevanten Quellen in Thüringen und wird im vierjährlichen Turnus erstellt. Hierbei erfolgt die Bewertung der Ursachen von Luftschadstoffen auf Grundlage festgestellter und lokalisierter Emissionen und Treibhausgasbilanzen und die Erarbeitung von Maßnahmen zur Reduzierung dieser (TLUBN, o.J.a).

Luftreinhaltepläne

Aufgrund von Grenzwertüberschreitungen für verschiedene Luftschadstoffe wurden für die Stadt Jena Luftreinhaltepläne erstellt. Dabei wurden Maßnahmen erarbeitet, die Luftschadstoffbelastung mit dem Ziel der Einhaltung festgeschriebenen Grenzwerte zu reduzieren.

Lärm

Mit der gesetzlichen Verankerung der EU-Umgebungslärmrichtrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-SchG, §§ 47a-f) und der „Verordnung über die Lärmkartierung“ (34. BImSchV) ist die Stadt Jena verpflichtet, Lärmkartierungen an Hauptverkehrsstraßen durchzuführen, die eine vorgegebene Mindestverkehrsmenge aufweisen. Auf Basis der Kartierung ist ein Lärmaktionsplan mit Maßnahmen zur Lärmminderung zu erstellen. Gemäß den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie erfolgen Kartierung und Fortschreibung des Lärmaktionsplanes seit 2007/2008 in einem fünfjährigen Turnus. Für Jena liegt ein Lärmaktionsplan Jena 2023, Stufe 4 vor (Stadt Jena 2024c: 1).

Wasserqualität

Die Überwachung der Oberflächengewässer in Thüringen basiert auf den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die seit 2011 in der Oberflächengewässerverordnung bundesweit einheitlich umgesetzt sind. Die Messstellen sind dabei je nach Bedeutung und Anlass nach drei Kategorien gegliedert (Überblicksüberwachung, der operative Überwachung und Überwachung zu Ermittlungszwecken) und werden in Abhängigkeit vom jeweiligen Überwachungsziel in unterschiedlichem Maße beprobt (TLUBN, o.J.b) .

Die chemische und ökologische Zustandsbewertung der Thüringer Oberflächengewässerkörper und Grundwasserkörper erfolgt jeweils für die Dauer eines Bewirtschaftungszeitraums (6 Jahre) und ist im Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz beschrieben.

E.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Jena sind verschiedene rechtliche und städtebauliche Gründe sowie der Umstand, dass mit dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Jena, der seit dem 09.03.2006 vorliegt, der übliche Planungshorizont von 10-15 Jahren erreicht ist.

Dabei ist es Aufgabe und Ziel der Fortschreibung, die in den vergangenen Jahren erstellten sektoralen und stadträumlichen Entwicklungsplanungen zusammenzuführen. Darüber hinaus sind aufgrund des begrenzten Flächenangebotes in der Stadt Jena die flächenbezogenen öffentlichen und privaten Entwicklungsvorstellungen unter Berücksichtigung ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte abzuwägen und zu koordinieren.

Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Jena ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In der Umweltprüfung wird zunächst eine gesamtstädtische Prüfung der Umweltauswirkungen vorgenommen. Für die Entwicklungsflächen (z. B. neue Wohnbauflächen) erfolgt zusätzlich eine Einzelflächenprüfung, deren Ergebnisse in Steckbriefen (s. hierzu Anhang 2) zusammengefasst werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde der aktuelle Umweltzustand bewertet und die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschafts- und Ortsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter beurteilt. Darüber hinaus wurden die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf das (globale) Klima sowie die Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels beurteilt. Es wurden die zu erwartenden Emissionen sowie Wechselwirkungen und Kumulationswirkungen beschrieben. Es folgt die Prognose bei Nichtdurchführung der Planung sowie die Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Umweltauswirkungen. Mit Erstellung einer überschlägigen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wurde der voraussichtliche Ausgleichsflächenbedarf ermittelt. Die Alternativenprüfung analysiert in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.

Die Umweltprüfung gibt eine Gesamteinschätzung der voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Die Gesamtbetrachtung der 48 im Flächennutzungsplan dargestellten umweltprüfungspflichtigen Vorhabenflächen ergibt folgendes Ergebnis:

Für den überwiegenden Teil der Prüfflächen (25 Flächen) wird eine voraussichtlich mittlere Gesamtbeeinträchtigung prognostiziert. Bei den Vorhaben handelt es sich um 13 Wohnbauflächen, 8 gewerbliche Bauflächen, 3 Verkehrstrassen und eine Sonderbaufläche.

Bei 21 Standorten ist mit einer voraussichtlich geringen Gesamtbeeinträchtigungen zu rechnen. Dabei handelt es sich um 17 Wohnbauflächen, 1 gemischte Baufläche, 2 Verkehrstrassen und 1 Grünfläche (Kleingärten).

Bei 2 Prüfflächen ist voraussichtlich eine sehr geringe Gesamtbeeinträchtigung zu erwarten (1, Verkehrstrasse und 1 Wohnbaufläche).

Grundsätzlich ist zu beachten, dass aufgrund der noch geringen Detailplanungstiefe auf der Ebene des Flächennutzungsplanes Umweltauswirkungen nur abgeschätzt werden können. Daher ist nachfolgend eine detaillierte Umweltprüfung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) durchzuführen. Dabei ist es möglich, dass bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die in der Flächennutzungsplanung prognostizierten negativen Umweltauswirkungen verringert werden können. Konkrete Hinweise zur Vermeidung und Minderung sind den jeweiligen Flächensteckbriefen in Anhang 2 zu entnehmen. Verbleibende und unvermeidliche Umweltauswirkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Jede Entwicklungsfläche wurde einer artenschutzrechtlichen Voreinschätzung unter Berücksichtigung einer möglichen Betroffenheit wertgebender Tierarten (z. B. Reptilien-, Vogel- und/oder Fledermausarten) unterzogen. Bei vorhandenen Konfliktpotenzialen (z. B. Nachweis von wertgebenden Arten im Bereich der Fläche) sind vertiefende Prüfungen im weiteren Planungsverlauf vorzusehen. Dabei sind beispiels-

weise die Artenerfassung und/oder die Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung inkl. der Herausarbeitung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich, um sicherzustellen, dass keine negativen Auswirkungen eintreten (z. B. Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Bäumen und Baumhöhlen).

Es ist davon auszugehen, dass im Stadtgebiete befindliche FFH-Gebiete und das EG-Vogelschutzgebiet durch die im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben überwiegend nicht beeinträchtigt werden. Bei 4 Standorten sind ggf. tiefergehende Prüfungen erforderlich.

Zusätzlich zur Umweltprüfung der 48 im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen wurden insgesamt 12 alternative Entwicklungsflächen auf ihre Umweltauswirkungen hin geprüft (s. hierzu Anhang 3). Die alternativen Entwicklungsflächen (F-Flächen) stellen Standortalternativen zu den Vorbehalts- und Potenzialflächen (C- und D-Flächen) dar. Im Ergebnis der Alternativenprüfung werden diese Planvorhaben jedoch nicht in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt und werden daher im FNP-Planteil nicht als Baufläche dargestellt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde ein Ausgleichsflächenbedarf von ca. **188 ha** ermittelt (s. hierzu Anhang 4). Zum Ausgleich der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen werden im Flächennutzungsplan Flächen für Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen für künftige Eingriffe der Siedlungs- und Verkehrsstraßenentwicklung bzw. anderer Planverfahren dargestellt. Das Flächenangebot potenzieller Ausgleichsflächen im Flächennutzungsplan umfasst insgesamt **237,7 ha**. Damit liegt eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Flächennutzungsplanebene vor.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung unterliegen der Abwägung mit anderen Belangen.

E.7. Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tabelle E.1. / 1:	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen
Tabelle E.1. / 2:	Zielstellungen des Umweltschutzes des ISEK 2030+ mit Relevanz für den Flächennutzungsplan
Tabelle E.1. / 3:	Berücksichtigung umweltrelevanter Zielstellungen des Rahmenplans Saale im Flächennutzungsplan
Tabelle E.2. / 1:	Flächengrößen und -anteile versiegelter Flächen im bebauten Stadtgebiet
Tabelle E.2. / 2:	Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten
Tabelle E.2. / 3:	Ergebnisse der Erheblichkeitseinschätzung für umweltprüfungspflichtige Entwicklungsflächen
Tabelle E2. / 4:	Tabellarische Darstellung der Gesamtplanauswirkung
Tabelle E.A. / 1	Vorgehensweise zur schutzgutbezogenen Bewertung des Ist-Zustandes und der Umweltauswirkungen bei umweltprüfungspflichtigen Flächen
Tabelle E.A. / 2	Bewertungsstufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter
Tabelle E.A. / 3	Prozentuale Wichtung der Schutzgüter zur Ermittlung der Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen
Tabelle E.A. / 4	Bewertungsstufen zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen
Tabelle E.A. / 5	Übersicht über die geprüften B-Flächen (laufende Bauleitverfahren)
Tabelle E.A. / 6	Übersicht über die geprüften C-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP 2006)
Tabelle E.A. / 7	Übersicht über die geprüften D-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP neu)
Tabelle E.A. / 8	Übersicht über die geprüften V-Flächen (Verkehrstrassen)
Tabelle E.A. / 9	Übersicht über geprüfte F-Flächen (Alternativflächen, keine Bauflächendarstellung im FNP-Entwurf)
Tabelle E.A. / 10	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der umweltprüfungspflichtigen Flächen

Abkürzungsverzeichnis

BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
Bearb.	Bearbeitung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BkleingG	Bundeskleingartengesetz
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures (Übersetzung: etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion)
EFH	Einfamilienhaus

EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FH	Fachhochschule
FIS Naturschutz	Fachinformationssystem Naturschutz
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GE	Gewerbegebiet
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GRZ	Grundflächenzahl
Hrsg.	Herausgeber
HQ 100	einhundertjähriges Bemessungshochwasser
HQ 200	zweihundertjähriges Bemessungshochwasser
JenKAS	Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS
Kita	Kindertagesstätte
KSJ	Kommunalservice Jena
LEP 2025-1Ä	Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MI	Mischgebiet
MFH	Mehrfamilienhaus
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
o. J.	ohne Jahr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OWK	Oberflächenwasserkörper
PET	physiologisch äquivalente Temperatur
PR-OT 2024-GV	Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsvorlage 19.04.2024
PV	Photovoltaik
saP	artenschutzrechtliche Prüfung
SG	Schutzgut
SPA	Special Protected Areas (englisch für Europäisches Vogelschutzgebiet)
ThINK	Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz
ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMLFUN	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
URL	Uniform Resource Locator (englisch für einheitlicher Ressourcenzeiger)
WA	Allgemeines Wohngebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WLLR	Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Quellen- und Literaturverzeichnis

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017

(BGBl. I S. 3634) das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)"

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist"

Bundeskleingartengesetz (BkleingG): Bundeskleingartengesetz vom 28. Februar 1983 (BGBl. I S. 210), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt und zu weiteren Änderungen des Baugesetzbuchs (BauGBÄndG 2017 – Mustererlass)

Landschaftspflegeplan „Mittleres Saaletal“: Beschluss Nr. 149/88 vom 8.8.1988, Rat des Bezirkes Gera

Richtlinie 2014/52/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

TA Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998

TA Luft: Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021

Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (ThürKlimaG) vom 18.12.2018 (GVBl. 6/13; S. 816-821)

Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (ThürDSchG): Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (Thüringer Denkmalschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. April 2004, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 735)

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG): Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2015 (GVBl. S. 113)

Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG): Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz - ThürWaldG -) in der Fassung vom 18. September 2008, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 2, 10 und 12 geändert, § 67 neu gefasst durch Gesetz vom 06. Februar 2024 (GVBl. S. 13) Thüringer Wassergesetz (ThürWG): Thüringer Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.05.2019, zuletzt geändert durch Artikel 52 des Gesetzes vom 02.07.2024 (GVBl. S. 277, 291).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Literatur, Planungen, Gutachten, sonstige Quellen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (o. J.): Flächenverbrauch, URL: https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs *(zuletzt abgerufen am 04.04.2025)*

Freistaat Thüringen, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (2024): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 – Thüringen im Wandel, geändert durch die Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 vom 6. August 2024

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2018): Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Wiesbaden.

Jenawasser (o. J.): Zahlen und Fakten , URL: https://www.jenawasser.de/trinkwasser/informationen/zahlen-und-fakten.html *(zuletzt abgerufen am 24.04.2025)*

Kommunale Immobilien Jena (KIJ) (2014): „Altes Heizhaus“ Lobeda-West, Ergänzende Untersuchung zur Detailuntersuchung, Rubel & Partner, Jena (Bearb.), 07.08.2014, Jena.

LABO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz) (Hrsg) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden/Baader Konzept GmbH, Ober-Mörlen/Gunzenhausen (Bearb.)

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen / Fachhochschule Erfurt (2004): Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen (Hrsg.) (2024): Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsvorlage, Beschluss Nr. PLV 30/01/24 vom 19.04,2024

Regionale Planungsstelle Ostthüringen (Hrsg.) (2008): Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ Stock+Partner. Jena; quaas stadtplaner, Weimar: Atelier Papenfuss, Weimar. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2005): Flächennutzungsplan – September 2005. Stadtplanungsamt, ANALYSE & KONZEPTE GmbH (Bearb.). Jena.

Stadt Jena (2009): Jena und sein Fluss, Rahmenplan Saale. Jena.

Stadt Jena (2012a): Umweltbericht der Stadt Jena, Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2012b): Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena - Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS, ThINK – Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH (Bearb.). Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2015a): Entwicklungskonzept Ländliche Ortsteile und historische Ortskerne. Büro für urbane Entwicklung / Schriewer+ Schriewer, Weimar (Bearb.), Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2015b): Klimaschutzkonzept der Stadt Jena 2015, Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH (Bearb.), Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2015c): Vergleich Artenschutzfachbeitrag - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - zum Bauvorhaben „B88n - Jena Nord - Variante Ost“, und „Variante Mitte“, der Stadt Jena, Planungsbüro Dr. Weise (Bearb.), Mühlhausen, Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2016a): Landschaftsplan der Stadt Jena, Fassung vom 31.03.2016, Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG (Bearb.), Plauen. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2016b): Bebauungsplan Maua West (B-Ma 05), Faunistische Sonderuntersuchung, Myotis, Büro für Landschaftsökologie, Halle (Bearb.). Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2016c): Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Jena 2017-2021, ECONUM Unternehmensberatung GmbH (Bearb.), Dresden. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2017a): Hochwasserschutzkonzept für die Saale im Stadtgebiet von Jena, Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (Bearb.), Dresden. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2017b): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Stadt Jena.2030+, Complan Kommunalberatung GmbH (Bearb.), Potsdam. Jena.

Stadt Jena (2018): Leitlinien Mobilität in Jena 2030. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2019a): Lärmaktionsplan 2018 der Stadt Jena, IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme (Bearb.), Dresden. Jena.

Stadt Jena (o. J. a): Elektromagnetische Felder, URL: https://umwelt.jena.de/de/elektromagnetische-felder *(zuletzt abgerufen am 02.04.2025)*

Stadt Jena (o. J. b): Abwasser, URL: https://www.jenawasser.de/startseite/abwasser/informationen/zahlen-und-fakten (*zuletzt abgerufen am 02.04.2025)*

Stadt Jena (o. J. c): Abwasser, URL: https://www.jenawasser.de/startseite/abwasser/zentrale-klaeranlagen/zentrale-klaeranlage-jena (*zuletzt abgerufen am 02.04.2025)*

Stadt Jena (Hrsg.) (2020a): Wohnbauflächenkonzeption 2035 der Stadt Jena, Timourou Wohn- und Stadtraumkonzepte (Bearb.), Leipzig. Jena.

Stadt Jena (2020b): Leitbild Energie und Klimaschutz für die Stadt Jena 2021-2030. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Bebauungsplan „Kreuzgasse“ in der Gemarkung Zwätzen, Sachverständiger für Fledermauskunde Dipl.- Ing. (FH) Michael Franz, Hummelahin. Jena.

Stadt Jena (2022a): Wohnbauflächenkonzeption Jena 2035 – Ergebnisse der Alternativenprüfung, Berichtsvorlage Nr. 22/1526-BE, 23.06.2022

Stadt Jena (Hrsg.) (2022b): Klima-Aktionsplan, target GmbH (Bearb.), Hameln. Jena

Stadt Jena (2023): Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan B-J 42 „Gewerbegebiet an der Saalbahn“, Gemarkung Jena, Helk IImplan GmbH (Bearb.), Mellingen. Weimar.

Stadt Jena (Hrsg.) (2024a): Gartenentwicklungskonzept Stadt Jena – Ergebnisbericht. quaas stadtplaner, (Bearb.), Weimar. Jena.

Stadt Jena (Hrsg.) (2024b): Stadtklimakonzept Jena, GEO-NET Umweltconsulting GmbH (Bearb.), Hannover. Jena

Stadt Jena (Hrsg.) (2024c): Lärmaktionsplan Jena 2023, Stufe 4, Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme (Bearb.), Dresden. Jena.

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2015): Arbeitskarte Ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper (Stand 12/2015)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.a): Treibhausgasemissionen, URL: *https://tlubn.thueringen.de/klima/thg-emissionen (zuletzt abgerufen am 11.03.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.b): Überwachung zur Qualität der Fließgewässer, URL: https://tlubn.thueringen.de/wasser/oberflaechengewaesser/gewaesserguete *(zuletzt abgerufen am 04.04.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.c): Zustandbewertung Grundwasser und Nitratbelastung des Grundwassers, URL: https://tlubn.thueringen.de/kartendienst *(zuletzt abgerufen am 04.04.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.d): Emissionen nach Anlagen URL: https://tlubn.thueringen.de/kartendienst *(zuletzt abgerufen am 13.03.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.e): URL: https://natura2000.thueringen.de/monitoring-u-berichtspflichten/monitoring *(zuletzt abgerufen am 03.04.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.f): Gewässergüte (Detailkartierung (2017/2018) Gesamtbewertung) URL: https://tlubn.thueringen.de/kartendienst *(zuletzt abgerufen am 07.04.2025)*

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.g): Gewässerzustand (OWK-Bewertung 2021) URL: https://tlubn.thueringen.de/kartendienst *(zuletzt abgerufen am 07.04.2025)*

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (Hrsg.) (2015): Thüringer Emissionskataster und Treibhausbilanz, Leipziger Institut für Energie GmbH, Leipzig, Aviso GmbH, Aachen. Jena.

Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVwA) (2008): Luftreinhalteplan und Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in der Stadt Jena

Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVwA) (2012): Luftreinhalteplan zur Reduzierung der Stickstoffdioxidbelastung für die Stadt Jena

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2012): Thüringer Strategie zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens, Erfurt.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2018): Die Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie 2018, August 2018

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2020): Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in Thüringen, Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom 17.12.2020 (Az.: 45-8691/8)

Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Jena (Entwurf)

Anhang

Stand 30.04.2025

Redaktionsschluss: 03/2025

Inhaltsverzeichnis

Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen.....87
Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen.....100
Anhang 2.1 Umweltprüfung B-Flächen (laufende Bauleitverfahren).....100
Anhang 2.2 Umweltprüfung C-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP 2006).....154
Anhang 2.3 Umweltprüfung D-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP neu).....192
Anhang 2.4 Umweltprüfung V-Flächen (Verkehrsanlagen).....246
Anhang 3 Umweltprüfung F-Flächen (Alternativflächen).....269
Anhang 4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....312

Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen

1. Auswahl der Flächen

Unter die umweltprüfungspflichtigen Einzelflächen fallen alle im Flächennutzungsplan neu dargestellten Wohnbau-, Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie Gartenflächen[1] (Bauentwicklungsflächen), welche sich im bauplanungsrechtlichen Außenbereich (Flächen gem. § 35 BauGB) befinden, bzw. bei welchen bereits auf FNP-Ebene absehbar ist, dass ein Planerfordernis besteht (Erforderlichkeit der Aufstellung eines Bebauungsplanes oder Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens).

Prinzipiell zählen darunter auch solche Flächen, die bereits im Flächennutzungsplan 2006 dargestellt waren, aber bislang nicht bebaut wurden (Vorbehaltsflächen FNP 2006). Zum damaligen Zeitpunkt war die Erstellung eines Umweltberichts auf der Grundlage einer formalen Umweltprüfung auf FNP-Ebene im Baugesetzbuch nicht vorgesehen und ist somit auch nicht erfolgt.

Darüber hinaus wurden gemäß Anlage 1 Nr. 2d BauGB auch "anderweitige Planungsmöglichkeiten" untersucht. Hierbei sind die vernünftigerweise in Betracht kommenden Alternativen für eine Wohn- oder Gewerbeflächenentwicklung zu ermitteln und zu bewerten (Alternativenprüfung). Im Rahmen der Planerstellung erfolgt eine Entscheidung, welche Flächen im FNP-Entwurf dargestellt werden. Die "Alternativflächen" (F-Flächen) werden im FNP-Entwurf nicht berücksichtigt.

Die Darstellung der Entwicklungsflächen im Flächennutzungsplan erfolgt bedarfsbezogen entsprechend der zu erwartenden Bevölkerungsentwicklung bzw. des prognostizierten Bedarfs an Wohnbau- und Gewerbeflächen. Die geprüften Alternativflächen stellen zusätzliche Flächen dar, die im Verlauf der Planaufstellung verworfen wurden, da zunächst jene Flächen für eine Bauentwicklung genutzt werden sollen, die sich hinsichtlich einer nachhaltigen Stadtentwicklung und möglichst geringen Beeinträchtigung der Umweltschutzgüter am besten eignen (Alternativenprüfung).

Ausgenommen von der Umweltprüfung sind Flächen, für welche bereits ein Baurecht beispielsweise aufgrund eines rechtskräftigen Bebauungsplans besteht oder an anderer Stelle eine Umweltprüfung vorgenommen wurde. Dies trifft auch auf einige Flächen zu, für welche derzeit Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. Für einige Plangebiete wurden bereits Umweltprüfungen durchgeführt, für andere ist absehbar, dass bis zum Abschluss des Planverfahrens zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ein entsprechender Umweltbericht vorliegt. Da die im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgenommene Prüfung deutlich umfassender und detaillierter ist, als dies auf FNP-Ebene möglich wäre, erübrigt sich in diesem Fall eine Umweltprüfung im Rahmen des Verfahrens zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes. Für Flächen, die lediglich als nachrichtliche Übernahme aus Fachplanungen Dritter (Verkehrsprojekte) im Flächennutzungsplan dargestellt werden und Flächen, die sich nach §34 BauGB entwickeln lassen, erfolgt ebenfalls keine Umweltprüfung.

Die in der FNP-Umweltprüfung enthaltenen Bauentwicklungsflächen sind in verschiedene Kategorien unterteilt:

Kategorie B:	umfasst alle Entwicklungsflächen, für welche bereits ein Bebauungsplanverfahren eingeleitet wurde (und für welche derzeit nicht absehbar ist, dass innerhalb des Aufstellungszeitraumes der FNP-Fortschreibung eine entsprechende Umweltprüfung auf Bebauungsplanebene erfolgt)
Kategorie C:	Vorbehaltsflächen (FNP 2006)
Kategorie D:	Vorbehaltsflächen (FNP neu)
Kategorie V:	Verkehrsflächen
Kategorie F:	Alternativflächen (Diese Flächen wurden zwar geprüft, aber für die aktuelle Fortschreibung des FNP verworfen. Sie werden daher im FNP nicht als Bauentwicklungsfläche sondern entsprechend ihres Bestandes dargestellt.)

Alternativflächen (F-Flächen)

1 betrifft Grünflächen, für die die Absicht besteht, diese zu Kleingartenflächen zu entwickeln

Gemäß Nr. 2d) der Anlage 1 BauGB sind im Umweltbericht in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen und zu prüfen (vgl. Kapitel E.4. „Anderweitige Planungsmöglichkeiten“). Da es sich bei den Alternativflächen um Potenzialflächen handelt, für die derzeit keine Entwicklungsabsicht besteht, werden diese im Flächennutzungsplan nicht als Wohn- oder Gewerbefläche, sondern entsprechend ihrer Bestandsnutzung dargestellt (z. B. Fläche für die Landwirtschaft). In der Umweltprüfung wurden im Sinne einer Alternativenprüfung mehr Flächen geprüft, als gemäß vorliegender Bedarfsprognosen für Wohnbau- oder Gewerbeflächenausweisung erforderlich wären. Im Rahmen der Alternativenprüfung werden daher weitere für die Entwicklungsabsichten in Frage kommenden Flächen einer Umweltprüfung unterzogen, um zu ermitteln, ob diese im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Umweltbelange günstiger sind. Für die Alternativflächen (F-Flächen), die Erweiterungen anderer Bauentwicklungsflächen darstellen bzw. sich an solche anschließen, erfolgt die Bewertung unter der Annahme, dass die jeweils angrenzende Entwicklungsfläche bereits umgesetzt ist (bzw. wird). Eine isolierte Umsetzung angrenzender Alternativflächen wird nicht angestrebt.

2. Inhalt der Umweltprüfung

Jede umweltprüfungspflichtige Fläche wird einer detaillierten Standortbeurteilung unterzogen. Die Ergebnisse der Prüfung werden in Form von Steckbriefen dargestellt, die folgende Punkte umfassen:

- Lageplan im Bestand (Luftbild) und mit geplanter FNP-Darstellung
- Informationen zu Flächendaten und Flächennutzungsplan-Darstellung
- Informationen zu benachbarten Prüfflächen (Nahbereich bis 250 m Entfernung)
- Entwicklungsziele, Vorgaben aus übergeordneten Planungen und Gesetzen
- Bestandserfassung des Umweltzustands der einzelnen Schutzgüter (inkl. Bodenfunktionsbewertung und Vorbelastungen)
- Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen (schutzgutbezogen) gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB
- artenschutzrechtliche Voreinschätzung, Voreinschätzung hinsichtlich der Betroffenheit von Schutzgebieten sowie Bewertung weiterer Belange des Umweltschutzes wie Wechselwirkungen, Kumulationswirkungen mit benachbarten Prüfflächen, Auswirkungen auf das Klima sowie die Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels
- Angaben zum Kompensationsbedarf entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (vgl. Anhang 4)
- **Hinweise für die nachfolgende Planungsebene (z. B. Bebauungsplan)** :
  - Vorschläge für Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Auswirkungen auf besonders betroffene Schutzgüter
  - Hinweise auf die Erforderlichkeit von vertiefenden Gutachten bei Unsicherheiten in der Bewertung oder bei fehlender Datenbasis
  - Vorschläge für konkrete Ausgleichs- oder Vermeidungsmaßnahmen innerhalb der Prüfflächen bei bestehenden Defiziten oder absehbaren Konflikten, Berücksichtigung von Zielstellungen aus dem Landschaftsplan (z. B. Erhalt von Grünstrukturen, Notwendigkeit der Ortsrandgestaltung)
  - Hinweise auf die Notwendigkeit vertiefender Gutachten z. B. bei deutlicher Erhöhung der Immissionsbelastung für schutzbedürftige Gebiete unter Berücksichtigung der Vorbelastungen
  - Hinweise zur Verbesserung der klimatischen Situation entsprechend der Empfehlungen aus dem Stadtklimakonzept für die einzelnen Entwicklungsflächen sowie Hinweise zu Anpassungen an den Klimawandel (JenKAS)

  - Allgemeine Minimierungsmöglichkeiten, die grundsätzlich für alle Flächen gelten, werden in den Einzelsteckbriefen nicht aufgeführt, sondern sind im Textteil des Umweltberichtes beschrieben.
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- verbale Gesamteinschätzung als zusammenfassende Standortbeurteilung auf der Grundlage der Beeinträchtigungsprognose der einzelnen Schutzgüter
- rechnerische Gesamteinschätzung unter Anwendung der unter dem Kapitel 3.3 erläuterten Wichtung der einzelnen Schutzgüter

In der nachfolgenden Einzelflächenprüfung werden nur solche Flächen betrachtet, die nicht von vornherein aufgrund ihrer Umweltmerkmale als ungeeignet für die vorgesehene Nutzungsdarstellung im Flächennutzungsplan erscheinen. Daher **wird bei keiner Fläche eine hohe oder sehr hohe Beeinträchtigung hinsichtlich der Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen erreicht**. Die Prüfergebnisse für die Beeinträchtigung des Umweltzustandes liegen überwiegend im mittleren Segment. Für einige Flächen werden auch nur geringfügige Beeinträchtigungen ermittelt.

Bei den einzelnen Schutzgütern werden dagegen im Einzelfall auch hohe Beeinträchtigungen prognostiziert. Auf der nachfolgenden Planungsebene der Bebauungsplanung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, um Minimierungen der Beeinträchtigungen zu erreichen.

3. Detaillierungsgrad und methodische Herangehensweise

3.1 Detaillierungsgrad

Der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung der Einzelflächen entspricht einer der vorbereitenden Planungsebene angemessenen Prüftiefe. Auf der Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Grobabschätzung der Auswirkungen der Planung unter Berücksichtigung des **maximal** zulässigen Nutzungsspektrums (Flächeninanspruchnahme entsprechend maximal zulässiger Grundflächenzahl). Für die Abschätzung der Auswirkungen sind die jeweiligen Entwicklungsabsichten von zentraler Bedeutung. In der Umweltprüfung auf FNP-Ebene wird sich im Wesentlichen darauf beschränkt, welche Flächenkategorie (Wohnbau-, Gewerbe-, Verkehrs, oder Gartenflächen) der FNP auf diesen Entwicklungsflächen darstellt. Für Flächen, die in der „Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020/22) enthalten sind, liegen darüber hinaus Abschätzungen zum Bebauungspotential vor (Eignung zur Bebauung mit Einfamilien- oder Mehrfamilienhäusern). Diese werden in vorliegender Umweltprüfung berücksichtigt und dienen als Bewertungsmaßstab für das Maß der Bebauung und für die damit verbundenen Beeinträchtigungen.

Da erst im Rahmen der weiterführenden Vorhabenentwicklung konkretere Planungen und Datengrundlagen vorliegen, ergibt sich ein **Abschichtungserfordernis** im Sinne einer vertieften Umweltprüfung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) (siehe Kapitel E 1.3).

Baubedingte Auswirkungen werden auf der Planebene des Flächennutzungsplanes aufgrund der Maßstäblichkeit des Planes sowie der fehlenden detaillierten Vorhabenplanung nicht betrachtet.

Die Auswirkungen der Planung bleiben in einigen Fällen nicht auf die eigentliche Plangebietsfläche beschränkt, sondern strahlen darüber hinaus (wie beispielsweise die Landschaftsbildbeeinträchtigung oder die Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen). Eine Abschätzung des Ausmaßes dieser „Wirkzonen“ wird bei der vorliegenden recht grobmaßstäblichen Umweltprüfung nicht vorgenommen. Wenn Daten vorliegen, die eine zumindest annähernde Einschätzung der Auswirkung ermöglichen, werden diese allerdings berücksichtigt.

Zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. Auf diese wird nur eingegangen, wenn sich hieraus besonders starke Korrelationen ergeben. Zum Beispiel ist das Schutzgut Landschaftsbild im Sinne einer Landschaftsbildästhetik grundsätzlich sehr stark mit dem Schutzgut Mensch verbunden. Ein abwechslungsreiches und somit attraktives (naturnahes) Landschaftsbild bedingt in den meisten Fällen auch eine gute Biotopausstattung mit hoher Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

3.2 Schutzgutbezogene Bewertung

Im Rahmen der Umweltprüfung wird schutzgutbezogen der aktuelle Zustand der Fläche überschlägig bewertet sowie die voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung abgeschätzt.

In Tabelle E.A./2 ist die Methodik zur Bewertung des Ist-Zustandes sowie zur Beurteilung der Umweltauswirkungen detailliert erläutert.

Bestandsbewertung

Der **Bewertung des Ist-Zustandes (Bestandsbewertung)** sind überwiegend die im Landschaftsplan verwendeten Kriterien zugrunde gelegt. Darüber hinaus wurden die Daten der Bodenfunktionsbewertung des TLUBN sowie ergänzende Hinweise und Informationen der Unteren Naturschutzbehörde berücksichtigt. Die Bewertung des Schutzgutes Klima erfolgte auf der Grundlage des Stadtklimakonzeptes Jena vom Oktober 2024 (Stadtratsbeschluss am 26.02.2025). Zur überschlägigen Bewertung der Biotoptypen wurde „Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ angewendet. Zusätzlich fand für jede Fläche eine Begehung vor Ort statt.

Bodenfunktionsbewertung

Für die Standortbeurteilung des Schutzgutes Boden bei den umweltprüfungspflichtigen Flächen wurde die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen herangezogen, welche durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) nach dem Bewertungsmodell der Bundesländer Hessen und Rheinland/Pfalz erstellt wurde.

Die Bodenbewertung berücksichtigt den Erfüllungsgrad der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“, der „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ und der „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ auf einer fünfstufigen Skala von „1 - sehr gering“ bis „5 - sehr hoch“ und beurteilt den Gesamt-Funktionserfüllungsgrad des Bodens (vgl. Kapitel E.1.3.).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Um eine vergleichende **Bewertung der Umweltauswirkungen** der einzelnen Flächen zu erhalten, wurde ein einheitlich für alle Flächen geltendes Bewertungsschema entwickelt, in welchem alle in die Bewertung eingehenden Faktoren und deren Einflussgrößen definiert werden (vgl. Tabelle E.A./2). Dabei wurden zunächst für eine Grundbewertung der Schutzgüter allgemeine Bewertungsfaktoren festgelegt. Über die Vergabe von fest definierten Auf- und Abschlägen können zusätzliche Bewertungsfaktoren berücksichtigt werden. Darüber hinaus treten bei einzelnen Prüfflächen auch Besonderheiten auf, die im Bewertungsschema nicht erfasst sind. Hier können einzelfallbezogen ebenfalls Zu- oder Abschläge vorgenommen werden. Diese werden im jeweiligen Steckbrief gesondert benannt. Mit Hilfe der gewählten Methode erfolgt eine überschlägige (und der vorbereitenden Planungsebene entsprechende pauschalisierte) Abschätzung der Umweltauswirkungen. Dabei wird durch die oben beschriebene Generalisierung der Bewertungskriterien (definierte Grundwerte sowie Auf-/ und Abschläge) eine Vergleichbarkeit der Prüfflächenbewertungen erzielt. Gleichzeitig werden jedoch auch individuelle Besonderheiten der einzelnen Flächen mit ihren vielfältigen und differenziert wirkenden Einflussgrößen durch einzelfallbezogene Auf- und Abschläge berücksichtigt.

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung, auf welcher die Entwicklungsabsichten der einzelnen Flächen wenig ausdifferenziert sind, stellt dies eine angemessene Methode dar, um die voraussichtlichen Umweltauswirkungen abschätzen zu können.

Bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter wurde jeweils auch geprüft, ob im Zusammenwirken der Vorbelastung mit den durch die Planung prognostizierten Auswirkungen ggf. ein „Hineinwachsen“ in eine problematische Situation (Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle) entstehen könnte. Solch eine Situ-

ation könnte auftreten, wenn eine eigentlich geringe durch die Planung verursachte zusätzliche Beeinträchtigung insgesamt eine große Wirkung entfaltet, weil beispielsweise Zumutbarkeits- oder Erheblichkeitsschwellen erreicht werden. Ein Beispiel hierfür wäre eine unzumutbar hohe Lärmbelastung durch die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe in einem bereits durch hohe Vorbelastungen gekennzeichnetem Gebiet. In diesen Fällen wird eine individuelle, vom Bewertungsschema abweichende Einschätzung der Beeinträchtigung des Schutzgutes vorgenommen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt für die einzelnen Schutzgüter mit Hilfe einer sechsstufigen Bewertungsskala von „keine Beeinträchtigung“ bis „sehr geringe“ „geringe“, „mittlere“, „hohe“ bzw. „sehr hohe Beeinträchtigung“. Jede Bewertungsstufe erhält einen rechnerischen Wert (siehe hierzu Tabelle E.A./1).

Tabelle E.A. / 1: Bewertungsstufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter

Bewertung der Umweltauswirkungen	Rechnerischer Wert
keine Beeinträchtigung	0
sehr geringe Beeinträchtigung	1
geringe Beeinträchtigung	2
mittlere Beeinträchtigung	3
hohe Beeinträchtigung	4
sehr hohe Beeinträchtigung	5

In der nachfolgenden Tabelle E.A. / 2 ist die Vorgehensweise zur schutzgutbezogenen Bewertung des Ist-Zustandes und der Umweltauswirkungen bei umweltprüfungspflichtigen Flächen erläutert.

Tabelle E.A. / 2: Vorgehensweise zur schutzgutbezogenen Bewertung des Ist-Zustandes und der Umweltauswirkungen bei umweltprüfungspflichtigen Flächen

Schutzgut Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	
Bewertung des Ist-Zustandes	
Biotoptypen: Bewertung entsprechend „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (sehr geringe bis sehr hohe Bedeutung)	
Fauna: Bewertung lt. Landschaftsplan bzw. Auswertung der Daten aus dem FIS Naturschutz bzw. aus vorliegenden Gutachten	
Biologische Vielfalt:	
Bewertung gering bis hoch	
gering	Fläche mit sehr wenigen Biotoptypen bzw. wenig strukturierten Biotoptypen
mittel	Prüffläche mit einer durchschnittlichen Anzahl an Biotoptypen
hoch	Prüffläche mit großer Anzahl an vielfältig strukturierten Biotoptypen
Bewertung der Umweltauswirkungen	
Grundwert: Bewertung entsprechend der Biotoptypenbewertung (bei der Betroffenheit mehrerer Lebensräume wird ein Durchschnittswert gebildet)	
keine Beeinträchtigung	keine Beeinträchtigung von Lebensräumen bzw. vollversiegelte Fläche
sehr geringe Beeinträchtigung	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt sehr geringer Bedeutung
geringe Beeinträchtigung	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt geringer Bedeutung
mittlere Beeinträchtigung	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung
hohe Beeinträchtigung	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt hoher Bedeutung
sehr hohe Beeinträchtigung	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt sehr hoher Bedeutung
Aufschläge (additiv):	
Aufschlag um eine Stufe bei einer Beeinträchtigung von geschützten Biotopen	
Aufschlag um eine Stufe, wenn Fläche eine hohe biologische Vielfalt aufweist oder ein Trittsteinbiotop betroffen ist	
Aufschlag um eine Stufe, wenn sich im Bereich der Fläche ein wesentlicher Lebensraum wertgebender Tier- und/ oder Pflanzenarten befindet	
Schutzgut Fläche	
Bewertung des Ist-Zustandes	
Das Schutzgut Fläche wird danach bewertet, welcher Grad der Siedlungsvorprägung bzw. der Anbindung an den Siedlungskörper für die in Anspruch zu nehmende Fläche besteht:	
keine Vorprägung (freier Landschaftsraum, z. B. Wald) bis sehr hohe Vorprägung (z. B. bereits bebaute Fläche und gut an den Siedlungskörper angeschlossen)	
Bewertung der Umweltauswirkungen	
Die Bewertung erfolgt unter dem Gesichtspunkt einer möglichst niedrigen Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke. Die Höhe der Beeinträchtigung ist abhängig vom Ausgangswert (Grad der bereits vorhandenen Siedlungsvorprägung) und der Höhe der angenommenen Siedlungsprägung der im FNP dargestellten Nutzungskategorie. In die Bewertung fließt außerdem ein, wie effektiv die beanspruchte Fläche nutzbar ist (hohe mögliche Bebauungsdichte, Synergieeffekte durch integrierte Lage, Vorhandensein sozialer Einrichtungen, ÖPNV in unmittelbarer Nähe etc.)	
Grundwert:	
keine Beeinträchtigung	keine Änderung in Bezug auf die Siedlungsintensität
sehr geringe Beeinträchtigung	Inanspruchnahme von Flächen mit sehr hoher Siedlungsvorprägung z. B. Gewerbebrache
geringe Beeinträchtigung	Inanspruchnahme von Flächen mit hoher Siedlungsvorprägung z. B. geplante Bebauung auf Gartenflächen
mittlere Beeinträchtigung	Inanspruchnahme von Flächen mit mittlerer Siedlungsvorprägung z. B. als Durchschnittswert bei unterschiedlichen Ausgangsnutzungen
hohe Beeinträchtigung	Inanspruchnahme von Flächen mit geringer Siedlungsvorprägung z. B. ackerbauliche Nutzfläche
sehr hohe Beeinträchtigung	Inanspruchnahme von Flächen mit sehr geringer Siedlungsvorprägung z. B. naturnahe Fläche
Abschläge:	

Abschlag um eine Stufe bei hoher Nutzungseffizienz z. B. geplante Mehrfamilienhäuser auf Wohnbauflächen
Abschlag um eine Stufe bei Entwicklungsabsicht „Kleingartenersatzfläche“

Schutzgut Boden

Bewertung des Ist-Zustandes

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion berücksichtigt folgende Funktionen (Bewertung Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad lt. TLUBN, sehr gering bis sehr hoch):

- Lebensraum für Pflanzen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium

Bewertung der Ertragsfunktion (lt. Landschaftsplan) bei tatsächlicher landwirtschaftlicher Nutzung
Sind im Bereich der Prüffläche und Umfeld keine Daten des TLUBN zur Bewertung des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades vorhanden, wird die Bewertung folgender Bodenfunktionen aus dem Landschaftsplan herangezogen:

- Standortpotenzial/ -funktion für die natürliche Vegetation
- Ertragspotenzial/ -funktion
- die Gesamtbewertung entspricht dem Durchschnittswert beider Funktionen

Aussagen zu Vorbelastungen: z. B. Bodenversiegelung, Erosionsgefährdung, Altlasten

Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundwert: Bewertung entsprechend der Bewertung des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrads des TLUBN

keine Beeinträchtigung	keine Neuversiegelung
sehr geringe Beeinträchtigung	Beeinträchtigung von Böden mit sehr geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad oder Bodenbewegungen ohne Neuversiegelung
geringe Beeinträchtigung	Beeinträchtigung von Böden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad oder geringe Neuversiegelung < 20%
mittlere Beeinträchtigung	Beeinträchtigung von Böden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad
hohe Beeinträchtigung	Beeinträchtigung von Böden mit hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad
sehr hohe Beeinträchtigung	Beeinträchtigung von Böden mit sehr hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad

Aufschlag:
Aufschlag um eine Stufe bei hoher Neuversiegelung ab 50%

Schutzgut Wasser

Bewertung des Ist-Zustandes

Bewertung der Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser günstig – mittel – ungünstig lt. Landschaftsplan (entspricht der Versickerungsfähigkeit)
Aussagen zum Grundwasserflurabstand
Aussagen zu Vorbelastungen: z. B. Bodenversiegelung, Stoffeinträge (Dünger, Pflanzenschutzmittel) durch landwirtschaftliche Nutzung oder Gartennutzung

Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundwert :

keine Beeinträchtigung — keine oder sehr geringe Neuversiegelung

sehr geringe bis sehr hohe Beeinträchtigung — bei Neuversiegelung ab 20% Bewertung siehe Matrix

	GFA* 0-2m	GFA* 2-10m	GFA* >10m
Schutz GW*-Deckschicht ungünstig	sehr hoch	hoch	mittel
Schutz GW*-Deckschicht mittel	hoch	mittel	gering
Schutz GW*-Deckschicht günstig	mittel	gering	sehr gering

** GFA - Grundwasserflurabstand, GW – Grundwasser*

Auf-/ Abschlag:

Abschlag um eine Stufe bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht (Verringerung der Belastung durch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln)

Aufschlag um eine Stufe bei hoher Neuversiegelung ab 50%

Schutzgut Klima/Luft

Bewertung des Ist-Zustandes

Schutzgut Klima: Bewertung Kaltluftproduktivität, Kaltluftabfluss, Kaltluftvolumenstrom, Wärmebelastung (Quelle Stadtklimakonzept)

Schutzgut Luft: Aussagen zu Vorbelastungen: z. B. Belastungen durch Luftschadstoffimmissionen

Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Bewertung des Schutzgutes Klima werden die Ergebnisse des Stadtklimakonzeptes (Stadtklimakonzept Jena, 2024) herangezogen. Aus den Kriterien der bioklimatischen Situation am Tag (PET), der Temperatur in der Nacht sowie den zu erwartenden klimatischen Auswirkungen auf die Nachbarbebauung wurde in unterschiedlicher Gewichtung eine Gesamteinschätzung zur klimatischen Verträglichkeit in Bezug zur beabsichtigten Flächennutzung abgeleitet. Hierbei wurde nach verschiedenen Nutzungskategorien (Gewerbe, Wohnbebauung, Verkehrsfläche, etc.) und deren Ansprüchen unterschieden. Den einzelnen Nutzungskategorien wurden zudem verschiedene Baustrukturtypen mit unterschiedlichen Verdichtungsgraden und Grünanteilen zugewiesen. Diese leiten sich aus dem Wohnbauflächenkonzept ab, z.B. Ein- und Zweifamilienhäuser in offener / verdichteter Bauweise, offene Mischbauweise etc. sowie Gewerbegebiete unterschiedlicher Ausprägung. Basierend auf den jeweiligen Baustrukturtypen erfolgte unter Anwendung des s.g. Mischpixelansatzes (zufällige Verteilung der zukünftigen prozentualen Flächenanteile für Gebäude, sonstige versiegelte Fläche, Rasen, Bäume, etc.) eine Simulation der geplanten Flächenentwicklung (Stadt Jena 2024b: 55) . Kurzgefasst wird aus den oben genannten klimatischen Kriterien sowie der Art der Bebauungsabsicht für jede einzelne FNP-Entwicklungsfläche eine zusammengefasste klimatische Einschätzung im Spektrum „sehr geringe“ bis „sehr hohe“ klimatische Verträglichkeit getroffen. Vereinfachend werden die Ergebnisse des Stadtklimakonzeptes für die Bewertung des Schutzgutes Klima für die Umweltprüfung des FNP nach folgendem Schema übernommen:

Grundwert:

eine sehr geringe klimatische Verträglichkeit entspricht einer **sehr hohen** Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima
eine geringe klimatische Verträglichkeit entspricht einer **hohen** Beeinträchtigung
eine mittlere klimatische Verträglichkeit entspricht einer **mittleren** Beeinträchtigung
eine hohe klimatische Verträglichkeit entspricht einer **geringen** Beeinträchtigung
eine sehr hohe klimatische Verträglichkeit entspricht einer **sehr geringen** Beeinträchtigung

Die geplanten Flächen für die Straßenbahn (Vorhaltetrassen ohne konkrete Planung) und die FNP-Alternativflächen sowie die Fläche D45 Im Semmicht wurden im Stadtklimakonzept nicht modelliert. Daher erfolgt in den jeweiligen Steckbriefen die Bewertung der Auswirkungen (Prognose) verbal-argumentativ anhand vergleichbarer im Projekt modellierter Entwicklungsvorhaben.
Im Stadtklimakonzept ist aus methodischen Gründen, mit Ausnahme der Auswirkungen auf die Nachbarbebauung, keine direkte Gegenüberstellung der Vorher-/Nachher-Situation erfolgt. Die Ergebnisse der numerischen Klimamo-

dellierung (PET am Tag bzw. Temperatur in der Nacht), welche im Sinne des Vorsorgeprinzips auch ein starkes Klimawandelsignal berücksichtigt, beziehen sich auf den voraussichtlichen Endzustand der Flächen nach Umsetzung der Bebauung und bewerten somit vor allem die Eignung der Flächen für die geplante Nutzung in Bezug auf den Menschen. Das Bewertungsergebnis zur klimatischen Verträglichkeit ist dabei unabhängig von der jeweiligen Ausgangslage auf der Fläche. Folglich können Flächen, bei denen bereits im Ist-Zustand eine hohe Vorbelastung durch eine bestehende Bebauung/Versiegelung vorhanden ist, zu negativ bewertet sein. Um im Hinblick auf die zu erwartenden Auswirkungen die bestehende Vorbelastung zu berücksichtigen, wird für solche Flächen ein entsprechender Abschlag vorgenommen (z. B. bei Fläche V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg).

Abschläge (additiv):
Abschlag um eine Stufe bei einer im Ausgangszustand bereits bebauten bzw. stark versiegelten Fläche
Abschlag um eine Stufe bei einer Verbesserung der klimatischen Situation im Vergleich zur Ausgangssituation

Aufschlag:
Aufschlag um eine Stufe bei erheblicher Zunahme der Luftschadstoffemissionen mit erheblicher Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete (z. B. Wohnbauflächen), mindestens jedoch mittlere Gesamtbeeinträchtigung des Schutzgutes

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Bewertung des Ist-Zustandes

Bestandsermittlung und -bewertung der Landschaftsbildeinheiten bzw. des Siedlungsbildes entsprechend dem Landschaftsplan

Aussagen zu Vorbelastungen: z. B. Hochspannungsfreileitung, angrenzende großflächige Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich

Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundwert:

keine Beeinträchtigung	kein baulicher Eingriff bzw. visuelles Einfügen der Baukörper in das Land schafts- bzw. Siedlungsbild umsetzbar
sehr geringe Beeinträchtigung	baulicher Eingriff bei sehr geringer Bewertung des Landschafts-/ Siedlungsbildes
geringe Beeinträchtigung	baulicher Eingriff bei geringer Bewertung des Landschafts-/Siedlungsbildes
mittlere Beeinträchtigung	baulicher Eingriff bei mittlerer Bewertung des Landschafts-/Siedlungsbildes
hohe Beeinträchtigung	baulicher Eingriff bei hoher Bewertung des Landschafts-/Siedlungsbildes
sehr hohe Beeinträchtigung	baulicher Eingriff bei sehr hoher Bewertung des Landschaftsbildes

Abschläge (additiv):
Abschlag um eine Stufe, wenn durch eine Bebauung positive Effekte verbunden sind (Beseitigung städtebaulicher Missstände, Anschlussbebauung an gestörtem Ortsrand etc.)
Abschlag um eine Stufe bei Entwicklung von Wohnbauflächen (Begrünungsanteil ca. 40%) und Kleingartenersatzflächen
Aufschlag um eine Stufe bei sichtexponierter Lage (Hang, Kuppe)

Schutzgut Mensch

Bewertung des Ist-Zustandes

Erholung: Bewertung der Erholungseignung lt. Landschaftsplan

Aussagen zu Vorbelastungen: z. B. Lärmimmissionen, Geruchsimmissionen, Strahlung (Freileitungen)
(Luftschadstoffimmissionen werden bei Schutzgut Klima/Luft berücksichtigt)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundwert :

keine Beeinträchtigung	keine Erholungsnutzung, Schaffung von Erholungsflächen
sehr geringe Beeinträchtigung	sehr geringe Erholungsnutzung
geringe Beeinträchtigung	geringe Erholungsnutzung oder Verlust von öffentlichen Erholungsflächen zugunsten der Schaffung privater Flächen zur Erholung (z. B. Kleingärten)
mittlere Beeinträchtigung	Verlust von Flächen mit besonderem Erholungsaspekt und besonderer lokaler Bedeutung (z. B. Kleingärten)
hohe Beeinträchtigung	Verlust von Flächen mit besonderem Erholungsaspekt sowie besonderer lokaler Bedeutung mit hoher Frequentierung
sehr hohe Beeinträchtigung	Verlust von Flächen mit besonderem Erholungsaspekt und regionaler Bedeutung

Auf-/ Abschläge (additiv):

Abschlag um eine Stufe bei Entwicklung von geplanten Wohnbauflächen zu Ein-Zweifamilienhaussiedlungen (private Erholungsnutzung in Einfamiliengärten)

Aufschlag um mindestens eine Stufe bei erheblicher Zunahme von Emissionen (z. B. Lärm, Gerüche, Strahlung) mit erheblicher Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete, mindestens jedoch mittlere Gesamtbeeinträchtigung des Schutzgutes

Aufschlag um eine Stufe bei Vorbelastungen für schutzbedürftige Gebiete (z. B. Immissionen durch Lärm, Gerüche, Strahlung), mindestens jedoch mittlere Gesamtbeeinträchtigung des Schutzgutes

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bewertung des Ist-Zustandes

Bestandserfassung und Bewertung entsprechend Landschaftsplan (z. B. Denkmalensembles, Bodendenkmale, Kulturlandschaftselemente)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundwert:

keine Beeinträchtigung	keine Beeinträchtigung bzw. keine Kultur- und Sachgüter vorhanden
sehr geringe Beeinträchtigung	sehr geringe Beeinträchtigung von Kultur-/Sachgütern
geringe Beeinträchtigung	geringe Beeinträchtigung von Kultur-/Sachgütern
mittlere Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung von Kultur-/Sachgütern
hohe Beeinträchtigung	Kultur-/Sachgüter direkt betroffen (z. B. Verlust eines Kulturlandschaftselementes)
sehr hohe Beeinträchtigung	Kultur-/Sachgüter direkt betroffen (z. B. Verlust von Kulturlandschaften mehreren Kulturlandschaftselementen)

3.3 Ermittlung der Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Für die Ermittlung der Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen einer jeden Prüffläche werden die rechnerischen Bewertungsergebnisse der einzelnen Schutzgüter prozentual gewichtet (Tabelle E.A./3):

Tabelle E.A./3: Prozentuale Wichtung der Schutzgüter zur Ermittlung der Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	prozentuale Wichtung in %
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	30
Fläche	10
Boden	10
Wasser	10
Klima, Luft	15
Landschafts- und Ortsbild	10
Mensch	10
Kultur- und Sachgüter	5
Gesamtsumme	**100**

Dabei erhalten die Schutzgüter entsprechend ihrer zugewiesenen Bedeutung eine unterschiedliche Wichtung. Dem Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt wird mit 30 % die höchste Priorität eingeräumt. Das Schutzgut Klima/Luft, das die zwei Schutzgüter Klima und Luft zusammenfasst, geht mit 15 % ein. Die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Landschafts- und Ortsbild und Mensch werden jeweils mit 10 % und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter“ mit 5 % gewichtet.

Die hohe Wichtung des Schutzgutes Flora, Fauna, biologische Vielfalt resultiert aus der hohen Bedeutung, die diesem Schutzgut beigemessen wird. Das Artensterben und der Rückgang der Populationsgrößen vieler Tier- und Pflanzenarten hat inzwischen dramatische Ausmaße angenommen, so dass dem Schutz von Lebensräumen, welche eine hohe Artenvielfalt aufweisen, eine sehr hohe Bedeutung zukommt. Im Gegensatz zu den anderen Schutzgütern weist das Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt oftmals nur eine geringe direkte Korrelation zum Schutzgut Mensch auf. Dagegen gehen zum Beispiel bei der Bewertung des Schutzgutes Boden die Ertragsfunktion ein (Eignung des Bodens für die Landwirtschaft und die Ernährungssicherung des Menschen).

Darüber hinaus spielen beim Schutzgut Klima die Kaltluftentstehungsgebiete eine große Rolle. Dies spiegelt sich vor allem im Teilaspekt „Bewertung der Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Gebiete“ wider, welcher in der Gesamtbewertung für das Schutzgut Klima einen großen Stellenraum einnimmt. Auch bei den Schutzgütern Luft, Landschaftsbild, Fläche sowie Kultur- und Sachgüter sind Teilaspekte dem Interesse des Menschen zuzuordnen. Daher soll mithilfe der hohen Wichtung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt den direkt mit dem Schutzgut Mensch in Verbindung stehenden Schutzgütern ein Gegengewicht gegenüber gestellt werden, das die Bedürfnisse der Tier- und Pflanzenwelt in den Vordergrund stellt.

Das Schutzgut Klima / Luft, welches die zwei Schutzgüter Klima und Luft zusammenfasst, wird mit 15 % gewichtet, da im Rahmen der Bewertung Teilaspekte dieses Schutzgutes in die Schutzgüter Landschaftsbild (Begrünungsanteil der Prüffläche) und Boden (geplanter Versiegelungsgrad) einfließen.

Das Schutzgut „Kultur und Sachgüter“ wird mit 5 % am geringsten gewichtet. Da das Schutzgut nur selten betroffen ist, würde eine hohe Gewichtung zu einer Verfälschung des Gesamtergebnisses führen.

Die **Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen** einer Prüffläche ergibt sich nun aus der Summe aller prozentual gewichteten Schutzgüterbewertungen. Dem rechnerischen Gesamtergebnis wird eine farbige Kennzeichnung im Steckbrief zugeordnet (s. Tabelle E.A. / 4).

Tabelle E.A./4: Bewertungsstufen zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigung des Umweltzustandes	Rechnerischer Wert	Farbliche Kennzeichnung der Gesamteinschätzung
keine Beeinträchtigung	0,00 - 0,45	
sehr geringe Beeinträchtigung	0,50 - 1,45	
geringe Beeinträchtigung	1,50 - 2,45	
mittlere Beeinträchtigung	2,50 - 3,45	
hohe Beeinträchtigung	3,50 - 4,45	
sehr hohe Beeinträchtigung	4,50 – 5,00	

3.4 Schutzgebiete und Belange des Artenschutzes

Zusätzlich umfasst die Einzelflächenprüfung eine Vorprüfung hinsichtlich der Betroffenheit von Schutzgebieten sowie eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung:

Natura 2000-Gebiete

Gem. § 34 Abs.1 Satz 1 BNatSchG sind alle Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Natura 2000-Gebiets dienen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Entwicklungsflächen auf ihre Verträglichkeit bezüglich der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete überprüft. Dabei können aufgrund des geringen Detaillierungsgrades des auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen nur abgeschätzt werden (s. hierzu auch Kapitel E.2.9.1. Natura 2000-Gebiete).

Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens könnten möglicherweise durch den Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Im § 44 Abs. 1 sind Tötungs- und Verletzungsverbote, Störungsverbote, der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wild lebende Tieren von besonders geschützten Arten sowie Zugriffsverbote in Bezug auf wild lebende Pflanzen besonders geschützter Arten festgeschrieben.

Darüber hinaus sind nach § 44 Absatz 5 BNatSchG Regelungen für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft verankert. Hier besteht nur dann kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, wenn sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten von Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie oder von europäischen Vogelarten trotz der Betroffenheit im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. Weitere Ausnahmen sind im § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt.

Im Hinblick darauf erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung, um abzuschätzen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände berührt sein könnten.

Alle Prüfflächen wurden mit Hilfe der vorhandenen Datengrundlagen (Landschaftsplan, bereits vorhandene Gutachten, Daten aus dem Fachinformationssystem Naturschutz, Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde) auf das Vorkommen und hinsichtlich der Betroffenheit der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischer Vogelarten nach Artikel 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie untersucht. Zusätzlich wurden die darüber hinaus nach nationalem Recht (Bundesnaturschutzgesetz) streng geschützten Tier- und Pflanzenarten auf eine mögliche Betroffenheit überprüft. Die eigentliche artenschutzrechtliche Prüfung (saP) kann jedoch erst auf der Ebene der Bebauungsplanung erfolgen, da diese in Bezug auf das konkrete Planvorhaben durchgeführt wird. Darüber hinaus sind als Grundlage für die saP oft weitere Untersuchungen wie z.B. aktuelle Artenerfassungen erforderlich.

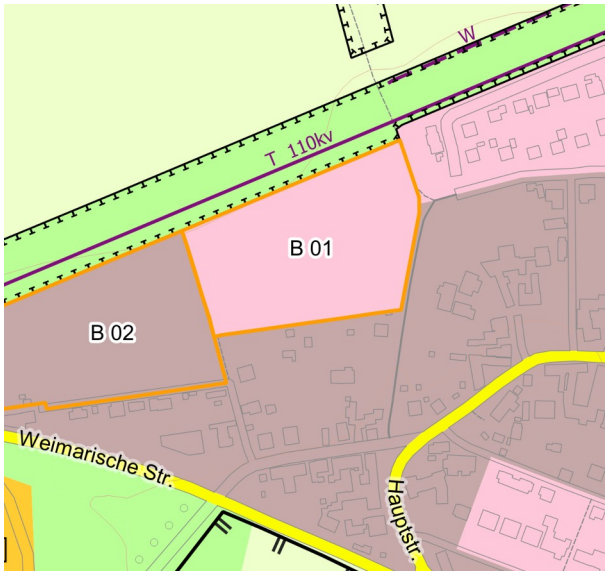
Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen

Anhang 2.1 Umweltprüfung B-Flächen (laufende Bauleitverfahren)

Tabelle E.A./5: Übersicht über die geprüften B-Flächen (laufende Bauleitverfahren)

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
B 01	B-Is 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt	Wohnbaufläche	1,2
B 02	B-Is 11 „Am Kapellendorfer Weg“, Isserstedt	Gemischte Baufläche	2,2
B 04	B-Zh 03 „An der Talschule“, Ziegenhain	Wohnbaufläche	6,6
B 05	B-J 31 „Dobeneckerstraße“	Wohnbaufläche	1,46
B 06	B-J 30 „Lichtenhainer Oberweg“	Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche	2,41
B 10	BBP Im oberen Kreuze, Göschwitz	Wohnbaufläche	1,4
B 11	VBB-Lo 11 „Wohnen am Johannisberg“	Wohnbaufläche	0,3
B 16	VBB-J 35 „Singer Höhen“	Wohnbaufläche	0,6
B 18	VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“	Wohnbaufläche	0,5
B 20	B-Wj 19 „Wohnbebauung am Loh“	Wohnbaufläche	0,6
B 21	B-Mr 10 „Wohnbebauung am Golfplatz“	Wohnbaufläche	4,7
B 23	B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“	Wohnbaufläche, Fläche für die Landwirtschaft	1,85
B 41	B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 Lobeda-Süd LS 2“	Gewerbliche Baufläche	6,0
B 42	B-J 42 „An der Saalbahn“	Gewerbliche Baufläche	1,7
B 45	B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“	Gewerbliche Baufläche	26,2

B 01 B-Is 10 “Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		**FNP-Darstellung**
Lage: Ortsteil Isserstedt nördlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 1,9 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: im Norden und Westen landwirtschaftliche Nutzfläche, östlich und südlich Ortsbereich Isserstedt mit Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: westlich angrenzend gemischte Baufläche B 02 B-Is 11 Am Kapellendorfer Weg, Isserstedt, Verkehrstrasse V 02 Ortsumgehung Isserstedt in 400m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 30 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	**Bestand und Bewertung Ist-Zustand**	**Auswirkungen / Prognose**
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, Feldhecke im östlichen Randbereich mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Änderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten der Feldflur / Offenland (Insekten- und Vogelarten) Nachweise von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Rotmilan und Rebhuhn, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	
Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich im Süden und Osten Siedlungsflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität, da Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmig, steinig (Oberer Muschelkalk) Rendzina und Braunerde-Rendzina, teils Terra fusca und Kalkpelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden mittel, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Versiegelung, Erosionsgefährdung z. T. sehr hoch (Wind/Wasser), hohe Trittempfindlichkeit	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades ≥ 50 % Neuversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht ungünstig (hohe Versickerungsfähigkeit), Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund ungünstiger Schutzwirkungen und hohem Grundwasserflurabstand Verringerung der Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aufgrund Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung Reduzierung des Grundwasserdargebots und starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge von Neuversiegelung ≥ 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda, mittlere Bewertung, Lage nicht sichtexponiert	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, ca. 40 % der Fläche begrünt **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Vorbelastungen: 110 kV-Leitung im Nahbereich	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch ggf. erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (110 kV-Leitung) und geplante Verkehrstrasse V 02 (Verlauf ca. 400 m nördlich der Prüffläche) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima/	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit und Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 600m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 150m Entfernung. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

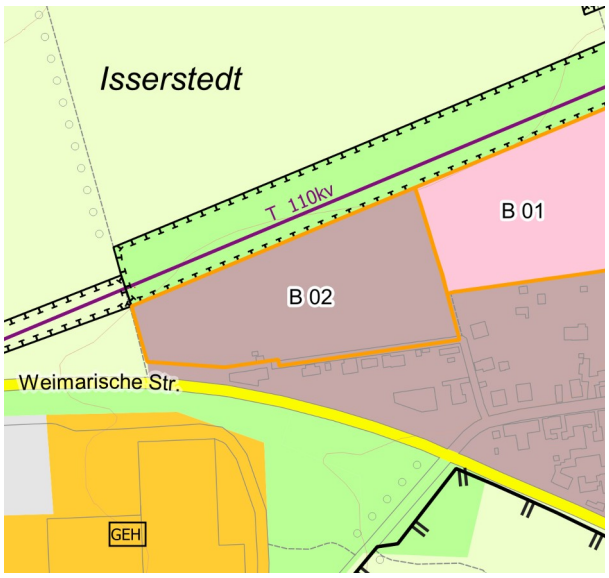
Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt der Feldhecke am südlichen und östlichen Randbereich der Fläche, Berücksichtigung der Erosionsgefahr im Bereich der Fläche und angrenzend, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Berücksichtigung möglicher Immissionsbelastungen durch die vorhandene Verkehrstrasse (B7) und die geplante Verkehrstrasse V 02 Ortsumgehung Isserstedt sowie bestehende 110 kV-Leitung, Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung	
Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Boden zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung aller zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der **Wohnbaufläche B 01 B-Is 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“** in Isserstedt eine **mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 02 B-Is 11 Am Kapellendorfer Weg Isserstedt (Gemischte Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Isserstedt nördlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 2,2 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: im Norden, Osten und Westen landwirtschaftliche Nutzfläche, südlich Ortsbereich Isserstedt mit Wohnbebauung/ Gewerbeflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: östlich angrenzend Wohnbaufläche B 01 B-Is 10 “Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Isserstedt, gewerbliche Baufläche B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“ in 450m Entfernung, Verkehrstrasse V 02 Ortsumgehung Isserstedt in 400m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: gemischte Baufläche geplante FNP-Darstellung: gemischte Baufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verminderung der visuellen Beeinträchtigung durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 26 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland und Intensivgrünland mit geringer Bedeutung, Gewerbefläche mit sehr geringer Bedeutung, wenige Einzelgehölze, keine gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen mit geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten des Offenlandes / Feldflur und des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Rotmilan und Rebhuhn, FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung durch landwirtschaftliche Nutzung, teilweise Siedlungsvorprägung durch Gewerbenutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Neuinanspruchnahme einer mittel durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität, da Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmig, steinig (Oberer Muschelkalk) Rendzina und Braunerde-Rendzina, teils Terra fusca und Kalkpelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden mittel, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastung: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenversiegelung ca. 10 % Bodenbelastungen nicht bekannt, Erosionsgefährdung z. T. sehr hoch (Wind / Wasser), hohe Trittempfindlichkeit	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades ≥ 50% Gesamtversiegelung bis ca. 80 % (bei MI mit GRZ 0,8) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht ungünstig (hohe Versickerungsfähigkeit), Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund ungünstiger Schutzwirkung und hohem Grundwasserflurabstand, Verringerung der Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung (positive Wirkung im Bereich von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht), Reduzierung des Grundwasserdargebots und starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung ≥ 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen möglich (Verkehr)	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf die benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen, jedoch Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete durch Luftschadstoffimmissionen (Verkehr B 7) möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda, mittlere Bewertung, Lage nicht sichtexponiert Vorbelastung: angrenzende Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand	Entwicklung einer gemischten Baufläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Aufwertung des Siedlungsrandes durch Vorhaben realisierbar **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: sehr geringe private und öffentliche Erholungsnutzung Vorbelastungen: Lärmimmissionen durch Verkehr (Bundesstraße 7) im westlichen Bereich der Fläche, 110 kV-Leitung im Nahbereich	Erholung: private Grünflächen und Maßnahmen zur Durchgrünung der gemischten Baufläche aufgrund hoher GRZ nur geringflächig möglich Emissionen: geringe Beeinträchtigung durch geplante Nutzung aufgrund geringer

		Emissionsmengen (Anliegerverkehr und nicht störendes Gewerbe), jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Verkehrslärm B 7) sowie ggf. Lärmimmissionen (Verkehr) durch geplante Verkehrstrasse V 02 (Verlauf ca. 280 m nördlich der Prüffläche) und geplante gewerbliche Baufläche B 45, ggf. Beeinträchtigung durch Strahlung (110 kV-Leitung) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen, zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 700m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gemischten Baufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich die Fläche außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 100m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweise Rotmilan im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Erfassung von Gebäudebrütern und potenziellen Fledermausquartieren vor Gebäudeabriss).

Kompensationsbedarf

überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,7 ha (bei MI mit max. GRZ 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche

Nutzfläche). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

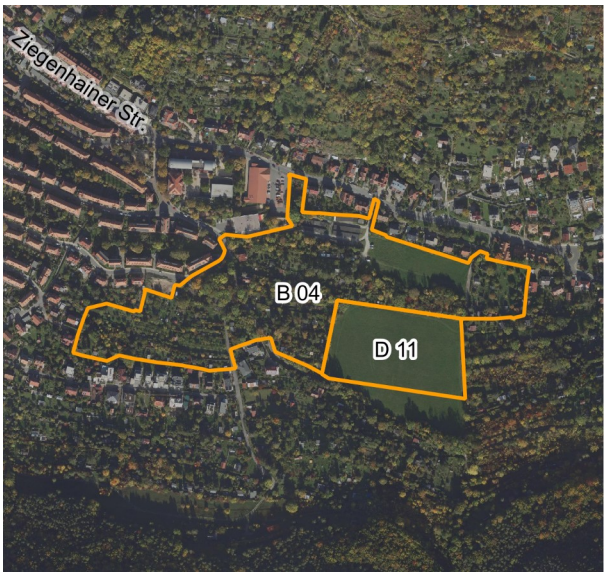
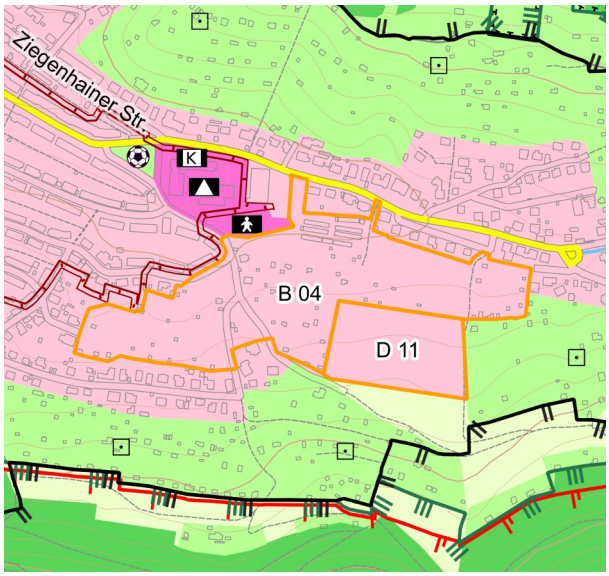
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, Berücksichtigung der Erosionsgefahr im Bereich der Fläche und angrenzend, ggf. Lärmschutzmaßnahmen im westlichen Teilbereich der Prüffläche erforderlich (Verkehrslärm B 7), Berücksichtigung möglicher Immissionsbelastungen durch die geplante Verkehrstrasse V 02 Ortsumgehung Isserstedt, die geplante gewerbliche Baufläche B 45 sowie die bestehende 110 kV-Leitung, Erhalt der festgesetzten und umgesetzten Ausgleichsmaßnahme im westlichen Bereich, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung aller zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gemischten Baufläche **B 02 B-ls 11 Am Kapellendorfer Weg** in Isserstedt eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“ Ziegenhain (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Kernberge Flächengröße: 6,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: westlich, nördlich und südlich Siedlungsbereich mit Wohnbebauung, im Osten Gartenflächen und landwirtschaftliche Fläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: Wohnbauflächen C 06 „Treunert-/Hildebrandstraße“ in 150 m Entfernung und D 11 Erweiterung B 4 „An der Talschule“ südöstlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 100 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern und 50 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: strukturreiche Freizeitgärten mittlerer Bedeutung, Grünland mit geringer Bedeutung, Feldgehölzflächen mit hoher Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop (Streuobstbestand, unterhalb der FNP-Darstellungsschwelle)	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung, Betroffenheit wertgebender Tierarten, gesetzlich geschütztes Biotop ggf. beeinträchtigt

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes / des Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im westlichen Bereich und im Umfeld der Prüffläche (FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	**hohe Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, mittlere Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion mittel (im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden), Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 20% Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6), Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand >10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SO nach NW tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft**:** keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit mit hoher Bewertung: Schattseitige Hangsockelbereiche im Ziegenhainer Tal, ausgeprägter grüner Ortsrand mit Gärten, Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Lage nicht sichtexponiert (Hangfuß)	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Lärmimmissionen durch benachbarten Supermarkt	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (teilweise als Einfamiliengärten), Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser voraussichtlich gering Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehr), jedoch Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete durch vorhandene Lärmimmissionen möglich **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt „Heimstättensiedlung“ angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten Wohnbaufläche D 11 Erweiterung B 4 „An der Talschule“ im Hinblick auf folgende Schutzgüter zu erwarten: Schutzgut Boden (Gesamtversiegelung ca. 3,8 ha), Schutzgut Landschaftsbild (Lage beider Flächen in Landschaftsbildeinheit mit hoher Bewertung).
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), mittlere Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern sowie Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 150 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge/Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ beträgt 150m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Jedoch konnten europarechtlich geschützte Tierarten im Bereich der Prüffläche nachgewiesen werden (Fledermausarten, Quelle: FIS Naturschutz). Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Vögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: 13,9 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

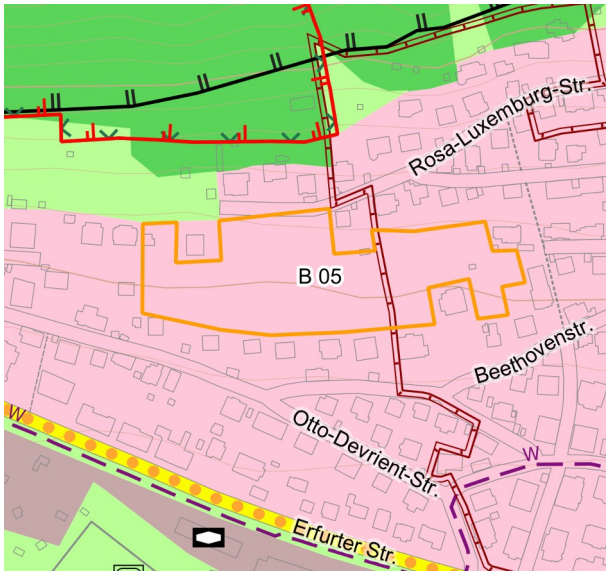
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SO-NW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt und Pflege des vorhandenen geschützten Biotops, ggf. Umsetzung von Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen bei Beeinträchtigung des Biotops, Berücksichtigung des angrenzenden Denkmalobjekts „Heimstättensiedlung“, ggf. Erfordernis faunistischer Untersuchungen zu Artenschutzbelangen (Artengruppe Fledermäuse), ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit bis mittleren Bewertung hinsichtlich der Bodenfunktion auf. Darüber hinaus wird der Standort als privater Erholungsraum genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna/Biologische Vielfalt sowie des Schutzgutes Mensch zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 04 B-Zh 03 “An der Talschule“ Ziegenhain** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 05 B-J 31 „Dobeneckerstraße“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 1,46 ha aktuelle Nutzung: teils Gartennutzung, teils ungenutzt (Gartenbrache)	räumliche Situation: umgrenzend Wohnbebauung, Stadtrandgebiet benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern und 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: teils Gärten mit mittlerer Bedeutung, teils Feldgehölz/Waldrest mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Grau- und Schwarzspecht), Reptilien (Glattnatter) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils sehr geringe Siedlungsvorprägung im Bereich Gehölzfläche, randlich Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, mittlere Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Standortpotenzial für die natürliche Vegetation und Ertragspotenzial mittel Vorbelastungen: Versiegelung unter 10% Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt mittlerer Bewertung hinsichtlich der Bodenfunktionen Ertrag und Standort Erhöhung des Versiegelungsgrades ≥ 50 % Gesamtversiegelung bis ca. 60% (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50 % **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von N nach S tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: überwiegend Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen mit mittlerer Bewertung grüner Ortsrand mit strukturreichen Gärten und naturnaher Gehölzfläche, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Gärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (teilweise als Einfamiliengärten), Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser voraussichtlich gering Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehr) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- und Sachgüter	östlicher Teilbereich Teil eines Denkmalensembles „Nordwestliches Stadterweiterungsgebiet in offener Bauweise (Villenviertel)“	teils Verlust von Grün- und Freiraumstrukturen innerhalb des Denkmalensembles **mittlere Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), mittlere Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 50 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 70m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel-, Reptilien- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z.B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Baumkontrolle vor Fällung).

Kompensationsbedarf

überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,6 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Fläche als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

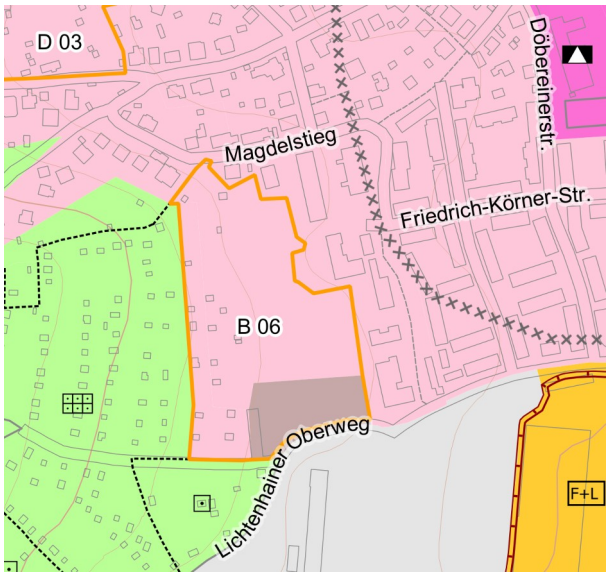
Umsetzung von optimierenden klimaökologischen Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in N-S-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Berücksichtigung des Denkmalensembles, Minimierung der Neuversiegelung

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit mittleren Ertragspotenzial und Standortpotenzial für die natürliche Vegetation auf. Darüber hinaus wird die Fläche in Teilbereichen als privater Erholungsraum genutzt. Die Prüffläche befindet sich teilweise im Bereich eines Denkmalsensembles. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 05 B-J 31 „Dobeneckerstraße“** insgesamt eine **mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 06 B-J 30 „Lichtenhainer Oberweg“ (Wohnbaufläche / Gemischte Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Süd Flächengröße: 2,41 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten 026, Freizeitgärten JW16)	räumliche Situation: westlich/südwestlich Gartennutzung, im Norden und Osten Wohnbebauung, im Süden Gewerbeflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: nordwestlich in ca. 220m Entfernung Wohnbaufläche D 03 Mädertal	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche, Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten) geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche, gemischte Baufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 22 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern und 28 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten und Grünflächen mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, Gartenbrache/Gehölzfläche mit mittlerer – hoher Bedeutung, Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Garten- und Parkplatznutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, mittlere Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 30-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung der Gesamtversiegelung bis ca. 70 % (bei WA mit GRZ 0,6 und MI mit GRZ 0,8) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von West nach Ost tags: starke, teils extreme Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß grüner Ortsrand mit Kleingärten	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an ein vorhandenes Wohngebiet in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Lärmimmissionen von angrenzender gewerblicher Baufläche	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten und Freizeitgärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (teilweise als Einfamiliengärten), Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser voraussichtlich gering Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehr), jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Gewerbelärm) **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima/	Ortsrandbebauung in gut erschlossener Lage im Sinne einer Abrundung des Siedlungsgebietes, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), mittlere Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/ Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 800 m (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 250m. Das LSG wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Ggf. ist eine abschließende Beurteilung durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,2 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6 und MI mit max. GRZ 0,8)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere in Teilbereichen als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

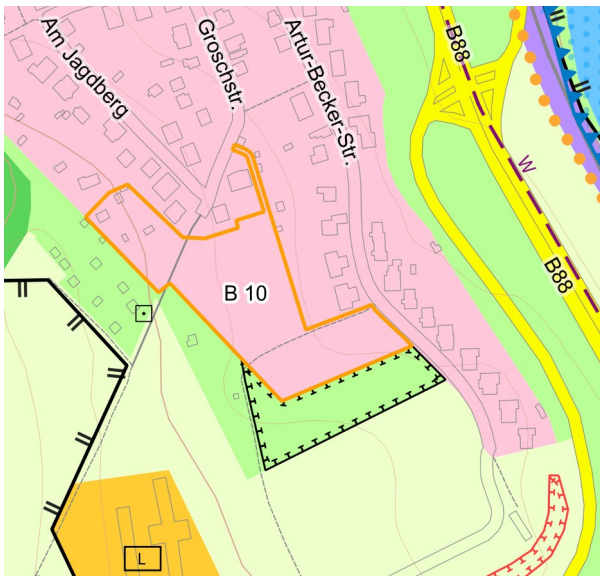
Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in Ost-West-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer durchschnittlich geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die westliche Teilfläche als Erholungsraum genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche bzw Gemischten Baufläche **B 06 B-J 30 „Lichtenhainer Oberweg“** zusammenfassend eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B 10 Im Oberen Kreuze, Göschwitz (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Göschwitz südlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 1,4 ha (ca. 0,7 ha der Prüffläche nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens) aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland), teils Gärten (Freizeitgärten Gö06)	räumliche Situation: im Norden/Osten Ortsbereich Göschwitz mit Wohnbebauung, südlich landwirtschaftliche Nutzfläche, westlich Gärten angrenzen benachbarte Prüfflächen: C 03 Göschwitz „Am Klosterweg“ (Wohnbaufläche) und F 02 Göschwitz, Erweiterung „Am Klosterweg“ in 200 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planungvorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan (2016)	potentielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans, Erhalt und Pflege des Feldgehölzes im Westen der Fläche
Entwicklungskonzept ländliche Ortsteile und historische Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Sicherung und Umsetzung der Vorrangfläche für Wohnbebauung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 18 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland) sowie Gärten mit geringer-mittlerer Bedeutung, einzelne Feldgehölzflächen mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes und des Offenlandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz)	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe - mittlere Beeinträchtigung**

	Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils geringe Siedlungsvorprägung im Bereich landwirtschaftlicher Nutzfläche/Gehölzfläche, randlich Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden mittel, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzung und Gartennutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenversiegelung ca. 10 % Bodenbelastungen nicht bekannt, äußerst hohe Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden (Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades ≥ 50 % Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht überwiegend günstig, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung, starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades ≥ 50 % **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom in W-O-Richtung tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: ggf. Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffimmissionen (BAB 4)	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua mit mittlerer Bewertung, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage (Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung), sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Reitweg östlich angrenzend Immissionen: Lärmimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Gärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Verkehrslärm) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von landwirtschaftlichen Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anschluss günstig, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die nächstliegenden Natura 2000-Gebiete befinden sich in 350 m Entfernung zur Prüffläche (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“ und SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 70 m, zum NSG „Leutratal und Cospoth“ 350 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,4 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als landwirtschaftliche Nutzfläche und Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

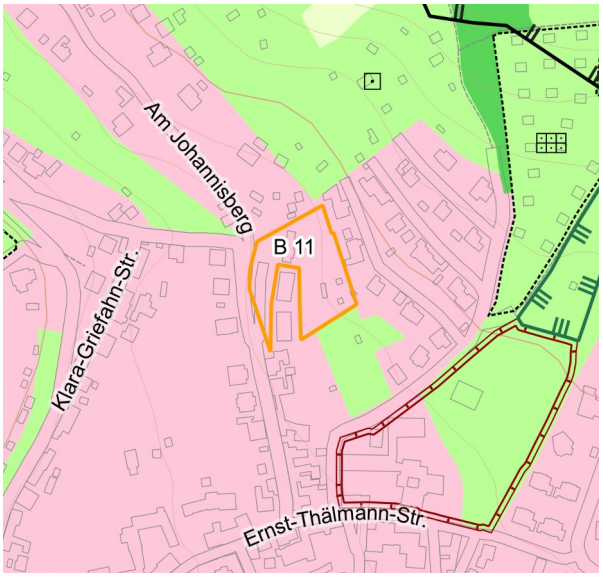
Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung (Vermeidung von quer zur Strömungsrichtung orientierter Bebauung / Bebauung in großen Abständen und niedrigen Höhen) (Handlungsempfehlung JenKAS für Göschwitz), Erhalt der Wanderwege, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Ausbildung einer grünen Ortsrandgestaltung auf der südlich der Plangebietsfläche dargestellten Ausgleichsfläche

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 10 Im Oberen Kreuze in Göschwitz** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B 11 VBB-Lo 11 „Wohnen am Johannisberg“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Lobeda Flächengröße: 0,34 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Freizeitgärten Lob1), Garagennutzung und Verkehrsfläche (Zufahrtsstraße)	räumliche Situation: im Gehölzfläche, im Westen/Nordwesten und Osten Wohnbebauung, nördlich Gartennutzung angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020/22)	Potenzial für 18 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Biotop mit durchschnittlich geringer-mittlerer Bedeutung (Garten und Gartenbrachen, versiegelte Fläche (Wirtschaftsweg), Scherrasen, Gehölzfläche, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten der Lebensräume Siedlungsrand und Siedlungsraum (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen durchschnittlich geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe – mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	siedlungsstrukturelle Vorprägung durch Gartennutzung und Garagennutzung im Anschluss an Siedlungsflächen	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **sehr geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60% (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: ggf. Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach SW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz, mittlere Bewertung, grüner Ortsrand, Lage am Hangfuß	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, private Erholungsnutzung in Gärten, sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg südlich verlaufend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust einer Grünfläche (Erholungsfläche) Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Archäologisches Denkmal/Einzelkulturdenkmal in ca. 70 m Entfernung	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage („Stadt der kurzen Wege“), infrastrukturelle Grundausstattung vorhanden, günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 370m (FFH-Gebiet 128 Kernberge Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 150m und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ 130m Entfernung. Das LSG und das NSG sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie ggf. für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist ggf. durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 0,5 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Gebäude in NO-SW-Richtung oder Ausführung als punktförmige Stadthäuser), aufgrund von zunehmender Trockenheit Artenwahl von Grün- und Freiflächen anpassen und Wasserversorgung optimieren (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS)

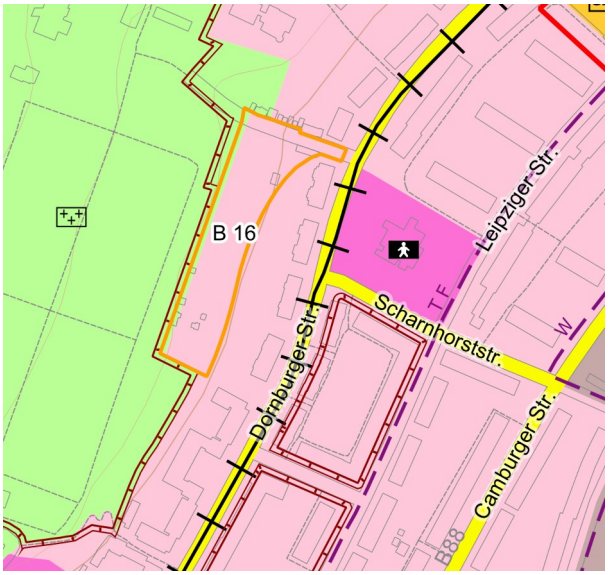
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche teilweise zur privaten Erholung genutzt. Aufgrund hoher siedlungsstruktureller Vorprägung und hoher geplanter Flächeneffektivität wird das Schutzgut Fläche nur sehr gering beeinträchtigt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt teilweise die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Planung weicht von dem Ziel des Landschaftsplanes (2016) ab. Der Landschaftsplan (2016) stellt als Entwicklungsziel entsprechend des damals geltenden Gartenentwicklungskonzeptes Gärten dar. Mit Fortschreibung des Gartenentwicklungskonzept (2024) wurde im Bereich der Prüffläche die Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland als neue Zielstellung erarbeitet.

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 11 VBB-Lo 11 „Wohnen am Johannisberg“** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B 16 VBB-J 35 „Singer Höhen“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Nord Flächengröße: 0,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung, Gartenbrache	räumliche Situation: westlich Grünfläche (Friedhof), nördlich, östlich und südlich Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: D 09 Ricarda-Huch-Weg/ Am Nordfriedhof in 170 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 40 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Gärten, Gartenbrachen, Ruderalfläche mit mittlerer Bedeutung, Gehölze mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von planungsrelevanten Vogel- arten (Grauspecht, Schwarzmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz), Nachweis von wertgebenden Arten (u. a. Schlingnatter) im Bereich der Prüffläche Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich mittlerer Bewertung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten **hohe Beeinträchtigung**

Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils sehr geringe Siedlungsvorprägung im Bereich Gehölzfläche, randlich Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform:Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: mittleres Ertragspotenzial, hohes Standortpotenzial für die natürliche Vegetation Vorbelastungen: Bodenversiegelung unter 10% Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerer-hoher Bewertung der Bodenfunktionen Ertrag und Standort Erhöhung der Versiegelung um ca. 50 % Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe bis sehr hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch günstige Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m Vorbelastung: ggf. in Teilbereichen diffuse Quellen aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern oder Pestiziden) Oberflächenwasser: nicht vorhanden	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades um ca. 50 % **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen, Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehrslärm) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	Denkmalobjekte im Nahbereich (z. B. Nordfriedhof)	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 350 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 350 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Jedoch wurde das Vorkommen einer europarechtlich geschützten Tierart (Schlingnatter) im Bereich der Prüffläche nachgewiesen. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Reptilienarten sowie von potenziellen Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Nachweis der Schlingnatter im Bereich der Prüffläche). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,2 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als naturnaher Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

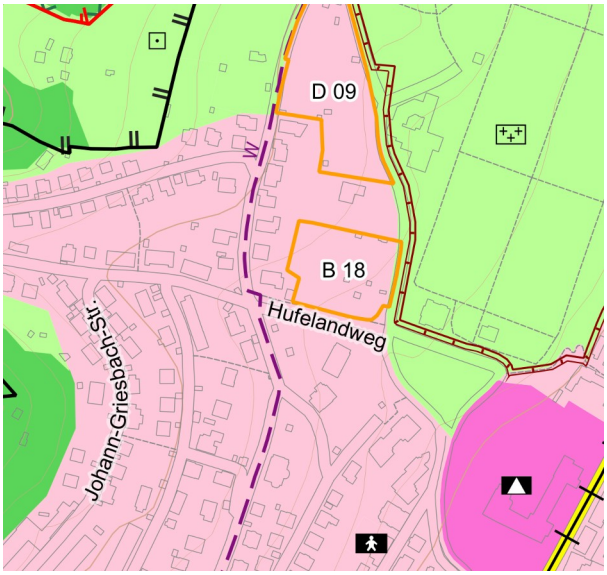
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), ggf. Erfordernis faunistischer Untersuchungen zu Artenschutzbelangen sowie Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen, Berücksichtigung der Denkmalobjekte im Nahbereich der Fläche, Minimierung der Neuversiegelung

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Ertragspotenzial und einem hohen Standortpotenzial für die natürliche Vegetation auf. Darüber hinaus wird die Prüffläche in Teilbereichen für die private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna/Biologische Vielfalt sowie mit hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 16 VBB-J 35 „Singer Höhen“** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 18 VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Nord Flächengröße: 0,5 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartenbrache	räumliche Situation: östlich Friedhof, im Norden, Westen und Süden Wohnbebauung bzw. Freizeitgärten angrenzend benachbarte Prüfflächen: D 09 Ricarda-Huch-Weg/ Am Nordfriedhof in 40 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024	
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 45 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Gartenbrachen mittlerer Bedeutung, Wirtschaftsweg sehr geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von Fledermausarten und einer planungsrelevanten Vogelart im Umfeld der Prüffläche (Grauspecht, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch frühere Gartennutzung in Stadtrandlage, dreiseitig Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Be-

		bauung mit Mehrfamilienhäusern **sehr geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform:Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: mittleres Ertragspotenzial, und Standortpotenzial für die natürliche Vegetation Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 5 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerer Bewertung der Bodenfunktionen Ertrag und Standort, Neuversiegelung > 50 %, mögliche Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m Vorbelastung: ggf. Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden) Oberflächenwasser: nicht vorhanden	starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50 % geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: insgesamt mäßige Wärmebelastung Luft: Hinweis: Krematorium im 300 m Entfernung	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Realisierung eines Wohngebietes im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private und öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg südlich verlaufend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehrslärm) **keine Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt Nordfriedhof östlich angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung an bereits bestehender Erschließungsstraße, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete
Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura

2000-Gebieten beträgt ca. 250 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 130 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis einer planungsrelevanten Vogelart sowie einer Fledermausart im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist ggf. durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 0,9 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

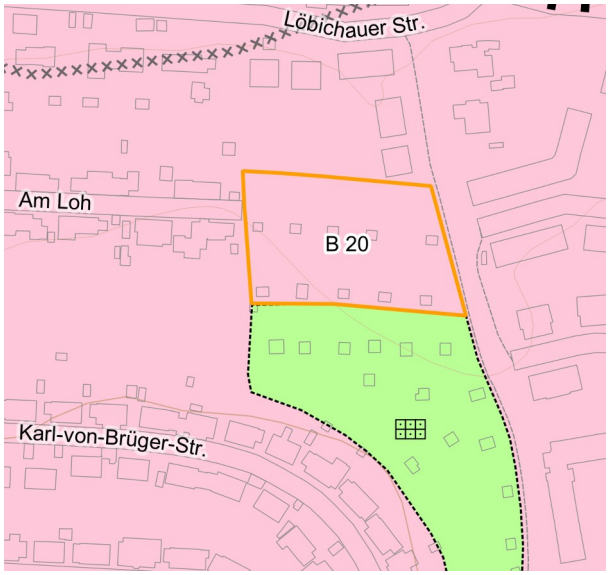
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Berücksichtigung des angrenzenden Denkmalobjektes Nordfriedhof, aufgrund von zunehmender Trockenheit Artenwahl von Grün- und Freiflächen anpassen und Wasserversorgung optimieren (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Minimierung der Neuversiegelung

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche ist derzeit brach liegend und wird nicht genutzt. Sie weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Ertrags- und Standortpotenzial für die natürliche Vegetation auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen. Aufgrund hoher siedlungsstruktureller Vorprägung und hoher geplanter Flächeneffektivität wird das Schutzgut Fläche nur sehr gering beeinträchtigt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 18 VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B20 B-Wj 19 „Wohnbebauung am Loh“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 0,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten JO18)	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Siedlungsbereich mit Wohnbebauung, im Süden Gartenflächen angrenzen benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Freizeitgärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes/ Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Grauspecht, Mehlschwalbe) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer-mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe-mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher Kaltluftvolumenstrom von SO nach N tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Schattseitige Hangsockelbereiche im Gembdenbachtal, Lage am Hangfuß, mittlere Bewertung	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen (Verkehrslärm) **geringe Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, gute Infrastrukturausstattung, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 600 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge/Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.
Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ betragen 500-600m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist ggf. durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

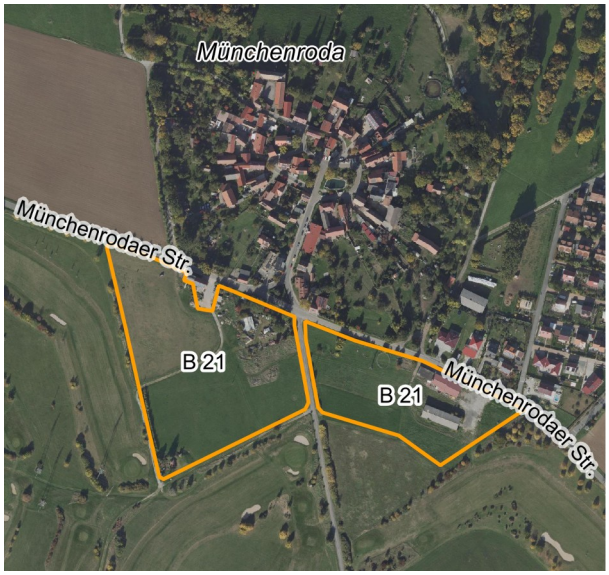
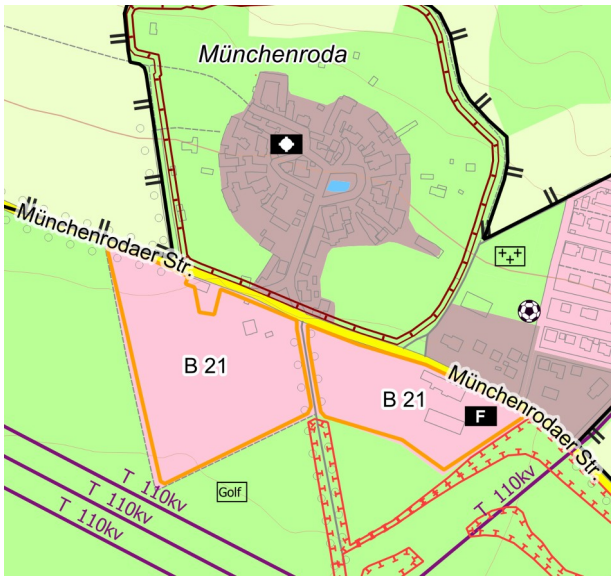
Der Einleitungsbeschluss zur verbindlichen Bauleitplanung 21/0857-BV „B-Wj 19 Wohnbebauung Am Loh“ ist am 19.05.2021 im Stadtrat erfolgt.
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SO-N-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), bei Feststellung planungsrelevanter Arten ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Notwendigkeit einer gebiets- bzw. grundstücksbezogenen Regenrückhaltung, da die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aus hydrogeologischen Gründen nicht möglich ist sowie das Kanalsystem und der Gembdenbach bereits hydraulisch ausgelastet sind

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 20 B-Wj 19 „Wohnbebauungam Loh“** insgesamt **eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

B 21 B-Mr 10 „Wohnen am Golfplatz (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Münchenroda Flächengröße: 4,7 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche, Siedlungsfläche	räumliche Situation: südlich und westlich Golfplatz, im Norden und Osten Grünfläche und Ortsbereich Münchenroda angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche, Planzeichen für Wasserbehälter, Hochbehälter geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche, Planzeichen für Feuerwehr, Rettungswesen, Katastrophenschutz

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Teilbereich mit Darstellung als Siedlungsbereich bzw. keine Vorgaben, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, Durchführung von Maßnahmen zur Freiflächen- bzw. Ortseingangsgestaltung Erhalt und Pflege der Gehölze entlang des Weges in N-S-Richtung Vermeidung weiterer Zersiedelung
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Problembereich Landwirtschaftsstandort: Gebäudeinstandsetzung für landwirtschaftliche Nutzung oder Abbruch anstreben Teilbereich: Entwicklungsfläche mit Zweckbestimmung Golfsport
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 40 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Grünland mit geringer-mittlerer Bedeutung, Siedlungsfläche und Fläche für Ver- und Entsorgung mit sehr geringer Bedeutung, einzelne Gehölzflächen (mittlere - hohe Bedeutung), keine gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere-hohe Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten) bedeutendes Brut– und Nahrungshabitat für Vögel im Bereich Prüffläche und Umfeld, Nachweise von 25 wertgebenden Vogelarten sowie Fledermausarten (saP B-Plan „Golfplatz Münchenroda“ Teilfläche Nord 2019, faunistische Untersuchung B-Plan „Golfpark“ in der Gemarkung Münchenroda 2014) Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung auf landwirtschaftlichen Flächen, teilweise Vorprägung durch Siedlungsflächen, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Neuinanspruchnahme einer Fläche mit insgesamt mittlerer Siedlungsvorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmig, steinig (Oberer Muschelkalk), Rendzina und Braunerde-Rendzina, teils Terra fusca und Kalkpelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion mittel im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 20 %, Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenbelastungen nicht bekannt, Teilbereich als Altlastenverdachtsfläche registriert (ehemaliges Betriebsgelände LPG „Einigkeit“) in Teilbereichen hohe potentielle Erosionsgefährdung (Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad infolge der Erhöhung der Versiegelung Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: überwiegend Kluftgrundwasserleiter sulfatisch überwiegend mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund mittlerer Schutzwirkungen und hohem Grundwasserflurabstand **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom von SW nach NO tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Münchenroda und Remderoda, mittlere Bewertung, Kuppenlage Vorbelastungen: gestörter Siedlungsrand	Verlust eines siedlungsnahen Landschaftraums, Bebauung in sichtexponierter Lage, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: geringe öffentliche und private Erholungsnutzung, Querung eines regionalen Wanderweges Immissionen: Lärmimmissionen (angrenzender Golfplatz)	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch Vorbelastung durch Lärmimmissionen **mittlere Beeinträchtigung**

Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt Alte Ortslage Münchenroda nördlich angrenzend	teils Sichtbezug vom Denkmalobjekt zur geplanten Wohnbaufläche **mittlere Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 300 m (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 10 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweise von Fledermausarten sowie planungsrelevanten Vogelarten, Quelle: saP B-Plan „Golfplatz Münchenroda“ Teilfläche Nord 2019, faunistische Untersuchung B-Plan „Golfpark“ in der Gemarkung Münchenroda 2014). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung von Brutvögeln, Gebäudebrütern und potenzieller Fledermausquartieren an Gebäuden). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 6,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen und Nutzung erhalten (überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

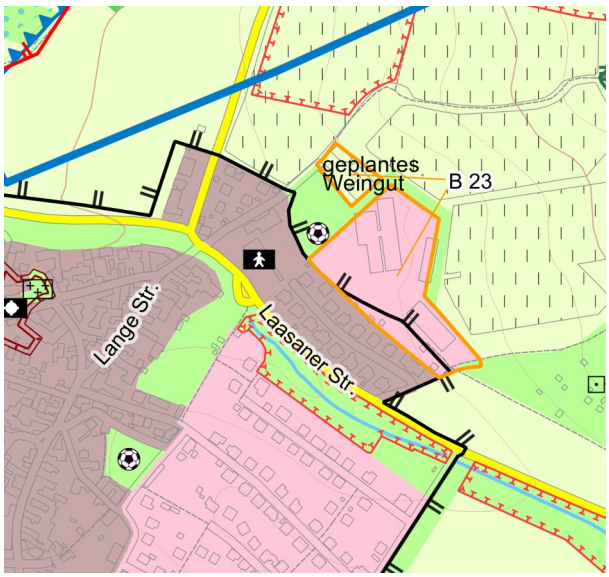
Der Einleitungsbeschluss 21/0861-BV „B-Mr 10 Wohngebiet am Golfplatz Münchenroda“ ist am 19.05.2021 durch den Stadtrat erfolgt.

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SW-NO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt des regionalen Wanderweges, Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes sowie zur Freiflächen- bzw. Ortseingangsgestaltung (Eingrünung des Wohngebietes zum Landschaftsraum), Erhalt und Pflege der Gehölze entlang des Weges in Nord-Süd-Richtung, altlastenfachlicher Untersuchungsbedarf, Berücksichtigung des nördlich angrenzenden Denkmalobjektes Alte Ortslage Münchenroda (z.B. Eingrünung und Distanzbereich in Richtung altem Ortskern), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie Schallschutzmaßnahmen erforderlich, Berücksichtigung der Erosionsgefährdung

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Aufgrund der Nachweise von Tierarten mit Schutzstatus sind ggf. tiefergehende faunistische Untersuchungen durchzuführen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Das Ziel der Vermeidung einer weiteren Zersiedelung steht dem geplanten Vorhaben nicht entgegen, da durch eine geordnete Bebauung die vorhandenen ortsbildbeeinträchtigenden Baulichkeiten beseitigt werden und der Ortsrand zusätzlich durch Begrünungsmaßnahmen aufgewertet werden kann. Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen bei der Realisierung der Wohnbaufläche **B 21 B-Mr 10 „Wohnbebauung am Golfplatz“** ist zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Umweltbelange zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“ (Wohnbaufläche und Fläche für die Landwirtschaft)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Kunitz Flächengröße: 1,85 ha aktuelle Nutzung: Stallanlage, geringflächig Wohnnutzung, Garten	räumliche Situation: nördlich und östlich landwirtschaftliche Nutzfläche, im Westen und Süden Ortsbereich Kunitz angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Sonderbaufläche Landwirtschaft Stallanlage – Tierhaltung, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche, Fläche für die Landwirtschaft mit Zweckbestimmung Weingut

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes (Eingrünungsmaßnahmen lt. Ausgleichsflächenkonzept), Durchführung von Maßnahmen zur Ortsrandgestaltung
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Sonderbaufläche Tierhaltung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 30 Wohneinheiten in Ein- und Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Stallanlage und Wohngebäude mit sehr geringer Bedeutung, Gärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer - mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich sehr geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **sehr geringe Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes/ Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermaus- und Vogelarten (Grauspecht, Grauammer, Wachtelkönig, Rauch- und Mehlschwalbe) im Umfeld der Prüffläche (FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	
Fläche	überwiegend sehr hohe Siedlungsvorprägung durch Stallanlage in Siedlungsrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **sehr geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Bodenbelastungen nicht bekannt, Bodenversiegelung ca. 70 % Senke/Doline im Bereich der Fläche	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen, Verringerung des Versiegelungsgrades auf ca. 60% (bei WA mit GRZ 0,6) **sehr geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft-Karstgrundwasserleiter sulfatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10m	keine Neuversiegelung, ca. 10% Entsiegelung **keine Beeinträchtigung / positive Auswirkung**
Klima / Luft	Klima: nachts: Grünfläche mit hoher Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom, Lage am Ende einer linienhaften Kaltluftbahn von NO nach SW/W tags: starke bis extreme Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: lt. Stadtklimakonzept sehr hohe klimatische Verträglichkeit einer im Ausgangszustand bereits stark versiegelten Fläche (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, Verbesserung der klimatischen Situation für Nachbarflächen) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **keine Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: überwiegend Kunitztal, mittlere Bewertung, Siedlungsbildeinheit Sondergebiet Vorbelastungen: gestörter Siedlungsrand	Etablierung eines Weingutes und Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, visuelles Einfügen der Baukörper in das Landschaftsbild umsetzbar, Aufwertung des Siedlungsrandes, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **keine Beeinträchtigung / positive Auswirkung**
Mensch	Erholung: keine öffentliche Erholungsnutzung, private Erholungsnutzung im Bereich der Privatgärten Immissionen: ggf. Beeinträchtigungen durch Geruch (Stallanlage)	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: keine erhebliche Zunahme von Emissionen / Wegfall der Geruchemission **keine Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade nicht erheblich
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung den nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 220 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig. Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.
Die Prüffläche liegt innerhalb des LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“. Die geplante Wohnbebauung entspricht nicht dem Gesamtcharakter des LSG. Bei Realisierung des Vorhabens ist das LSG für den Bereich der Prüffläche aufzuheben. Entsprechend der Stellungnahme des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz kann der Bereich der Prüffläche über ein Aufhebungsverfahren aus dem LSG herausgelöst werden (Stellungnahme vom 22.03.2022).
Die Prüffläche befindet sich in einer Entfernung von ca. 220m zum Naturschutzgebiet 149 Hufeisen – Jenzig. Das Naturschutzgebiet ist nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen von Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten und planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere an und in Gebäuden, Erfassung von Gebäudebrütern vor Abbruch). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Es ist kein Wertverlust auszugleichen. Das Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt eine positive Bilanz von 33.100 Wertpunkten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche teilweise in ihrer derzeitigen Funktion erhalten (Erholungsraum in Privatgärten). Die Stallanlage stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar (städtebaulicher Missstand). Der Flächeneigentümer plant perspektivisch die Aufgabe der Nutzung der Stallanlage. Damit droht ein Leerstand / Brachlage.

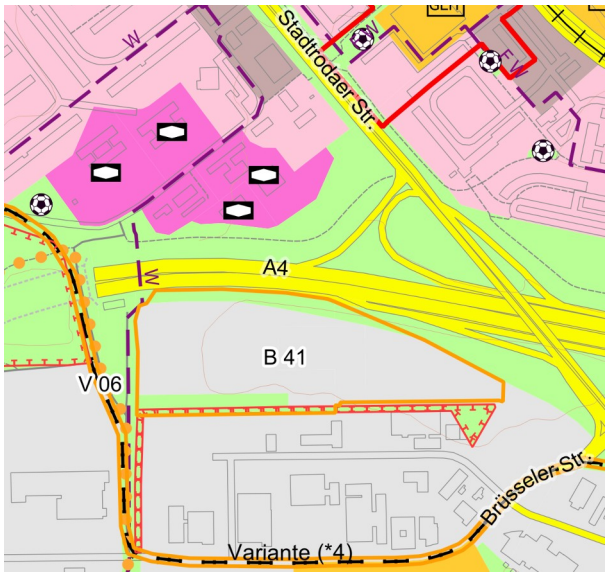
Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grün- und Freiflächen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Durchführung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, weitere Aufwertung des Siedlungsrandes bei Umsetzung von dargestellten Grünflächen angrenzend zur Prüffläche, Nutzung von Teilflächen für potenzielle Maßnahmen des Ausgleichsflächenkatasters

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt sehr geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus stellen die auf der Fläche befindlichen Stallanlagen ein Defizit hinsichtlich des Landschafts- und Ortsbildes dar. Die Fläche befindet sich innerhalb des LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“, welches bei Umsetzung des Vorhabens für diesen Bereich aufzuheben ist. **Ein Aufhebungsverfahren wurde durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz in Aussicht gestellt.** Aufgrund hoher siedlungsstruktureller Vorprägung und hoher geplanter Flächeneffektivität wird das Schutzgut Fläche nur sehr gering beeinträchtigt. Darüber hinaus führt das Vorhaben es zu einer Verbesserung der klimatischen Situation (keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft). Das geplante Vorhaben berücksichtigt überwiegend die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Der Vorschlag der Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (Beibehaltung der FNP-Darstellung als Sonderbaufläche Tierhaltung) entspricht dabei nicht der geplanten Darstellung im Flächennutzungsplan. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Prüffläche **B 23 B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“** zusammenfassend **eine sehr geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**SEHR GERING**

B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 „Lobeda Süd LS 2“ (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Neulobeda südlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 6 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland)/Grünfläche	räumliche Situation: nördlich Autobahn A4, im Osten, Süden und Westen Gewerbeflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Fläche V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/Ringschluss Lobeda-Ost westlich/südlich verlaufend	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche, zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung) geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche, Grünfläche, zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Konflikt mit naturschutzfachlichen Belangen durch Überlagerung der geplanten gewerblichen Baufläche mit festgesetzter Ausgleichsfläche (festgesetzte und umgesetzte Ausgleichsmaßnahmen sowie flächige Vermeidungsmaßnahmen zum B-Plan Nr. B-Lo 03 F/03 „Lobeda-Süd LS2“)
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung als gewerbliche Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Grünland mit geringer-mittlerer Bedeutung, Feldgehölz mit hoher Bedeutung, Baumpflanzungen mit mittlerer Bedeutung (umgesetzte Ausgleichsfläche), gesetzlich geschütztes Biotop im Süden der Fläche (Hohlweg)	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer-mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten geschütztes Biotop nicht beeinträchtigt (Erhalt) **mittlere-hohe Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis der Zauneidechse im Bereich der Prüffläche, Fledermaus- und Vogelarten (Wendehals) im Umfeld der Fläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung (Aufschüttung), integrierte Lage durch angrenzende Verkehrs- und Gewerbeflächen	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehmiger Sand (Buntsandstein) Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Bodenversiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt (sanierte Altablagerung)	Verlust von Bodenfunktionen mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades um ≥ 50 %, Neuversiegelung bis ca. 80 % (ca. 4,8 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung, starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung ≥ 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom nach W bzw. von NO nach SW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen (Verkehr)	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, voraussichtlich keine Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz mit mittlerer Bewertung, Ortsrandlage mit naturnahen Gehölzbereichen Vorbelastungen: angrenzend großflächig Gewerbe- und Verkehrsflächen insgesamt geringe Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit geringer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer großflächigen gewerblichen Baufläche in vorbelasteter Ortsrandlage, Erhalt des landschaftlich geprägten Hohlweges **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private Erholungsnutzung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionale Grünverbindung im Süden, regionaler Wanderweg entlang Südwestgrenze verlaufend Vorbelastungen: Lärm-/Luftschadstoffimmissionen (angrenzende Autobahn und angrenzende Gewerbeflächen)	Erholung: regionale Grünverbindung teilweise betroffen Emissionen: erhebliche Zunahme von Lärmemissionen (Verkehr und Gewerbebetrieb) auf einer bereits stark vorbelasteten Fläche, erhebliche Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Gebiete möglich **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- und Sachgüter	erhaltener Hohlweg (Kulturlandschaftselement) im Süden der Fläche im Bereich der dargestellten Grünfläche	Erhalt des Hohlweges möglich (Darstellung als Grünfläche im FNP) **keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit benachbarter Verkehrstrasse V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/Ringschluss Lobeda-Ost zu erwarten (Lärmemissionen).
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, jedoch Synergieeffekte durch gute verkehrliche Anbindung zur Anschlussstelle Jena-Zentrum BAB 4 vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1 km (FFH-Gebiet 128 Kernberge - Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 300 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Jedoch wurde das Vorkommen einer europarechtlich geschützten Tierart (Zauneidechse) im Bereich der Prüffläche nachgewiesen. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten möglicherweise durch den Verlust von Lebensräumen für Reptilien- und Vogelarten sowie von potenziellen Lebensräumen für Fledermausarten Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 13,5 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Grünland und Grünfläche mit Gehölzbestand). Die Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, Erhalt des vorhandenen Hohlweges und der regionalen Grünverbindung im Süden, Erhalt des regionalen Wanderweges, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Möglichkeit der Lärmkontigentierung auf der Fläche ist zu klären, Kompensation der auf der Fläche befindlichen festgesetzten und umgesetzten Ausgleichsmaßnahme, ggf. Erfordernis faunistischer Untersuchungen zu Artenschutzbelangen sowie Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen, Umsetzung von optimierenden klimaökologischen Maßnahmen und Nachweis der Wirkung der Maßnahmen durch eine gutachterliche Stellungnahme, geringer Versiegelungsanteil (z.B. sparsame Erschließung und multifunktionale Nutzung von Flächen), Schaffung zusammenhängender Grünflächen mit Potenzial zur nächtlichen Kaltluftpro-

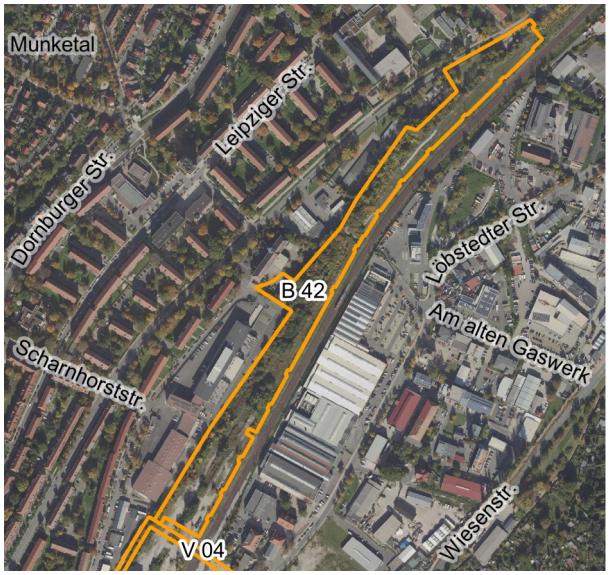
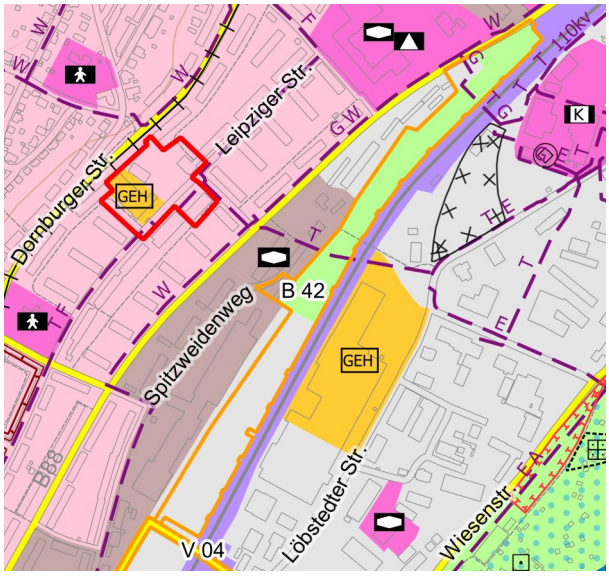
duktion, z.B. in Verbindung mit der festgesetzten Ausgleichsfläche am südlichen Gebietsrand oder einem Baufreihaltebereich entlang BAB 4, Pflanzung von Großbäumen und Einbau sonstiger Verschattungselemente für die Verbesserung der Aufenthaltsqualität am Tag, Dach- und Fassadenbegrünung, Verwendung heller Oberflächen für versiegelte Flächen und Gebäude

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt überwiegend die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Es besteht ein Konflikt mit naturschutzfachlichen Belangen durch Überlagerung der geplanten gewerblichen Baufläche mit einer festgesetzten und bereits realisierten Ausgleichsmaßnahme. Die Kompensation der betroffenen Ausgleichsfläche ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzulegen. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche **B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 „Lobeda Süd LS 2“** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Nord Flächengröße: 3,7 ha aktuelle Nutzung: keine (Brache)	räumliche Situation: im Westen und Süden Gewerbeflächen/Mischgebiet, im Osten Bahnflächen, nördlich Verkehrsstraße B 88 und Bildungseinrichtungen angrenzend benachbarte Prüffläche: V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg südlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Verkehrstrasse geplant, Bahnanlagen geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche/Gemischte Baufläche/Grünfläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Neuausweisung von Gewerbeflächen Schaffung von Grünverbindungen im Siedlungsbereich als Trittsteinbiotope für Tier- und Pflanzenarten (Ost-West-Verbindungen mittig und im Norden der Fläche)
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung zu einer gewerblichen Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, Ruderalflur mit mittlerer Bedeutung, Brachflächen/Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung Fauna: Arten des Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Arten (Fledermäuse, Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer, Vogelarten (Stadt Jena 2023: 4-5), Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten **hohe Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung (Brachfläche), randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad sehr hoch Vorbelastungen: Teilbereich mit erhöhten PAK-Gehalten, Versiegelung ca. 30 %	geringe Neuversiegelung < 20%, nördliche Teilfläche bleibt Grünfläche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Grundwasserflurabstand 2-10m, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Versiegelung ca. 30 %, Teilbereich mit erhöhten PAK-Gehalten	geringe Neuversiegelung < 20% **keine Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend mäßige Kaltluftproduktivität, geringer bis mäßiger Kaltluftvolumenstrom nach S/SW mit Verbleib auf der Fläche tags: starke bis extreme Wärmebelastung außerhalb der Gehölzflächen Luft: ggf. Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, voraussichtlich keine Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit Talgründe - Saale / Saaleaue mit hoher Bewertung grüner Ortsrandbereich mit teilweise Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Tallage Vorbelastungen: Umgebung stark anthropogen durch angrenzende Gewerbe- und Verkehrsflächen überprägt, Brachfläche aufgrund der Vorbelastung insgesamt mittlere Bewertung	Realisierung einer Gewerbefläche im Anschluss an vorhandene Gewerbeflächen **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private Erholungsnutzung, öffentliche Erholungsnutzung im nördlichen Teilbereich Immissionen: Lärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehr sowie angrenzende Gewerbebetriebe)	Erholung: öffentliche Erholungsnutzung bleibt für Nordfläche erhalten Emissionen: Zunahme von Emissionen, ggf. erhebliche Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete westlich der Fläche durch geplante Nutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- /Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit benachbarter Verkehrstrasse V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg südlich angrenzend (Lärm- und Luftschadstoffemissionen).
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung an Camburger Straße, ÖPNV-Anbindung günstig, mittlere Klimabilanz durch voraussichtlich geringen Anteil an motorisiertem Individualverkehr, jedoch Erhöhung des Straßengüterverkehrs zu erwarten, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	steigende Wärmebelastung (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 640 m (FFH-Gebiet 227 „Glatthaferwiesen Löbstedt“) und 720m (FFH-Gebiet 124 Issersteder Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum GLB 22 „Ehemalige Fäkalienfelder am Talstein“ beträgt ca. 600 m, die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ ca. 410 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Bei Umsetzung des Vorhabens können durch den Verlust von Lebensräumen für planungsrelevante Tierarten wie Vögel, Falter (Nachtkerzenschwärmer), Kriechtiere (Zauneidechse) und für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Zur Verhinderung von Schädigungs- und Störungstatbeständen ist die Umsetzung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten erforderlich (Stadt Jena 2023: 6).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4,7 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

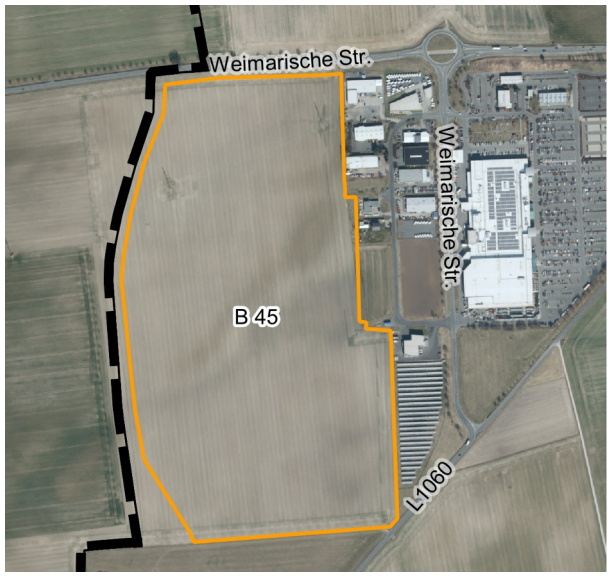
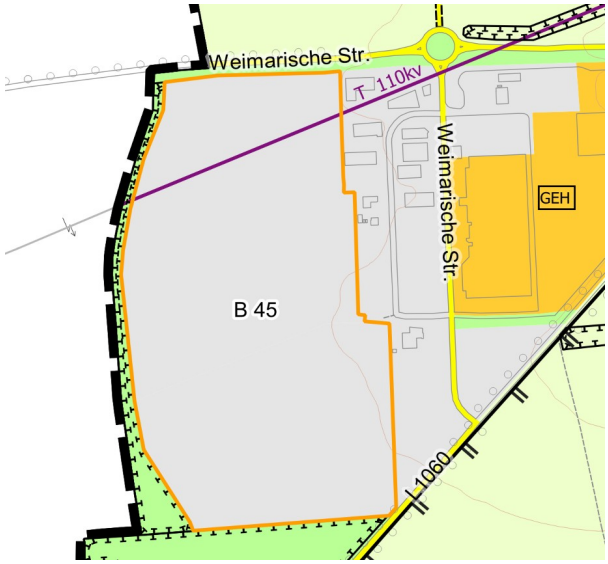
Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes für benachbarte schutzbedürftige Gebiete, altlastenfachlicher Untersuchungsbedarf, Umsetzung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten, Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen empfohlen (z. B. geringer Versiegelungsanteil, Schaffung zusammenhängender Grünflächen mit Potenzial zur nächtlichen Kaltluftproduktion, s. Stadtklimakonzept)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer durchschnittlich mittleren Bedeutung und einen Boden mit einem sehr hohen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna/Biologische Vielfalt zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche **B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“** zusammenfassend eine **mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

B 45 B-Is 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“ (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
 ©GDI-Th	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Isserstedt, westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 26,2 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackerland)	räumliche Situation: im Osten Ortsbereich Isserstedt (Gewerbegebiet), westlich, südlich und nördlich landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackerland) angrenzend benachbarte Prüfflächen: gemischte Baufläche B 02 B-Is 11 Am Kapellendorfer Weg, Isserstedt in 450m Entfernung, Verkehrstrasse V 02 Ortsumgehung Isserstedt in 400m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Gewerbliche Baufläche, Grünfläche (potenzielle Ausgleichsfläche), Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche

Übergeordnete Planungsvorgaben und Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich bzw. keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Korridor mittig der Prüffläche als Suchraum zur Extensivierung der Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation (Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft), Entwicklung einer abwechslungsreichen Feldflur mit Hecken, Baumgruppen und Feldgehölzstrukturen zum Ausbau des Biotopverbundes in diesem Korridorbereich, Erhalt der Gehölze entlang der L1060
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	nördliche Teilfläche: Entwicklung zu gewerblicher Baufläche, südliche Teilfläche: keine Planaussage

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Ackerland mit geringer Bedeutung, ausgeräumter Offenlandbereich mit intensiver Nutzung, keine gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung, Betroffenheit wertgebender Tierarten (Zugvögel)

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Neuntöter, Rebhuhn, Rotmilan, Mäusebussard, Schlagschwirl, Quelle: FIS Naturschutz), Lage im Rastgebiet für Zugvögel Biologische Vielfalt: gering	**mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich im Osten Siedlungsflächen (Gewerbe- und Verkehrsflächen) angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend Löß-Schlämmschwarzerde (Boden mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung) Bodenfunktion: Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden sehr hoch, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: potenzielle Erosionsgefährdung (Wind/Wasser) teilshoch bis sehr hoch, Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenbelastungen nicht bekannt, keine Bodenversiegelung, seltener Boden mit Archivfunktion	Verlust von Boden mit insgesamt mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 %, Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 21 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch, überwiegend mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge von Neuversiegelung > 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: mäßige bis hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom von SW nach O tags: starke Wärmebelastung Luft: keine Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoff-Emissionen mit ggf. Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete (durch Verkehr) **hohe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda mit mittlerer Bewertung, sichtexponierte Ortsrandlage Vorbelastungen: ausgeräumter Offenlandbereich mit intensiver Nutzung ohne Gehölzverbund, Querung einer Hochspannungsfreileitung, gestörter Siedlungsrand im Bereich des angrenzenden Gewerbegebietes aufgrund der Vorbelastung insgesamt geringe Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit geringer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer gewerblichen Baufläche in sichtexponierter Lage, Aufwertung des Siedlungsrandes bei Umsetzung der dargestellten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angrenzend zur Prüffläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private und öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Vorbelastung durch gewerbliche Immissionen aus angrenzenden Gewerbeflächen und Verkehrslärm (B 7) und querende 110 kV-Leitung	Emissionen: Zunahme von Emissionen, Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete (bestehende und geplante Wohngebiete in Isserstedt) **mittlere Beeinträchtigung**

Kultur-/Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 400 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der genannten Natura 2000-Gebiete ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen.

Darüber hinaus befindet sich die Fläche außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“, welches sich südöstlich der Fläche befindet, wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Der GLB 25 „Isserstedter Tümpel“ befindet sich in 60 m Entfernung zur Vorhabenfläche. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen (s. artenschutzrechtliche Voreinschätzung).

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis planungsrelevanter Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, Lage im Rastgebiet für Zugvögel). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Artenerfassung für Brut-, Rast- und Zugvögel sowie artenschutzrechtliche Prüfung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: Es ist ein Verlust von ca. 40,6 ha auszugleichen (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Eutrophierung des Isserstedter Tümpels durch Schadstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen sowie die Gefahr der Bodenverdichtung und des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch die landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung des großflächigen Gewerbegebietes durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, Aufwertung des Siedlungsrandes durch Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur

Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf Flächen angrenzend zur Prüffläche sowie im Umfeld, Festsetzungen zum Regenwassermanagement aufgrund der Lage im Einzugsgebiet der Leutra im Mühltal (Hochwassergefährdung, Flächenentwicklung darf nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses führen), Berücksichtigung der Erosionsgefährdung, vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes sowie artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Gewerbeflächen (z. B. Erschließung), Umsetzung von optimierenden klimaökologischen Maßnahmen (Ausrichtung der Baukörper in O-W-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände, geringer Versiegelungsanteil, Schaffung zusammenhängender Grünflächen mit Potenzial zur nächtlichen Kaltluftproduktion, Pflanzung von Bäumen und/oder Einbau sonstigen Verschattungselementen für die Verbesserung der Aufenthaltsqualität am Tag, Dach- und Fassadenbegrünung, Verwendung heller Oberflächen für versiegelte Flächen und Gebäude)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung und einen Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Klima/Luft zu rechnen. Die im Landschaftsplan benannten Maßnahmen sind bei Realisierung des Vorhabens teilweise umsetzbar. Das im Landschaftsplan benannte Ziel der Entwicklung einer Biotopverbundfläche mittig der Prüffläche steht in Konflikt mit der geplanten Entwicklung einer gewerblichen Baufläche (s. Zielvorgaben aus Fachplanungen). Im Gewerbeflächenentwicklungskonzept ist der nördliche Teilbereich der Fläche zur Entwicklung einer Gewerbefläche vorgesehen. Die Planungsziele der Stadt wurden durch den Einleitungsbeschluss zur verbindlichen Bebauungsplanung B-ls 12 fortgeschrieben.

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche B 45 **B-ls „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“** insgesamt eine **mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

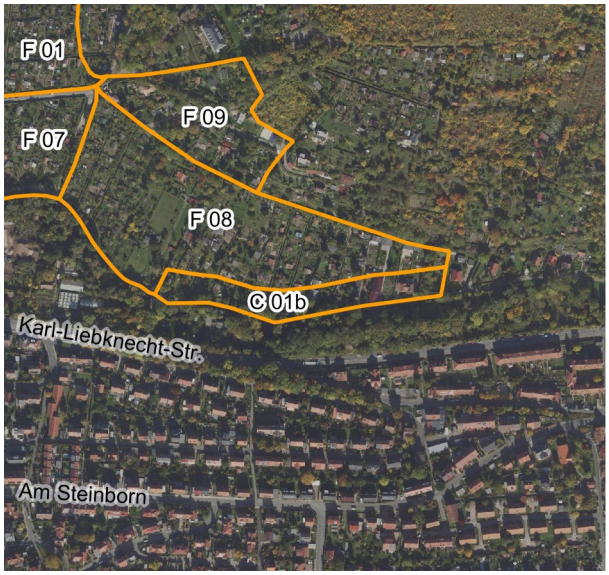
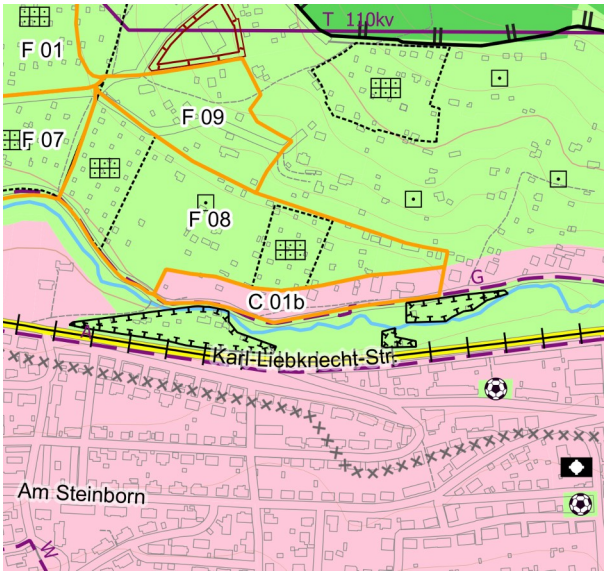
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

Anhang 2.2 Umweltprüfung C-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP 2006)

Tabelle E.A./6: Übersicht über die geprüften C-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP 2006)

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
C 01b	Rahmenplan Jenzighang Mitte	Wohnbaufläche	0,9
C 01c	Rahmenplan Jenzighang Ost	Wohnbaufläche	3,3
C 02	An der Trebe (östlich des Ostfriedhofes)	Wohnbaufläche	5,1
C 03	Am Klosterweg, Göschwitz	Wohnbaufläche	2,5
C 04	Unter der Lobdeburg	Wohnbaufläche	2,6
C 05	Ortsrand Closewitz	Wohnbaufläche	1,3
C 06	Treunertstraße - Hildebrandstraße	Wohnbaufläche	2,1
C 11	Am Kaiserberg, Zwätzen	Wohnbaufläche	1,0
C 40	Östlich der Landesärztekammer	Gewerbliche Baufläche	3,7
C 41	TEAG	Gewerbliche Baufläche	2,6
C 60	Seidelstraße	Sonderbaufläche Forschung und Lehre	0,6

C 01b Rahmenplan Jenzighang Mitte (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 0,9 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten (Teilfläche von 035) und Freizeitgärten (Teilfläche von JO7 und JO8)), geringer Teilbereich Siedlungsfläche (Wohnen)	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartenanlagen/teilweise Wohnbebauung, im Süden Gembdenbachtal angrenzend benachbarte Prüfflächen: F 08 Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie westlich und nördlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, Erhalt und Entwicklung der Gembdenbachaue
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, im Süden der Fläche Biotopverbundachse Fließgewässer und Auenbereiche angrenzend, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogel- und Säugetierarten im Umfeld der Prüffläche (z. B. Grauspecht, Wendehals, Biber, Fledermausarten, Quelle: FIS Naturschutz)	Verlust von Lebensräumen mit geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Biotopverbundachse nicht betroffen **geringe-mittlere Beeinträchtigung**

	Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: teils Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol, teils Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Bodenversiegelung: ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter silikatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: durchschnittlich mäßige Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach W tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffiemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: Gembdenbachtal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche in räumlicher Fortsetzung an bestehende und im Bau befindliche Wohnbauflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, regionale und überregionale Wanderwege/Radweg im Süden Immissionen: Vorbelastung durch Lärmimmissionen (Verkehr)	Erholung: Verlust von privat genutzten Erholungsflächen, Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: sehr geringe Zunahme der Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Verkehr) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarte Prüffläche F 08 (Alternativfläche Wohnen) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbauflächen, sondern als Grünfläche Zweckbestimmung Kleingärten/Freizeitgärten dargestellt.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, gute infrastrukturelle Anbindung, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 400 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 250 m, die Entfernung zum NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“ 300m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Säugetierarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Säugetierarten wie Biber und Fledermäuse im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Dabei ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich (Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

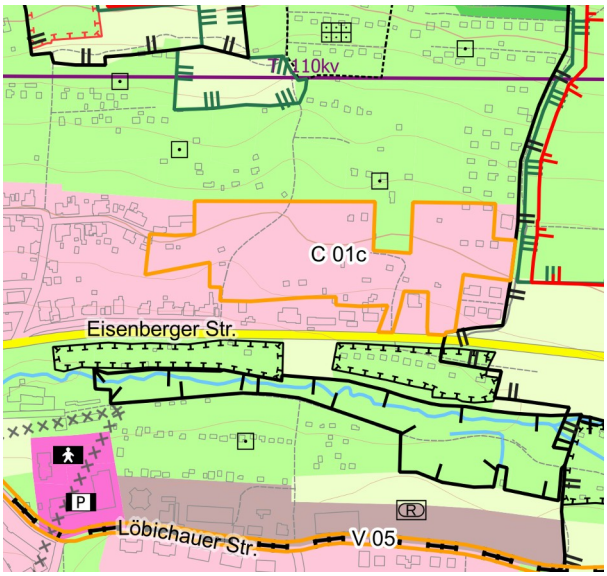
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-W-/SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt der vorhandenen Wanderwege, ggf. Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Wohnbaufläche **C 01b Rahmenplan Jenzighang Mitte** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 01c Rahmenplan Jenzighang Ost (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 3,3 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Private Freizeitgärten (JO13 und JO14)), landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartenanlagen/ teilweise Wohnbebauung, in Süden Gembdenbachtal angrenzend benachbarte Prüfflächen: V 05 Straßenbahn nach Wogau in 220 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 70 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Privatgärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, artenreiches Grünland mittlerer Bedeutung, Wohngebäude sehr geringer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop nördlich angrenzend (Streuobstwiese, unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogel- und Säugetierarten im Umfeld der Prüffläche (Grauspecht, Fledermausarten, Quelle: FIS Naturschutz)	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung geschütztes Biotop nicht beeinträchtigt **mittlere Beeinträchtigung**

	Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils geringe Siedlungsvorprägung im Bereich landwirtschaftlicher Nutzfläche, randlich im Süden und Westen Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Bodenversiegelung: ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung der Versiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von N nach SW tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: Gembdenbachtal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Vorbelastung durch Lärmimmissionen im Süden entlang der Eisenberger Straße (Verkehr)	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen, Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: sehr geringe Zunahme der Emissionen durch Verkehr, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Verkehr) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstliegende Natura 2000-Gebiet befindet sich östlich angrenzend auf einer Länge von etwa 30 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig).
Aufgrund der Einbindung der Fläche in vorhandene Siedlungsstrukturen werden die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.
Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Östlich angrenzend befindet das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und das NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie von potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 5,8 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in N-S-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes und ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

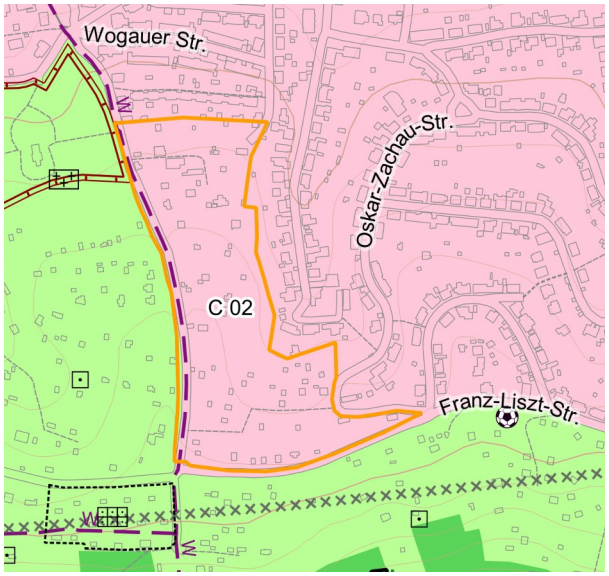
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird der Standort als Erholungsraum genutzt.

Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Wohnbaufläche **C 01c Rahmenplan Jenzighang Ost** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 02 An der Trebe (östlich des Ostfriedhofes) (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena südlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 5,1 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten JO35)	räumliche Situation: im Norden und Osten Ortsbereich Wenigenjena mit Wohnbebauung, im Westen Grünfläche (Friedhof) und Gartenflächen, südlich Gartennutzung benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzept 2035“ (2020)	Potenzial für 170 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend strukturreiche Freizeitgärten (Garten in Nutzung und Gartenbrachen) mit mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe siedlungsstrukturelle Vorprägung durch Gartennutzung im Anschluss an Siedlungsflächen	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: teils Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch, teils Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch Grundwasserströmungsrichtung im Buntsandstein von SO nach NW, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von S nach N tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: schattseitige Hangsockelbereiche im Gembdenbachtal, mittlere Bewertung, ausgeprägter grüner Ortsrand mit Gärten, Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, im Westen lokale Grünverbindung und regionaler Wanderweg Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von Erholungsflächen , Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten), Erhalt des Wanderweges möglich, lokale Grünverbindung betroffen Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen durch Verkehr **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- und Sachgüter	Hohlweg (Kulturlandschaftselement, kein gesetzlich geschütztes Biotop) im Westen der Fläche	Hohlweg betroffen **hohe Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Natura 2000-Gebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 550 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ beträgt 200 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 10 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

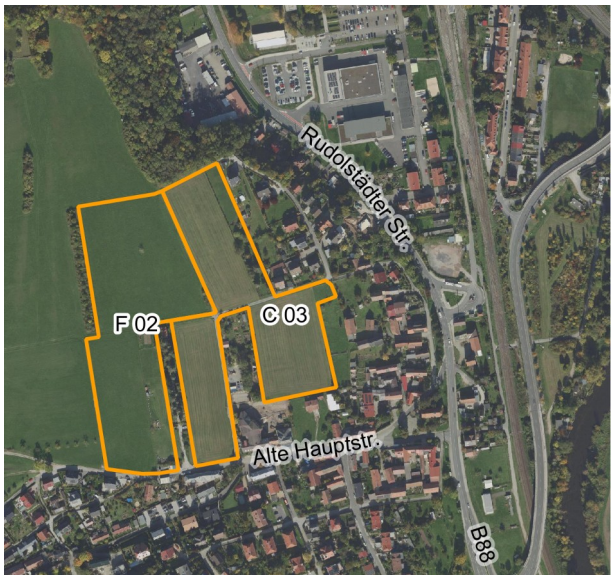
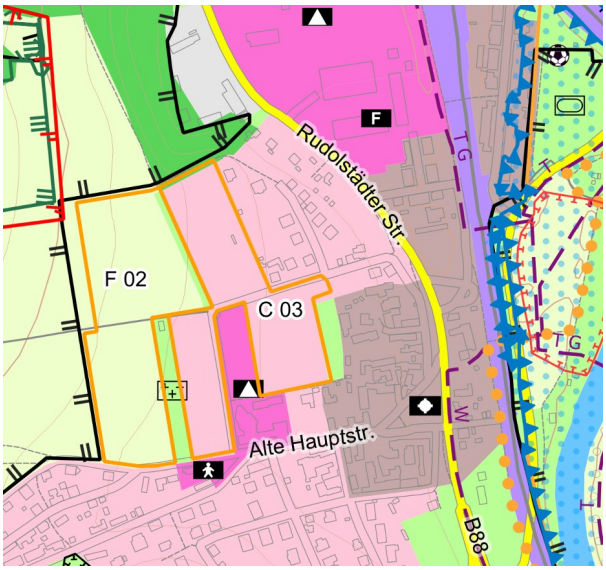
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in N-S-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt des regionalen Wanderweges und der lokalen Grünverbindung, ggf. Durchführung tiefergehender ingenieurgeologischer Untersuchungen aufgrund der geologischen Untergrundverhältnisse (Subrosionsgebiet), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie Regenwassermanagement erforderlich, Berücksichtigung des vorhandenen Hohlweges und Prüfung der Möglichkeit, diesen zu erhalten

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Prüffläche für die private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 02 An der Trebe östlich des Ostfriedhofs** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 03 Am Klosterweg, Göschwitz (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Göschwitz westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 2,5 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland), kleiner Teilbereich Gartenfläche	räumliche Situation: im Süden und Osten Ortsbereich Göschwitz mit Wohnbebauung und Nutzgärten, im Südwesten Grünfläche (Friedhof), nördlich und westlich überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: Fläche F 02 (Alternativfläche Wohnen) westlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planungsvorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potenzielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
Entwicklungskonzept ländliche Ortsteile und historische Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Ausbildung eines grünen Ortsrandes in Verlängerung des Friedhofs / in Richtung Mönchsberg
„Wohnbauflächenkonzept 2035“ (2020)	Potenzial für 50 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringer-mittlerer Bedeutung (Grünland), teils Garten mit mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschützte Biotope mit mittlerer und hoher Bewertung angrenzend (nicht im FNP dargestellt)	Verlust von Lebensräumen durchschnittlich geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung keine Beeinträchtigung der geschützten Biotope **geringe – mittlere Beeinträchtigung**

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes bzw. der Feldflur/Offenland (Insekten-, Kriechtier- und Vogelarten), Nachweise der Zauneidechse und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (FIS Naturschutz), FFH-Monitoringfläche des Landes (Zauneidechse) Biologische Vielfalt: gering	
Fläche	Fläche überwiegend mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich im Süden und Osten Siedlungsflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer überwiegend gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), steinig, Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion mittel im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) überwiegend keine Versiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt, äußerst hohe Erosionsgefährdung	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50 % Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand überwiegend >10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50% **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O tags: starke bis extreme Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere** Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: überwiegend Talgründe – Saaletal mit hoher Bewertung, Lage nicht sichtexponiert Vorbelastung: gestörter Siedlungsrand	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche, Aufwertung des Siedlungsrandes durch Vorhaben realisierbar **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: kleinere Teilbereiche mit privater Gartennutzung, insgesamt geringe öffentliche und private Erholungsnutzung, regionale/ überregionale Wanderwege: N-S-Querung sowie südlich angrenzend Immissionen: Schienenverkehrslärm	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Gärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen, jedoch bestehende Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen (Schienenverkehr) **mittlere Beeinträchtigung**

Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt Friedhof Göschwitz westlich angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarte Prüffläche Fläche F 02 (Alternativfläche Wohnen) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbaufläche, sondern als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 100 m (SPA-Gebiet Nr. 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“) und ca. 200m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum NSG „Leutratal und Cospoth“ beträgt 100 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermaus- und Reptilienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Zauneidechse und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Brutvogelerfassung und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,7 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

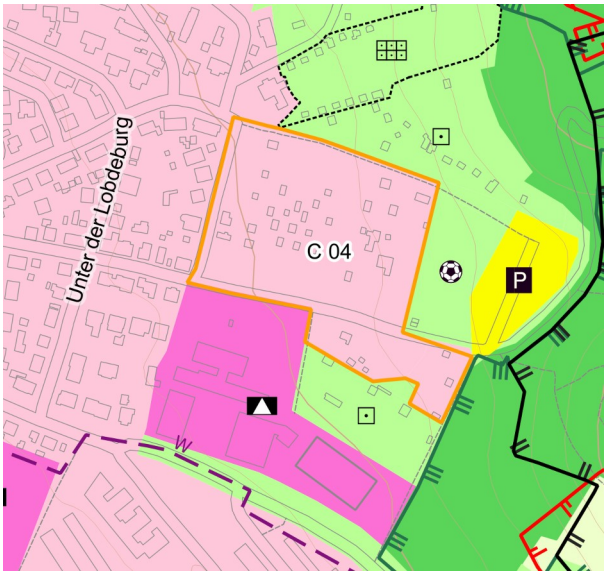
Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Beeinträchtigung infolge der landwirtschaftlichen Nutzung ist weiterhin gegeben (Stoffeintrag, Bodenverdichtung).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, Erhalt der Wanderwege, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung (Vermeidung von quer zur Strömungsrichtung orientierter Bebauung / Bebauung in großen Abständen und niedrigen Höhen) (Handlungsempfehlung JenKAS für Göschwitz), Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in N-S-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Minderung des Verlustes von hochwertiger Kaltluftproduktionsfläche durch Umsetzung einer lockeren, durchgrünten Bebauung, Berücksichtigung des westlich angrenzenden Denkmalobjektes (Friedhof), ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Erstellung einer speziellen artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung der FFH-Monitoringfläche (FFH-Landesmonitoring mit Schwerpunkt Zauneidechse), Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung),

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung	
Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Boden zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 03 Am Klosterweg** in Göschwitz zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

C 04 Unter der Lobdeburg (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Lobeda Flächengröße: 2,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeit- und Kleingärten)	räumliche Situation: im Westen/ Südwesten Ortsbereich Lobeda mit Wohnbebauung, im Osten Grünfläche (Spielplatz) bzw. Wald, südlich und nördlich Gartennutzung angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung Optimierung der landschaftlichen Einbindung durch Schaffung einer fußläufigen Grünverbindung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020/22)	Potenzial für 150 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Freizeit- und Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten der Lebensräume Siedlungsrand und Siedlungsraum (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer-mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe – mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	siedlungsstrukturelle Vorprägung durch Gartennutzung im Anschluss an Siedlungsflächen	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **sehr geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad überwiegend gering Vorbelastungen: Versiegelung 20 bis 40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60% (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach SW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz, mittlere Bewertung, grüner Ortsrand mit Freizeit- und Kleingärten durchschnittlicher Struktur, Lage am Hangfuß	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung Querung eines Naturlehrpfads im Süden Immissionen: ggf. Lärmbelastung durch westlich gelegenen Spielplatz	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Freizeit- und Kleingärten) Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage („Stadt der kurzen Wege“), infrastrukturelle Grundausstattung vorhanden, günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 150m (FFH-Gebiet 128 Kernberge Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 60m und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ 40m Entfernung. Das LSG und das NSG sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie ggf. für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere und seltener Gefäßpflanzen, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,7 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

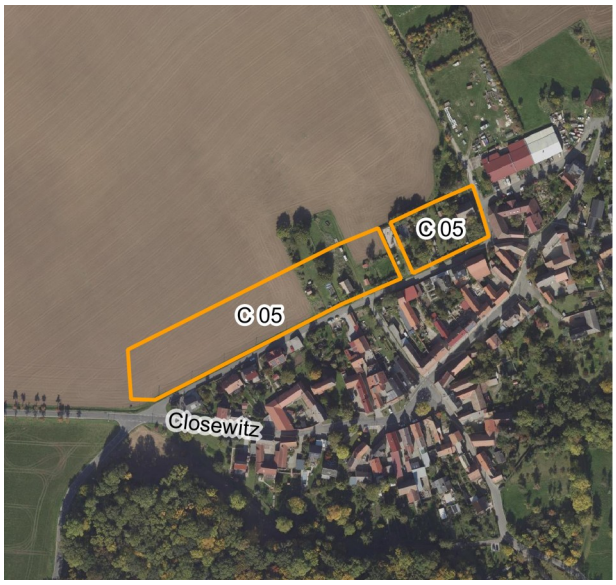
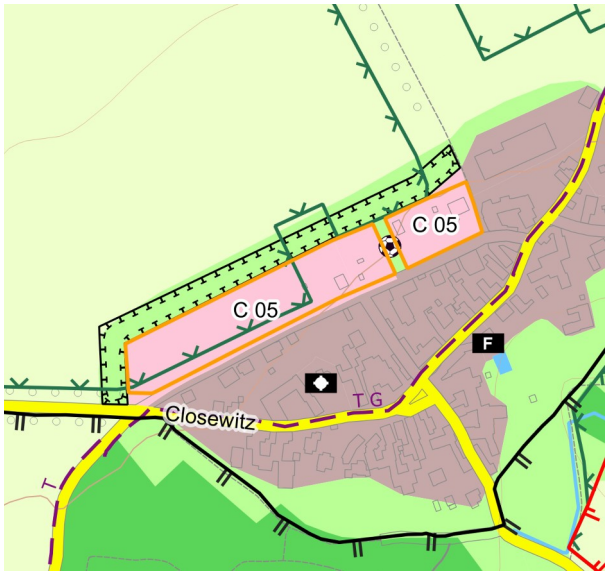
Erhalt des im Süden verlaufenden Naturlehrpfades, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Schaffung einer fußläufigen Grünverbindungen im Norden der Fläche

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Aufgrund hoher siedlungsstruktureller Vorprägung und hoher geplanter Flächeneffektivität wird das Schutzgut Fläche nur sehr gering beeinträchtigt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 04 Unter der Lobdeburg** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 05 Ortsrand Closewitz (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Closewitz Flächengröße: 1,3 ha aktuelle Nutzung: Ackerfläche, Gartenfläche	räumliche Situation: nördlicher Ortsrandbereich, im Süden und Osten Ortsbereich Closewitz, nördlich und westlich überwiegend Ackerfläche, Teilbereiche mit Gartenfläche und Streuobst sowie Spielplatz angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: gemischte Baufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsfläche bzw. keine Planungsvorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Berücksichtigung der Ziele des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte Verminderung der visuellen Beeinträchtigung durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
Entwicklungskonzept ländliche Ortsteile und historische Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Strukturelle Entwicklung: Reservefläche für Wohnbebauung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 24 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Ackerfläche mit geringer Bedeutung, Garten in Nutzung und Gartenbrachen mit geringer bis mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop nordöstlich angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten der Lebensräume Siedlungsrand und Offenland (Insekten- und Vogelarten)	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, keine Beeinträchtigung von geschützten Biotopen Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**

	Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Rotmilan, Rabenkrähe, Turmfalke) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils geringe Siedlungsvorprägung im Bereich landwirtschaftlicher Nutzfläche, Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Vorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmig, steinig (Oberer Muschelkalk), Rendzina und Braunerde-Rendzina, teils Terra fusca und Kalkpelosol Bodenfunktion: mittlere Ertragsfunktion im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt, hohe potenzielle Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden innerhalb von Abflussbahnen	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % bei WA mit GRZ 0,6 Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand > 10m Kluftgrundwasserleiter sulfatisch Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades, geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: mäßige bis hohe Kaltluftproduktivität, überwiegend mäßiger Kaltluftvolumenstrom von NE nach SO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda, mittlere Bewertung Siedlungsbild mit hoher Bewertung im Bereich Siedlungsfläche mit gut ausgebildetem Ortsrandbereich insgesamt mittlere Bewertung Vorbelastung: teilweise ausgeräumter Offenlandbereich mit wenigen gliedernden Grünstrukturen, z. T. gestörter Siedlungsrand	Verlust von siedlungsnahen Gartenflächen, Entwicklung einer Wohnbaufläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Siedlungsanschluss an vorhandene Wohnbebauung, Begrünung auf ca. 40% der Fläche, weitere Aufwertung des Siedlungsrandes bei Umsetzung von dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angrenzend zur Prüffläche **sehr geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gärten, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung, überregionaler Wanderweg östlich angrenzend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Gärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit und eine Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Ein Teilbereich der Prüffläche (ca. 6000 m²) befindet sich innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“. Aufgrund der geringen Größe der Wohnbaufläche wird durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Jena eingeschätzt, dass die Prüffläche nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet ist, das SPA-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen (Stellungnahme des Fachdienstes Umweltschutz vom 16.08.2019). Das Ziel der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Vogelarten nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie und die Erhaltung der Lebensräume für Zugvogelarten ist nicht gefährdet. Ebenso wird das FFH-Gebiet 124 „Isserstedter Holz - Mühltal – Windknollen“, welches sich in 150m Entfernung befindet, durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt 20 m und zum NSG 372 „Windknollen“ 200 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Überschlägige Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,6 ha (WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in seinen derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als landwirtschaftliche Fläche sowie als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten. Die der Beeinträchtigung infolge der landwirtschaftlichen Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen aufgrund zunehmender Trockenheit (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Umsetzung von Maßnahmen zur Siedlungseingrünung: Eingrünung des Siedlungsrandes bzw. des Wohngebietes als Übergang zur offenen Landschaft (als umgrenzende Grünfläche im FNP dargestellt, Trittsteinbiotop und zusätzlich Maßnahme zur Rückhaltung von Außengebietswasser), Berücksichtigung der Erosionsgefahr im Bereich der Fläche

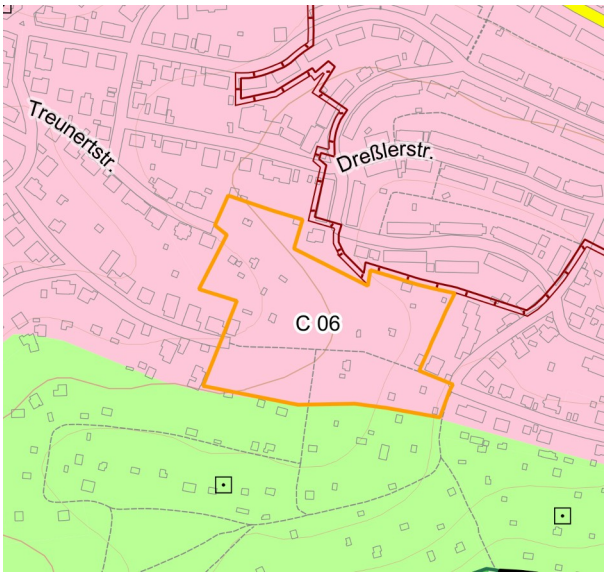
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus werden Teilbereiche zur privaten Erholung genutzt. Des Weiteren befindet sich die Fläche partiell im Europäischen Vogelschutzgebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte. Das Schutzgebiet wird bei Umsetzung des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.

Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 05 Ortsrand Closewitz** insgesamt **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 06 Treunert-/ Hildebrandstraße (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Kernberge Flächengröße: 2,1 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten JO45)	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Siedlungsbereich mit Wohnbebauung, im Süden Gartenflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Wohnbaufläche B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“ in 150 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 40 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: strukturreiche Freizeitgärten mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten und planungsrelevanter Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Eisvogel, Grauspecht, FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	mittlere Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung (mittlere Nutzungsintensität), randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 10 % Bodenbelastungen nicht bekannt, Senke/Doline im Bereich der Fläche	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Neuversiegelung bis 50 %, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades bis 50 % **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, überwiegend mäßiger Kaltluftvolumenstrom von So nach NW tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Schattseitige Hangsockelbereiche im Ziegenhainer Tal, ausgeprägter grüner Ortsrand mit Gärten, Altbaumbestand und Strauchstrukturen, hohe Bewertung naturbedingte Eigenart: Doline/ Senke (Subrosion)	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohngebiete in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt „Heimstättensiedlung“ nördlich angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 130 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge/Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ beträgt 150 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Fledermausarten und planungsrelevante Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4,4 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsgraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

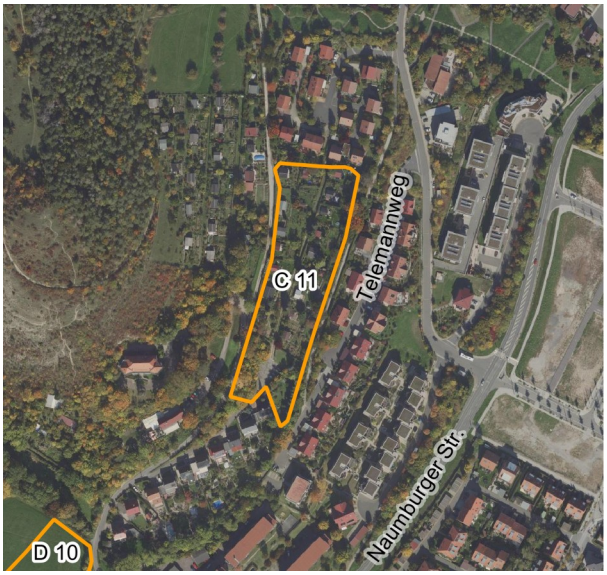
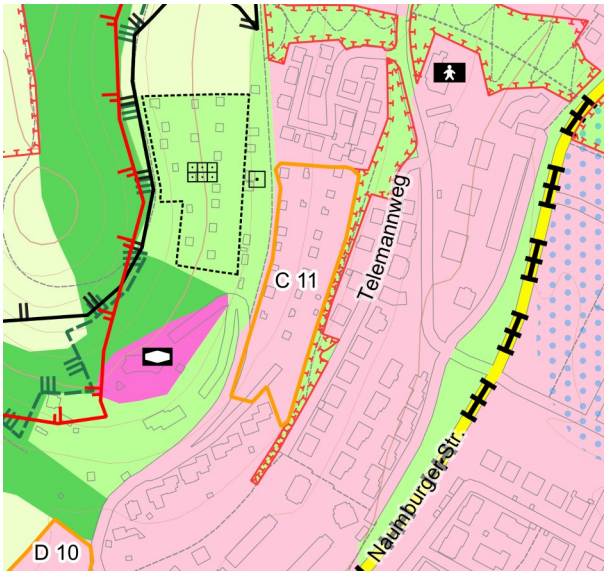
bei Feststellung planungsrelevanter Arten ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung des nördlich angrenzenden Denkmalobjektes „Heimstättensiedlung“, Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung (Gartenanlage) genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 06 Treunert-/Hildebrandstraße** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

C 11 Am Kaiserberg, Zwätzen (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Zwätzen Flächengröße: 1 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Freizeitgärten JN7)	räumliche Situation: nördlich, östlich und südlich Wohnbebauung, im Westen Gartenanlage angrenzend benachbarte Prüfflächen: Prüffläche D 10 Kreuzgasse, Zwätzen südlich in 200m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsfläche, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Erhalt und Pflege des Feldgehölzes im Osten der Fläche Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Gartenanlage durchschnittlicher Struktur und geringer bis mittlerer Bedeutung, Feldgehölzstreifen hoher Bedeutung an der Ostgrenze, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise der Glattnatter im Umfeld der Prüffläche (Quelle FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe-mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastung: Bodenversiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, günstige Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima/ Luft	Klima: nachts: überwiegend sehr hohe Kaltluftproduktivität, überwiegend mäßiger Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe - Unterer Muschelkalk (Kerbtäler westlich der Saale), Steinbachtal, mittlere Bewertung	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohngebiete in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage („Stadt der kurzen Wege“), soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 70 m (FFH-Gebiet 122 Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum geplanten NSG „Voigtholz“ beträgt 70 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen für Fledermaus- sowie Reptilienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweise von Glattnatter im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Kontrolle von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,8 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

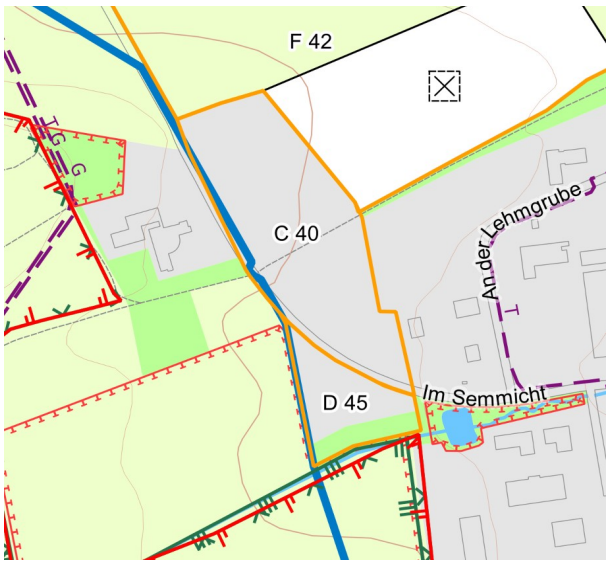
Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bei Feststellung planungsrelevanter Arten erforderlich, ggf. Durchführung von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der östlich der Prüffläche befindlichen Ausgleichsfläche

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **C 11 Am Kaiserberg** in Zwätzen insgesamt **eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

C 40 Östlich der Landesärztekammer (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Maua westlich des Gewerbegebietes Flächengröße: 3,7 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: im Norden und Süden landwirtschaftliche Nutzflächen, östlich und westlich teils Gewerbeflächen, teils landwirtschaftliche Flächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativfläche F 42 Maua, Auf dem Sande nördlich angrenzend, D 45 Im Semmicht (Gewerbliche Baufläche) südlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Gewerbliche Baufläche geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planvorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Schaffung von Grünverbindungen als Trittsteinbiotope für Tier- und Pflanzenarten sowie zur Optimierung der landschaftlichen Einbindung (Ost-West-Querung sowie Südwest-Grenze entlang vorhandener Wege) Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Gewerbeflächenentwicklung, Verbesserung der Eingrünung des Gewerbegebietes und Ergänzung der Großgrünbepflanzung an Straßen und Wegen
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung als gewerbliche Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope	Verlust von Lebensräumen geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung

	Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur (Insekten- und Vogelarten, Fledermäuse), Nachweis von 9 Fledermausarten und 38 Vogelarten (Brutvögel und Nahrungsgäste) im Vorhabengebiet und Umgebung (Faunistische Sonderuntersuchung Bebauungsplan Maua West, 2016) Biologische Vielfalt: mittel	Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich im Südosten Siedlungsflächen (Gewerbe) angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden gering, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Bodenversiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt, potenzielle Erosionsgefährdung hoch-sehr hoch (Wind/Wasser)	Verlust von Boden mit geringem bis mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 %, Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 3 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, günstige Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m, Lage in Trinkwasserschutzzone III Oberflächenwasser: nicht vorhanden	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung > 50 % **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme der Luftschadstoffemissionen durch Verkehr und Gewerbe, keine Beeinträchtigung von benachbarten schutzbedürftigen Gebieten **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: schattseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua mit mittlerer Bewertung, Hanglage, teilweise sichtexponiert Vorbelastungen: angrenzende Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich, geringe Bewertung des Landschaftsbildes aufgrund Vorbelastungen	Beeinträchtigung einer Fläche mit geringer Bewertung des Landschaftsbildes Entwicklung einer gewerblichen Baufläche in teilweise sichtexponierter Lage **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private Erholungsnutzung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, Querung eines regionalen Wander- und Reitweges Immissionen: Vorbelastung durch gewerbliche Immissionen aus angrenzenden Gewerbeflächen	Erholung: Wander- und Reitweg betroffen Emissionen: Zunahme der Emissionen, ggf. erhebliche Beeinträchtigung des nördlich befindlichen Bürogebäudes (Landesärztekammer) durch geplante gewerbliche Nutzung der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten gewerblichen Baufläche D 45 Im Semmicht im Hinblick auf folgende Schutzgüter zu erwarten: Schutzgut Boden (Gesamtversiegelung ca. 3,8 ha), Schutzgut Fläche (Neuinanspruchnahme von insgesamt 4,7 ha Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung), Schutzgut Mensch (Beeinträchtigung des benachbarten Bürogebäudes durch Lärm). Die benachbarte Prüffläche F 43 (Alternativfläche Gewerbe/Wohnen) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als gewerblichen Baufläche, sondern als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in erschlossener Lage, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, jedoch Synergieeffekte durch Nähe zur Anschlussstelle Jena-Göschwitz (BAB 4) vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 50 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt (vgl. Ergebnisse der Faunistischen Sonderuntersuchung, Bebauungsplan Maua West, 2016).
Nach dem derzeitigen Kenntnisstand führt die Prüffläche nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura-2000-Gebietes bzw. in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen.
Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der genannten Natura 2000-Gebiete ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Rahmen der weiteren Planung vorzusehen.
Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das NSG 371 „Spitzenberg - Schießplatz Rothenstein - Borntal“ befindet sich in 50 m Entfernung zur Prüffläche. Das Schutzgebiet ist durch das Vorhaben voraussichtlich nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Dagegen wurden im Bereich der Prüffläche und Umfeld 9 Fledermausarten sowie 38 Vogelarten nachgewiesen. Unter den Vogelarten befinden sich keine wertgebenden Arten mit erhöhten Schutzbedürfnis bzw. erhöhter Gefährdungssituation. Das geplante Vorhaben stellt jedoch eine Gefahr des anlagebedingten Entzuges von Nahrungshabitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln dar. Anlage- und betriebsbedingt ist eine Verlagerung von Revieren in das nähere Umfeld mit gleich- oder höherwertigen Ersatzflächen zu erwarten (Faunistische Sonderuntersuchung Bebauungsplan Maua West, 2016). Eine abschließende Bewertung der möglichen Eingriffsfolgen ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z. B. jahreszeitliche Steuerung der Baufeldfreimachung, Baumkontrollen vor Fällung, Anlage von „Lerchenfenstern“).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 5,3 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in O-W-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Optimierung der landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes durch Begrü-

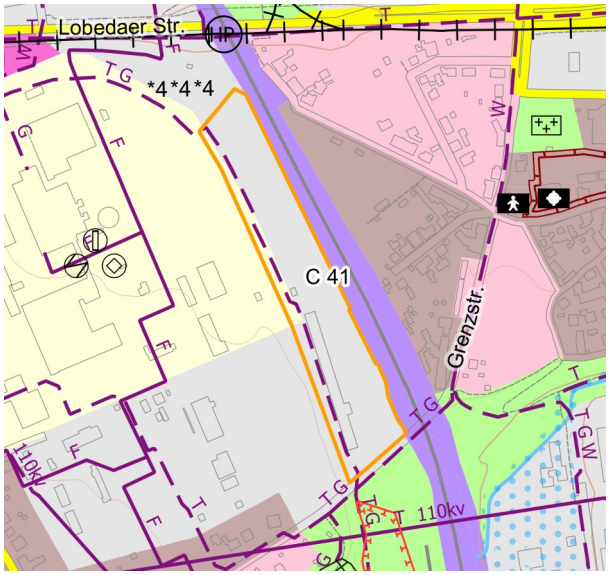
nungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, Erhalt des Wander- und Reitweges (bestehende Ost-West-Wegequerung), Schaffung von Grünverbindungen entlang der vorhandenen Wege (Südwest-Grenze sowie Ost-West-Querung: Die vorhandene und zu erhaltende Wegeverbindung (Gemarkung Maua, Flur 4, Flst. 431) wird in der nachfolgenden Planungsebene beachtet. Hier erfolgen konkrete Festsetzungen zu wegebegleitenden Neuanpflanzungen), Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Gewerbeflächen (z. B. Erschließung)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung und einen Boden mit geringem bis mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Boden zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der gewerblichen Baufläche **C 40 Östlich der Landesärztekammer** insgesamt **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

C 41 TEAG (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Göschwitz Flächengröße: 2,6 ha aktuelle Nutzung: teils Lagerfläche, teils Brache/ungenutzt	räumliche Situation: im Westen Gewerbeflächen, im Osten Bahnflächen und anschließende gemischte Baufläche, im Südwesten gemischte Baufläche, südlich Brachflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Gewerbliche Baufläche, Fläche für Ver- und Entsorgung geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche, Fläche für Ver- und Entsorgung

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Entwicklung zu einer gewerblichen Baufläche
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung zu einer gewerblichen Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Wirtschaftswege/Lagerplatz mit sehr geringer Bedeutung, Ruderalflur mit mittlerer Bedeutung, Gehölzfläche mit hoher Bedeitung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes/ Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von von planungsrelevanten Vogelarten im Bereich der Prüffläche (Haubenlerche) bzw. im Umfeld der Prüffläche (Wander- und Baumfalke), Nachweis einer Fledermausart im Umfeld der Prüffläche (Quelle FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung ggf. Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch teilweise gewerbliche Nutzung (Lagerfläche), Lage im Siedlungsbereich	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Sandiger Lehm - Braunerde (über Kies), Braunerde und Braunerde-Regosol, teils Pararendzina Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: sanierter Altlastenstandort (Teilfläche der Altlastenverdachtsfläche „HKW Winzerla“, Versiegelung ca. 50%	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung bis ca. 30 % (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Grundwasserflurabstand 2-10m, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Bodenversiegelung ca. 50%	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: sehr differenziert, auf Grünflächen ohne Baumbewuchs hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, überwiegend mäßiger Kaltluftvolumenstrom, Kaltluft fließt von Süden nach Nordosten und verbleibt auf Fläche tags: überwiegend starke bis extreme Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen (angrenzendes Heizkraftwerk)	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, voraussichtlich keine Beeinträchtigung für schutzbedürftige Gebiete **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit Talgründe - Saale / Saaleaue mit hoher Bewertung teilweise naturnaher Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Tallage Vorbelastungen: Fläche und Umgebung stark anthropogen durch angrenzende Gewerbe- und Verkehrsflächen überprägt aufgrund der Vorbelastung insgesamt mittlere Bewertung	Verlust eines siedlungsnahen Vegetationsfläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Realisierung einer Gewerbefläche im Anschluss an vorhandene Gewerbeflächen **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine öffentliche und private Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg und Reitweg südlich angrenzend Immissionen: Lärmimmissionen (Verkehrs- und Gewerbelärm)	Emissionen: Zunahme von Emissionen (Gewerbe- und Verkehrslärm), ggf. erhebliche Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete durch geplante Nutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- /Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung im Anschluss an bestehende Gewerbeflächen, ÖPNV-Anbindung günstig, mittlere Klimabilanz durch voraussichtlich geringen Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, jedoch Erhöhung des Straßengüterverkehrs zu erwarten, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	steigende Wärmebelastung (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 950 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein“ und SPA 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“).Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum nächstliegenden Landschaftsschutzgebiet (LSG 105 „Trießnitz“) beträgt ca. 850 m. Das Schutzgebiet ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel (z. B. Haubenlerche, Nachweis gem. FIS Naturschutz) und ggf. für Reptilien, Heuschrecken und Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Es ist eine Artenerfassung hinsichtlich Brutvögel, Fledermäusen, Reptilien (Zauneidechse) und Heuschrecken durchzuführen. Ggf. ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,5 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere in Bereich der unversiegelten Flächen.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

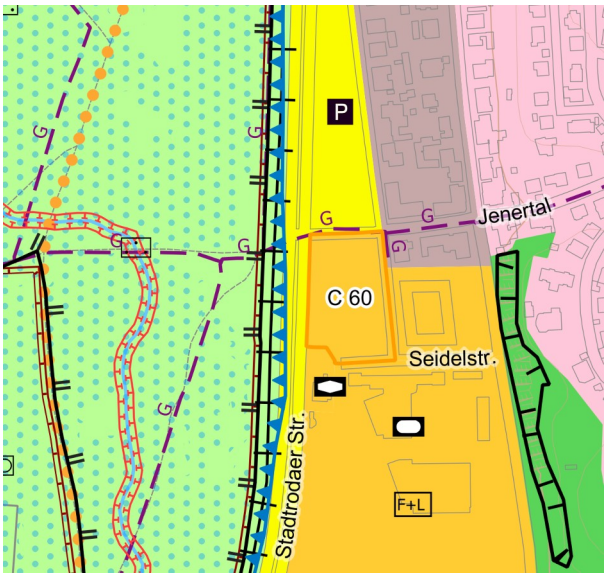
Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes für benachbarte schutzbedürftige Gebiete, Beachtung der festgesetzte Ausgleichsflächen südlich der Lobedaer Straße. Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in Nord-Süd-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Berücksichtigung von möglicherweise abfallbedingten Mehraufwendungen (sanierter Altlastenstandort)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer durchschnittlich geringen Bedeutung und einen Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche **C 41 TEAG** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

C 60 Seidelstraße (Sonderbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Kernberge Flächengröße: 0,6 ha aktuelle Nutzung: Grünfläche, Kita-Freifläche (Spielplatz)	räumliche Situation: Bundesstraße 88 und Volkspark Oberaue im Westen, nördlich, östlich und südlich Siedlungsgebiet mit Wohnbebauung, Universitätsgelände und großflächigem Parkplatz angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Sonderbaufläche Forschung und Lehre geplante FNP-Darstellung: Sonderbaufläche Forschung und Lehre

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung zu Sonderbaufläche Forschung und Lehre

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: strukturreiche Grünfläche mit überwiegend mittlerer Bedeutung (Trittsteinbiotop), Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis Schwarzspecht im Bereich der Prüffläche, Fledermausarten im Umfeld (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Trittsteinbiotop sowie Lebensraum einer einer wertgebenden Tierart betroffen **hohe Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung im Bereich Spielplatz / Grünfläche, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung **geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Versiegelungsgrad ca. 30 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung bis 50 % Gesamtversiegelung bis ca. 80 % (bei SO mit GRZ 0,8) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, Grundwasserströmungsrichtung im Lockergestein von SW nach NO, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand 2-10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades bis 50% **hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend geringe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von So nach NW tags: überwiegend schwach-mäßige Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen aus Verkehr (angrenzende Verkehrsfläche B 88)	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal (Saaleaue), hohe Bewertung Grünfläche mit Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Lage nicht sichtexponiert Vorbelastung: angrenzend großflächige Verkehrsanlagen (B 88 und Parkplatz) aufgrund der Vorbelastung insgesamt mittlere Bewertung	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Sonderbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Nutzung als nicht-öffentlicher Spielplatz (Kindertagesstätte) Immissionen: Vorbelastung durch Lärmimmissionen (Verkehrslärm durch B 88 und benachbarten Parkplatz sowie Straßenbahn)	Erholung: Verlust von nicht-öffentlichen Kita-Freiflächen Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehr) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, ÖPNV-Anbindung günstig, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-

Gebiet beträgt ca. 500 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge - Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Sonderbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 106 „Oberaue“ beträgt 30 m und zum GLB 1 „Teufelslöcher“ 90 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben voraussichtlich nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Dagegen wurden europarechtlich geschützte Tierarten (Fledermausarten) im Umfeld der Prüffläche bzw. der Schwarzspecht als europäische Vogelart nach EG-Vogelschutzrichtlinie im Bereich der Prüffläche nachgewiesen (Quelle FIS Naturschutz). Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1 ha (bei SO mit max. GRZ 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Grünfläche/Spielfläche sowie als Trittsteinbiotop und Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen in Abhängigkeit von der weiteren Planung (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. Lärmschutzmaßnahmen sowie Untersuchungen zu Artenschutzbelangen erforderlich, Minimierung der Neuversiegelung und, wenn möglich, Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Flora/Fauna/Biologische Vielfalt, Boden und Wasser zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Sonderbaufläche **C 60 Seidelstraße** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

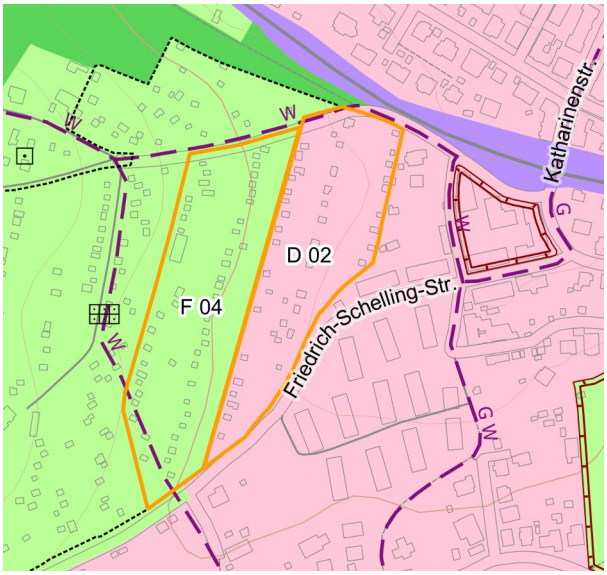
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

Anhang 2.3 Umweltprüfung D-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP neu)

Tabelle E.A./7: Übersicht geprüfte D-Flächen (Vorbehaltsflächen FNP neu)

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
D 02	Schweizerhöhe	Wohnbaufläche	1,7
D 03	Mädertal	Wohnbaufläche	2,7
D 05	Closewitzer Straße	Wohnbaufläche	1,5
D 06	Cospedaer Grund	Wohnbaufläche	1
D 07	Trießnitzweg Winzerla	Wohnbaufläche	0,6
D 08	westlich Emma-Heintz-Straße	Wohnbaufläche	2,3
D 09	Ricarda-Huch-Weg / Am Nordfriedhof	Wohnbaufläche	0,8
D 10	Kreuzgasse, Zwätzen	Wohnbaufläche	0,7
D 11	Erweiterung von B 4 „An der Talschule“	Wohnbaufläche	1,9
D 14	An der Siedlung, Isserstedt	Wohnbaufläche	1,57
D 16	Leutra, südlicher Ortsrand	Wohnbaufläche	0,5
D 17	An der Ammerbacher Straße	Wohnbaufläche	2,5
D 40	Saalepark III	Gewerbliche Baufläche	3,3
D 43	Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz	Gewerbliche Baufläche	3,17
D 45	Im Semmicht	Gewerbliche Baufläche	1,0
D 81	Kleingartenersatzfläche Bertolt-Brecht-Straße, Winzerla (N3)	Grünfläche	1,18

D 02 Schweizerhöhe (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 1,7 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: westlich Gartennutzung, im Norden Bahnfläche, im Süden und Osten Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: westlich angrenzend Alternativfläche F 04 Erweiterung von D 02 Schweizerhöhe	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten) geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung(gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern und 70 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer bis mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop südlich angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Bunt-/Grauspecht, Rotmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung gesetzlich geschütztes Biotop nicht betroffen **geringe - mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, mittlere Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: mittleres Ertragspotenzial, geringes Standortpotenzial für die natürliche Vegetation Vorbelastung: Versiegelung 20-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringer-mittlerer Bewertung der Bodenfunktionen Ertrag und Standort Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe - mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch bzw. silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach NO/O tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß, grüner Ortsrand mit Kleingärten durchschnittlicher Struktur	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an ein vorhandenes Wohngebiet in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg im Norden verlaufend Immissionen: Schienenverkehrslärm auf nördlicher Teilfläche	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (teilweise als Einfamiliengärten), Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser voraussichtlich gering Emissionen: geringe Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Hohlweg (Kulturlandschaftselement) südlich angrenzend	Hohlweg nicht betroffen **keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarte Prüffläche Fläche F 04 (Alternativfläche Wohnen) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbaufläche, sondern als Grünfläche dargestellt.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Stadt der kurzen Wege), mittlere Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1,2 km (FFH-Gebiet 127 „Jenaer Forst“ und SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 250 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,7 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

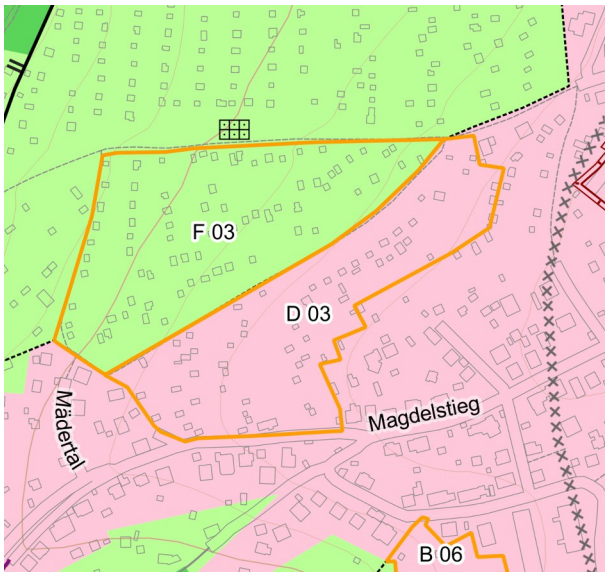
Erhalt des südwestlich angrenzenden Hohlweg (außerhalb des Vorhabengebietes) sowie Erschließung der Vorhabenfläche nicht über Hohlweg, Anpassung der Artenauswahl aufgrund zunehmender Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-NO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich, ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einer geringen bis mittleren Bewertung der Bodenfunktionen auf. Darüber hinaus wird der Standort als für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 02 Schweizerhöhe** zusammenfassend eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 03 Mädertal (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 2,7 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: nördlich und östlich Gartennutzung, im Süden und Westen Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: nordwestlich angrenzend Alternativfläche F 03 Erweiterung von D 3 Mädertal	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten) geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 90 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer-mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe - mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol , im Süden Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung der Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß grüner Ortsrand mit Kleingärten	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an ein vorhandenes Wohngebiet in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarte Prüffläche Fläche F 03 (Alternativfläche Wohnen) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbaufläche, sondern als Grünfläche dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener Lage im Sinne einer Abrundung des Siedlungsgebietes, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 600 m (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 200m. Das LSG wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4,3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

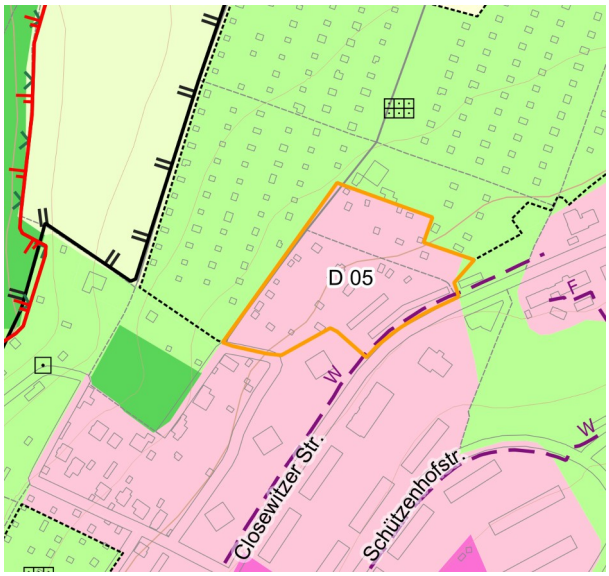
Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 03 Mädertal** zusammenfassend eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 05 Closewitzer Straße (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Nord Flächengröße: 1,5 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: westlich und nördlich Gartennutzung, im Süden und Osten Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland im Bereich der Gartenfläche, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern und 25 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Freizeitgärten mit strukturreicher Ausprägung und mittlerer Bedeutung, Garagenfläche mit sehr geringer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop westlich angrenzend (Streuobstwiese, unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes bzw. Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Reduzierung von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer – mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung, keine Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen **geringe-mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch überwiegend Gartennutzung in Stadtrandlage, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, mittlere Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung: 20-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust der Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung der Versiegelung, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: überwiegend Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand überwiegend 2-10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach SO tags: überwiegend mäßige bis starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen, mittlere Bewertung grüner Ortsrand mit strukturreichen Freizeitgärten, Lage am Hangfuß	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandenes Wohngebiet in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (teilweise als Einfamiliengärten), Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser voraussichtlich gering Emissionen: geringe Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, infrastrukturell gut ausgestattete Lage, mittlere Klimabilanz aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 150 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033

Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 80 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogelarten sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,5 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

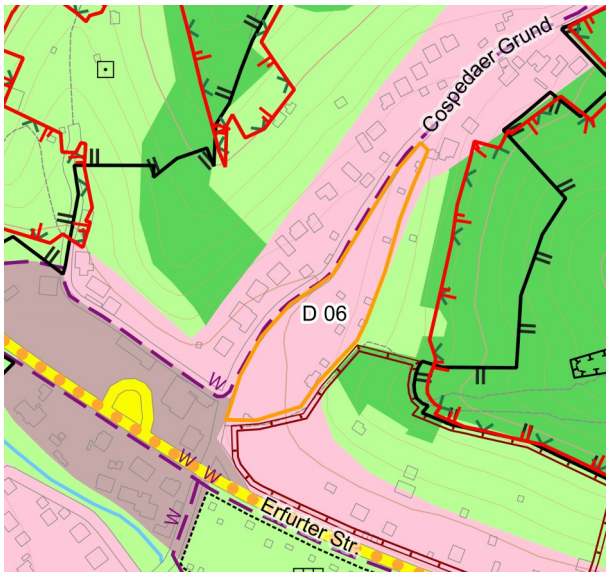
ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 05 Closewitzer Straße** zusammenfassend eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 06 Cospedaer Grund (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 1,0 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: westlich und nördlich Wohnbebauung, im Osten und Süden Wald- und Grünfläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Minimierung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen auf Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 35 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Gärten, z. T. Gartenbrachen mit strukturreicher Ausprägung und mittlerer Bedeutung, im Westen Gehölzsaum, keine gesetzlich geschützten Biotope, Fauna: Arten der Lebensräume Siedlungsrand und ggf. Wald (Insekten- und Vogelarten), Fledermausleitlinie (gem. FFH-Richtlinie) entlang des Cospedaer Grundes Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	mittlere Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage (mittlere Nutzungsintensität), randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: überwiegend Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca.10 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Neuversiegelung bis 50%, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: überwiegend Kluft-Karstgrundwasserleiter karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht überwiegend ungünstig (hohe Versickerungsfähigkeit), Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades bis 50% mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und ungünstiger Schutzwirkung **hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr Kaltluftproduktivität, überwiegend sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von No nach SW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe - Unterer Muschelkalk (Kerbtäler westlich der Saale), Schwabhäuser Grund, Mühltal und Münchenrodaer Grund mit hoher Bewertung grüner Ortsrand mit strukturreichen Kleingärten, Hanglage (nicht sichtexponiert)	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an ein vorhandenes Wohngebiet in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, Rad- und Wanderwege an Plangrenze verlaufend, überregional bedeutsamer Qualitätswanderweg Saalehorizontale an der südöstlichen Plangrenze verlaufend Immissionen: Lärmimmissionen im südlichen Bereich der Fläche (Verkehr), ggf. Geruchimmissionen durch südwestlich befindlichen Restaurantbetrieb/Brauerei	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen, jedoch vorhandene Lärmimmissionen durch Verkehr **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung in gut erschlossener und integrierter Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Stadt der kurzen Wege), günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 30 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 50 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung von Brutvögeln und potenziellen Fledermausquartieren). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

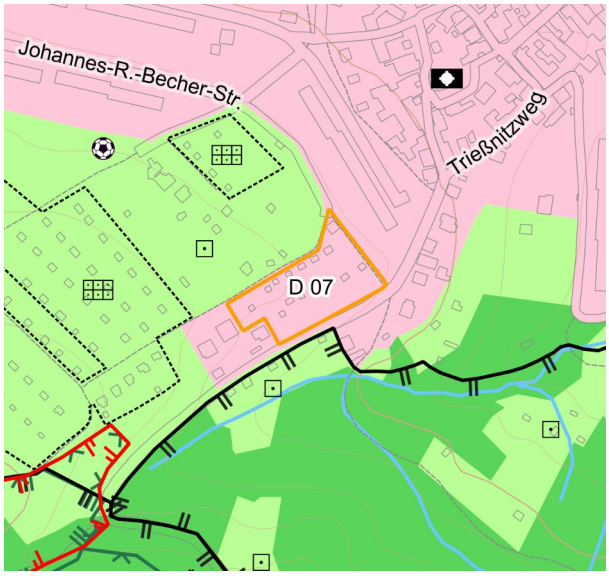
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund zunehmender Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Schutz der vorhandenen Fledermausleitlinie (FFH-Richtlinie) entlang des Cospedaer Grundes, ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie Schallschutzmaßnahmen erforderlich, Beachtung der 30m-Waldabstandsregelung nach ThürWaldG, Berücksichtigung der Belange der Regenwasserableitung (keine Einleitung in die Leutra) und des dezentralen Regenwassermanagements (Regenwassernutzung/ -rückhaltung/ -versickerung/ -verdunstung), Berücksichtigung des überregional bedeutsamen Qualitätswanderweges Saalehorizontale, welcher an der südöstlichen Plangrenze verläuft, Berücksichtigung vorhandener Lärmimmissionen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Mensch zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 06 Cospedaer Grund** zusammenfassend eine **mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 07 Trießnitzweg (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Winzerla Flächengröße: 0,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: nördlich und östlich Ortsbereich Winzerla mit Wohnbebauung und Gärten, im Westen und Süden Freizeitgärten angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingärten (fehlerhafte Darstellung im wirksamen FNP, Richtigstellung: private Freizeitgärten), Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für ca. 12 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Freizeitgärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer bis mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe - mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch überwiegende Gartennutzung in Stadtrandlage, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Versiegelungsgrad ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SW nach O tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, nicht sichtexponierte Hanglage, mittlere Bewertung	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg südlich angrenzend verlaufend Immissionen: ggf. Lärmimmissionen durch südöstlich befindliches Gewerbegebiet Jena21	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung als Lückenschluss im Bereich vorhandener Siedlungsstrukturen, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 150m (FFH-Gebiet 129 Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein, SPA-Gebiet Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Darüber hinaus befindet sich die Fläche außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 105 „Trießnitz“ beträgt ca. 15m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als privater Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

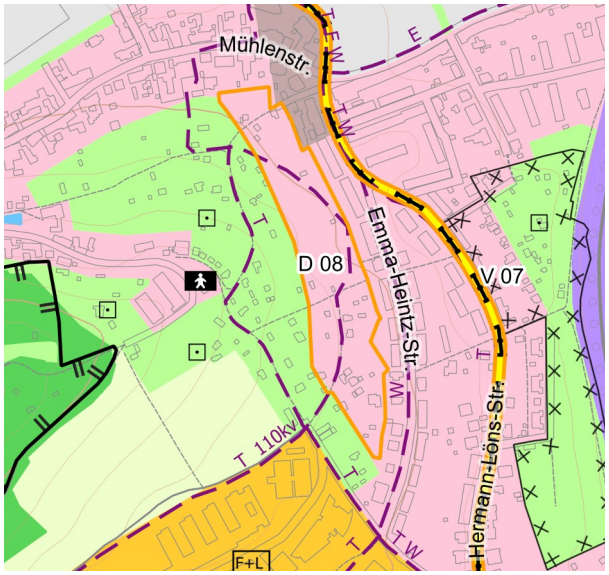
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SW-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Prüffläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 07 Trießnitzweg** in Winzerla zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 08 westlich Emma-Heintz-Straße (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Ammerbach/ Lichtenhain Flächengröße: 2,3 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (private Freizeitgärten)	räumliche Situation: nördlich und östlich Wohnbebauung, im Süden Beutenberg-Campus, im Westen Gärten angrenzend benachbarte Prüfflächen: Verkehrstrasse V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/Beutenberg in 20 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 45 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Freizeitgärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten-, Vogel- und Säugetierarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe-mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch überwiegende Gartennutzung in Stadtrandlage, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima/Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O/NO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß grüner Ortsrand mit Gärten	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Realisierung eines Wohngebietes im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: im südlichen Bereich der Prüffläche Vorbelastungen (Lärm) infolge des südlich vorhandenen Sondergebietes Forschung und Lehre (Beutenbergcampus)	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch Vorbelastungen (Lärm) vorhanden und zukünftige Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrstrasse V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/Beutenberg **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter

	Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1 km (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 200 m, zum LSG 106 Oberaue 400m. Die Landschaftsschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,7 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

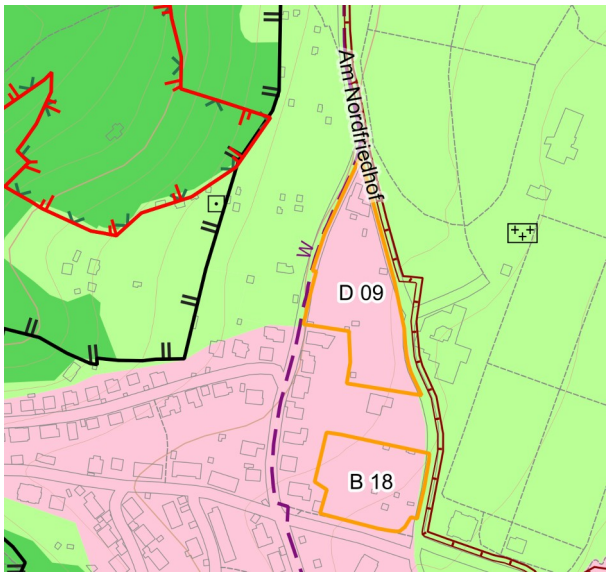
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund zunehmender Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Berücksichtigung vorhandener Immissionen (Lärm), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie Schallschutzmaßnahmen erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 08 westlich Emma-Heintz-Straße** insgesamt eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 09 Ricarda-Huch-Weg/ Am Nordfriedhof (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Nord Flächengröße: 0,8 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: nördlich und östlich Friedhof, im Westen und Süden Wohnbebauung bzw. Freizeitgärten angrenzend benachbarte Prüfflächen: Wohnbaufläche B18 VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“ in 40 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 20 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: strukturreiche Freizeitgärten mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von Fledermausarten und planungsrelevante Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Grauspecht, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch überwiegende Gartennutzung in Stadtrandlage, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **sehr geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform:Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 10 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Neuversiegelung bis 50 %, mögliche Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden) Oberflächenwasser: nicht vorhanden	starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades bis 50 % geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O/SO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: Hinweis: Krematorium in 150 m Entfernung	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Verlust einer siedlungsnahen Grünfläche, Realisierung eines Wohngebietes im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg östlich verlaufend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen (Freizeitgärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt Nordfriedhof östlich angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit dem benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung an bereits bestehender Erschließungsstraße, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Stadt der kurzen Wege), günstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 80 m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holt – Mühltal – Windknollen, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 80 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten möglicherweise durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Fledermausarten und einer planungsrelevanten Vogelart im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung von Brutvögeln und Fledermausquartieren sowie Fledermausflugrouten/-korridoren, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,6 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

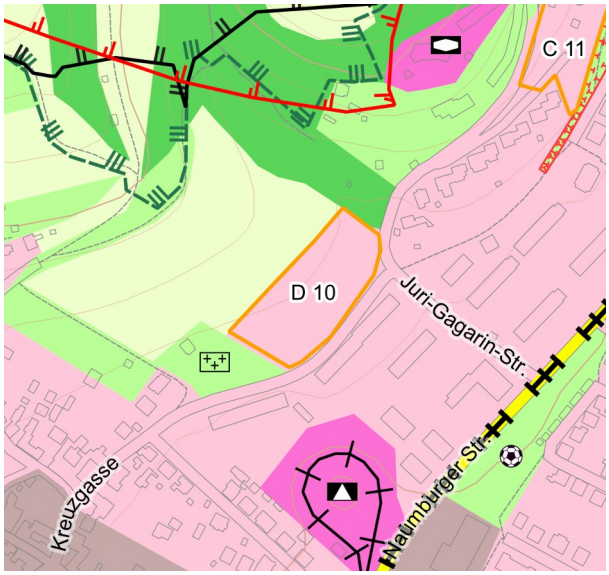
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung des angrenzenden Denkmalobjektes Nordfriedhof

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Prüffläche für die private Erholung genutzt. Aufgrund hoher siedlungsstruktureller Vorprägung und hoher geplanter Flächeneffektivität wird das Schutzgut Fläche nur sehr gering beeinträchtigt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 09 Ricarda-Huch-Weg/ Am Nordfriedhof** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 10 Kreuzgasse, Zwätzen (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Zwätzen Flächengröße: 0,7 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland)	räumliche Situation: nördlich Waldfläche, im Westen landwirtschaftliche Nutzfläche Wohnbebauung, östlich und südlich Ortsbereich Zwätzen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Prüffläche C11 „Am Kaiserberg“, Zwätzen nordöstlich in 200m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine raumordnerischen Vorgaben, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potentielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 32 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Grünland mit geringer-mittlerer Bedeutung, Feldgehölzstreifen mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten), Nachweis Fledermausarten im Umfeld (Quelle: FIS Naturschutz und Stadt Jena 2021: 12-14) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung Beeinträchtigung wertgebender Arten (Fledermausarten, Stadt Jena 2021: 22) **hohe Beeinträchtigung**

Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich im Süden und Osten Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit geringer siedlungsstruktureller Vorprägung, hohe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Mehrfamilienhäusern **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: mittlere Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen:, Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenbelastungen nicht bekannt, Bodenversiegelung 0 %, potenzielle Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden äußerst hoch (durch Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50% geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NW nach SO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bewertung: Talgründe - Unterer Muschelkalk (Kerbtäler westlich der Saale), Steinbachtal, sichtexponierte Hanglage	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung und sichtexponierter Hanglage, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust einer siedlungsnahem Grünfläche, Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen, jedoch Erholungsmöglichkeiten im Umfeld der geplanten Mehrfamilienhäuser gering Emissionen: geringe Zunahme **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, ungünstige Energieeffizienz aufgrund Lage im Kaltluftstaubereich (erhöhter Heizenergieverbrauch)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit und Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 60 m (FFH-Gebiet 122 Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 80 m, zum geplanten NSG „Voigtholz“ 60 m. Das LSG und das geplante NSG sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Bei Umsetzung des Vorhabens können durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und Fledermäusen möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Dabei ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die Artengruppe der Brutvögel zu erstellen (Brutvogelerfassung). Ein bereits erstelltes fledermauskundliches Gutachten geht von negativen Auswirkungen auf die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten aus. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind durchzuführen (Stadt Jena 2021: 20-21).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: 1,3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihrer derzeitigen Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche mit den Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erhalten. Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

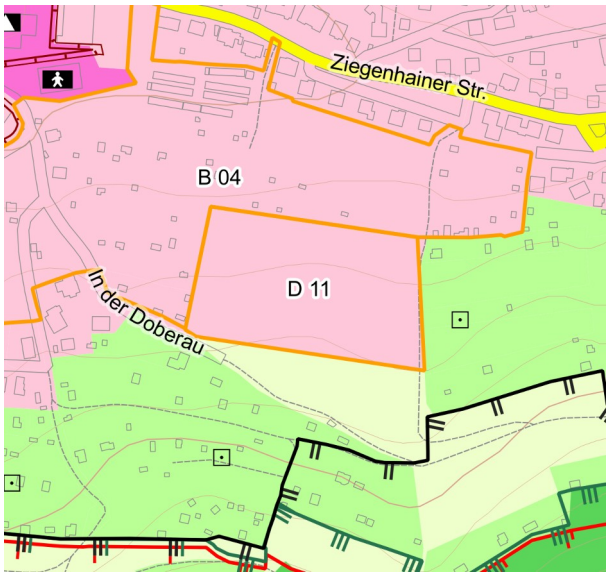
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NW-SO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen sowie Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit sowie aufgrund Lage im kaltluftstaugefährdeten Bereich (Frostgefährdung), qualitätvolle Ortsrandausbildung zur landschaftsverträglichen Einbindung der Neubebauung zwingend erforderlich, aufgrund der Hanglage sollten abgestufte Gebäudehöhen in Betracht gezogen werden, Vermeidung von Kaltluftstaubereichen durch lockere, durchgrünte Bebauung empfohlen, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung der Erosionsgefährdung, Minimierung der Neuversiegelung, Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffstatbeständen gem. § 44 BNatSchG (z. B. für Fledermäuse)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Flora/Fauna/Biologische Vielfalt und Boden zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 10 Kreuzgasse Zwätzen** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 11 Erweiterung von B 04 „An der Talschule“ (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Kernberge Flächengröße: 1,9 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland)	räumliche Situation: östlich, südlich, westlich und nördlich Siedlungsbereich mit Wohnbebauung bzw. Gartenflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Wohnbaufläche B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“ Ziegenhain westlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potentielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 38 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[2]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Grünland mit geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust von Lebensräumen geringer - mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe bis mittlere Beeinträchtigung**

2 Die Prüffläche D 11 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche B 4 ebenfalls umgesetzt wird.

Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich Gartenflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch geplanten Siedlungsraum möglich, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: mittlere Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad überwiegend gering Bodenversiegelung: 0 % Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenbelastungen nicht bekannt, potenzielle Erosionsgefährdung hoch (durch Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mögliche Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand 0-2m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund mittlerer Schutzwirkung und geringem Grundwasserflurabstand starke Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung des Grundwasserdargebots infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50 % **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SO nach NW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Schattseitige Hangsockelbereiche im Ziegenhainer Tal, Lage am Hangfuß, hohe Bewertung	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Erholungsraum z. T. mit besonderem Erholungsaspekt, mittlere öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur-/ Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten Wohnbaufläche B 04 B-Zh 03 „An der Talschule“ Ziegenhain im Hinblick auf die folgende Schutzgüter zu erwarten: Schutzgut Boden (Gesamtversiegelung ca. 3,8 ha), Schutzgut Landschaftsbild (Lage beider Flächen in Landschaftsbildeinheit mit hoher Bewertung).

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, infrastrukturelle Anbindung vorhanden, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 150 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge/Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 50 m und zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ ca. 150m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweise von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Dabei ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die Artengruppen der Brutvögel und Fledermäuse zu erstellen (Brutvogelerfassung, Erfassung von Fledermäusen inkl. Untersuchung der Flugrouten/-korridore und Netzfang).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als landwirtschaftliche Fläche. Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SO-NW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung der Erosionsgefährdung, Minimierung des Flächenverbrauchs, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung), gezielte Niederschlagsversickerung vor Ort soweit möglich

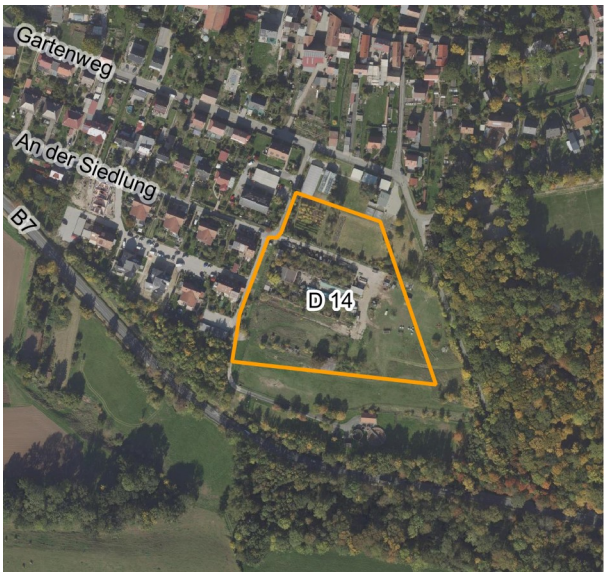
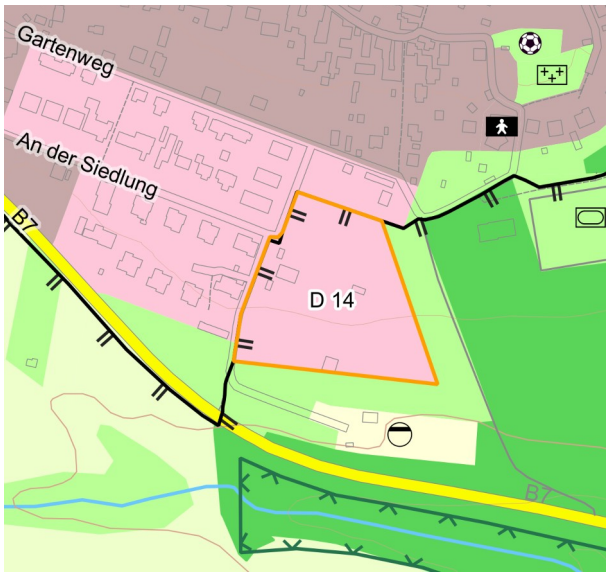
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung[3]

Die Prüffläche weist Biotope geringer bis mittlerer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Weiterhin wird der Standort für die private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Wasser zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 11 Erweiterung B 04 „An der Talschule“** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

3 Die Prüffläche D 11 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche B 4 ebenfalls umgesetzt wird.

D 14 An der Siedlung, Isserstedt (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Isserstedt Flächengröße: 1,57 ha aktuelle Nutzung: Stallanlage (ungenutzt)/ Garten	räumliche Situation: westlicher und nördlicher Ortsbereich Isserstedt, östlich Waldfläche, südlich Grünfläche mit Abwasserkläranlage angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche, Teilfläche mit Darstellung als mögliche Fläche für Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Vermeidung einer weiteren Zersiedelung im Landschaftsschutzgebiet
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Abbruch der Stallruinen
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 40 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Stallanlagen mit sehr geringer Bedeutung, Grünfläche (Garten, geringflächig) und Grünland/Weideland mit geringer – mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Neuntöter, Schleiereule, Rotmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung/ Stallanlage in Siedlungsrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, teilweise Nachnutzung einer bereits versiegelten Fläche (hier keine Flächenneuinanspruchnahme) Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad sehr gering Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 40 %	Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Verlust von Boden mit einem sehr geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: überwiegend Kluftgrundwasserleiter sulfatisch ungünstige Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht (hohe Versickerungsfähigkeit), Grundwasserflurabstand >10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Neuversiegelung mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und ungünstiger Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger Kaltluftvolumenstrom in Richtung N/NO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: sehr hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: günstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **sehr geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda, mittlerer Bewertung, Lage nicht sichtexponiert Vorbelastungen: gestörter Siedlungsrand	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche, Aufwertung des Siedlungsrandes durch Vorhaben umsetzbar **sehr geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: sehr geringe private Erholungsnutzung, keine öffentliche Erholungsnutzung Vorbelastungen: Lärmbelastung durch Verkehrslärm (Bundesstraße B7) ggf. Lärm-/Licht- und Geruchsimmissionen durch angrenzende Anlagen (Kläranlage, wissenschaftliche Versuchsfläche, Veranstaltungsbühne)	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, angrenzende an vorhandene Erschließungsstraße, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	in Teilbereichen zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 100 m (SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte) und 50m (FFH-Gebiet 124 Isserstedter Holz – Mühltal - Windknollen). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung der Fläche zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.
Die Prüffläche liegt innerhalb des LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“. Aufgrund der Anforderungen an eine klare Nachvollziehbarkeit der Außengrenze des LSG und der Binnenabgrenzung zu den Ortschaften und dem Umstand, dass die Fläche bereits bebaut ist, kann der Bereich der Prüffläche nach Aussage des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Stellungnahme vom 03.09.2020) über ein Aufhebungsverfahren herausgelöst werden.
Des Weiteren befindet sich das Naturschutzgebiet 148 Isserstedter Holz in 100 m Entfernung. Dieses ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor.

Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und potenziellen Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz).

Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere an Gebäuden und im Baumbestand, Erfassung von Gebäudebrütern vor Abbruch). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihrer derzeitigen Funktionen als ungenutzte Stallanlage und Garten erhalten und stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsrandgestaltung dar (Stallanlage als städtebaulicher Missstand aufgrundvorhandene ruinöser Bausubstanz).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund zunehmender Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

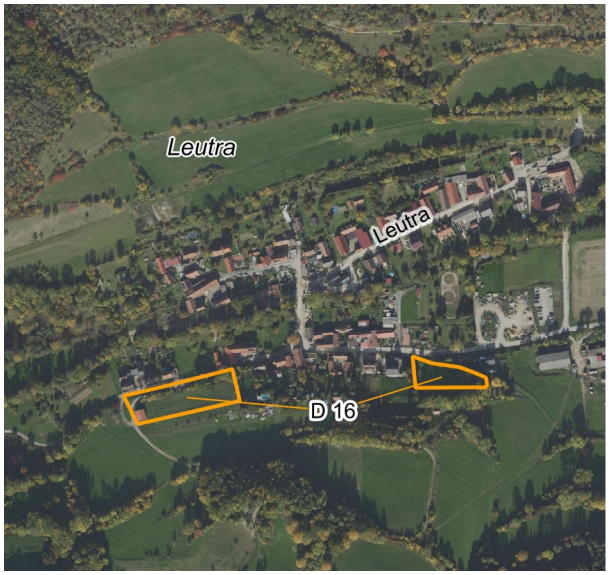
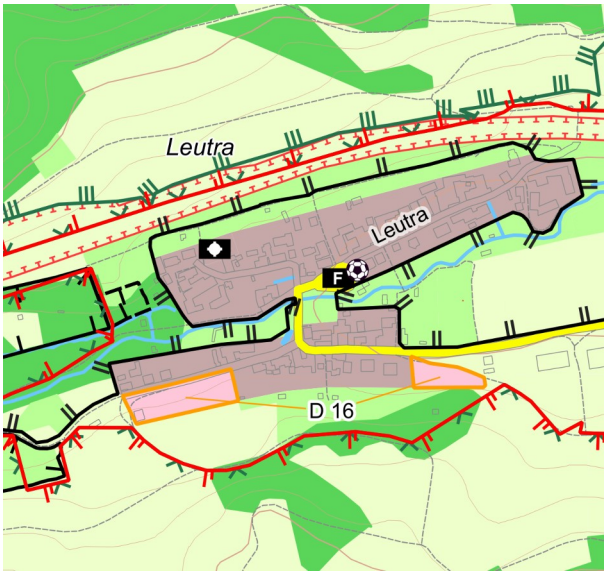
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem sehr geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus stellen die auf der Fläche befindlichen ungenutzten Stallanlagen ein Defizit hinsichtlich des Landschafts- und Ortsbildes dar. Da sich die Fläche innerhalb des LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ befindet, besteht die Notwendigkeit, den Schutzstatus bei Umsetzung des Vorhabens für den Bereich der Prüffläche aufzuheben. **Ein Aufhebungsverfahren wurde durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz in Aussicht gestellt.**

Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben

aus Fachplanungen). Das im Landschaftsplan beschriebene Ziel der Vermeidung einer Zersiedelung im LSG entfällt nach Aufhebung des Landschaftsschutzgebietes. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 14 An der Siedlung, Isserstedt eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

D 16 Leutra, südlicher Ortsrand (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Leutra Flächengröße: 0,5 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: nördlich Ortsbereich Leutra angrenzend, südlich und westlich landwirtschaftliche Nutzfläche, östlich landwirtschaftliche Gebäude benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Vorgaben, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potentielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 10 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend extensiv genutztes Grünland/Weideland mittlerer Bedeutung, Feldgehölzstreifen mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten), Nachweis Fledermausarten und planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Wendehals, Grauspecht, Neuntöter, Quelle: FIS Naturschutz), keine gesetzlich geschützten Biotope Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung keine Betroffenheit wertgebender Arten **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	geringe Siedlungsvorprägung auf landwirtschaftlichen Flächen	Neuinanspruchnahme einer Fläche mit insgesamt geringer Siedlungsvorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: mittlere Ertragsfunktion im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden, geringer Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Vorbelastungen: überwiegend unversiegelt, Bodenbelastungen nicht bekannt, potenzielle Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden äußerst hoch (durch Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad durch Neuversiegelung > 50%, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % möglich (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch-karbonatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand 0-2m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades >50% hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund mittlerer Schutzwirkungen und sehr geringen Grundwasserflurabstand **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SW nach NO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Muschelkalksteilhang – Schattseitige Steilhangbereiche im Leutratal, mittlere Bewertung, Lage nicht sichtexponiert am Hangfuß Vorbelastungen: keine	Verlust eines siedlungsnahen Landschaftraums, Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine öffentliche und private Erholungsnutzung, regionaler Reitweg, regionaler und überregionaler Wanderweg nördlich angrenzend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme **keine Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur nur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/ Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 10 m (FFH-Gebiet 129 Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 10 m. Das FND „In den Quellen“ und der GLB „Hangquellmoor Leutra“ liegen jeweils in 50m Entfernung. Die Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten und planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z.B. jahreszeitliche Steuerung der Baufeldfreimachung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,2 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen und Nutzung erhalten (überwiegend extensiv genutztes Grünland).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

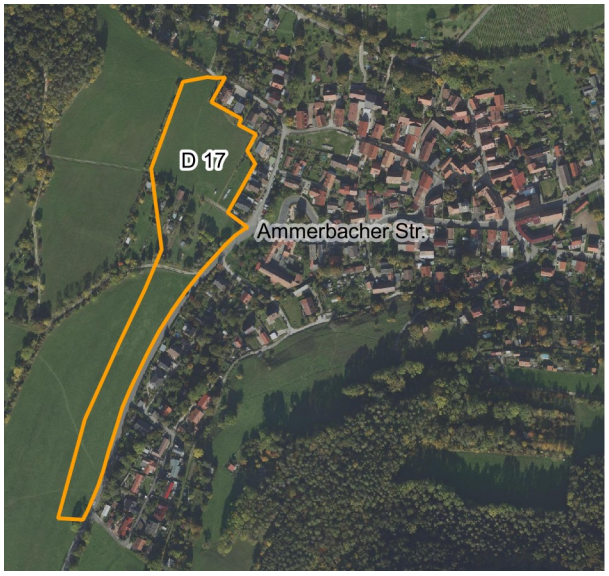
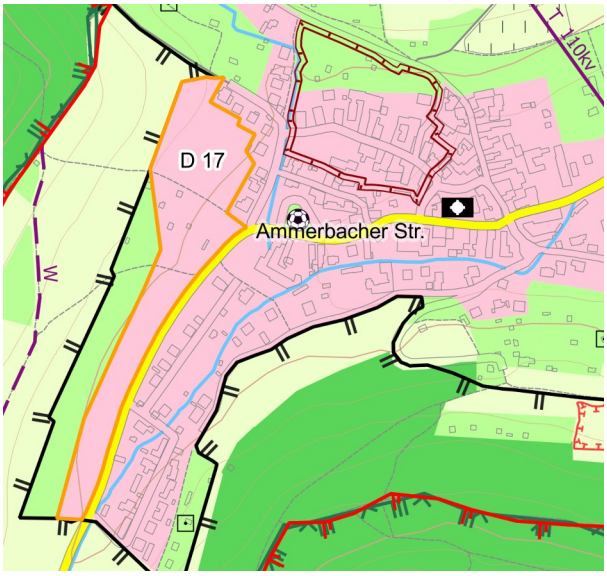
Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung und Optimierung der Wasserversorgung von Grün- und Freiflächen aufgrund zunehmender Trockenheit, Erhalt der Luftzuleitung, um Durchlüftung in belasteten Gebieten zu verbessern (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SW-NO-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung), gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit überwiegend mittlerer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Wasser zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 16 Leutra südlicher Ortsrand** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 17 An der Ammerbacher Straße (Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Ammerbach westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 2,5 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche, Freizeitgärten	räumliche Situation: westlich des Ortsteiles Ammerbach gelegen an vorhandener und einseitig bereits bebauter Erschließungsstraße benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Wohnbaufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	teils Darstellung als Siedlungsbereich, teils keine Vorgaben, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potentielle Fläche für die Neuausweisung von Gärten, Erhaltung der Luftzuleitung, um Durchlüftung in belasteten Gebieten zu verbessern, Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Schaffung neuer Kleingärten
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Potenzial für 32 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und Grünland/Weideland (geringe - mittlere Bedeutung) Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Wendehals, Rotmilan, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer - mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe bis mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	teils hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, teils geringe Siedlungsvorprägung im Bereich landwirtschaftlicher Nutzfläche, teilweise randlich Siedlungsflächen angrenzend, insgesamt mittlere Vorprägung	Inanspruchnahme einer Fläche mit mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität aufgrund geplanter Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend Lehm, stark steinig (Unterer Muschelkalk) Rendzina, Braunerde-Rendzina, Syrosem, im Osten Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: überwiegend geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Versiegelung sehr gering <10% Bodenbelastungen nicht bekannt, potentielle Erosionsgefährdung äußerst hoch (durch Wind/Wasser)	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung > 50%, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % bei WA mit GRZ 0,6 Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch sowie Kluft-Karstgrundwasserleiter karbonatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht überwiegend mittel, Grundwasserflurabstand 2-10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50% **hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	überwiegend Landschaftsbildeinheit „Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal“ mit mittlerer Bewertung, Lage am Hang, z. T. sichtexponierte Lage Vorbelastung: gestörter Siedlungsrand im Bereich der nördlichen Teilfläche	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung und teils sichtexponierter Hanglage, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, Querung regionaler Wanderweg, nördlich regionaler Reitweg angrenzend, öffentliche Erholungsnutzung, private Erholungsnutzung in Freizeitgärten, nördlich angrenzend regionaler Reitweg Immissionen: Vorbelastung durch westlich angrenzende Straße(Lärm)	Erholung: Verlust von Erholungsflächen mit besonderer lokaler Bedeutung, Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten) Emissionen: geringe Zunahme, jedoch Vorbelastung durch Immissionen (Lärm) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	nördlich Denkmalensemble bzw. Erhaltungssatzung Ammerbach	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lage an Ortsrand, günstige Klimabilanz durch gute vorhandene ÖPNV-Anbindung, ungünstige Energieeffizienz aufgrund geplanter Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 90 m (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst, SPA-Gebiet Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ grenzt südlich und westlich an die Prüffläche. Das NSG 542 „Jenaer Forst“ befindet sich in 80 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche (Wendehals, Rotmilan, Quelle: FIS Naturschutz)). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z.B. jahreszeitliche Steuerung der Baufeldfreimachung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

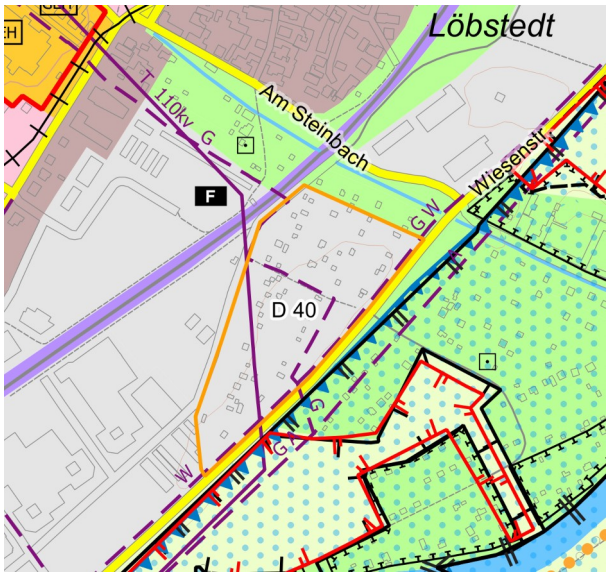
Durchführung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund Lage im kaltluftstaugefährdeten Bereich (Frostgefährdung), Vermeidung von Kaltluftstaubereichen durch lockere, durchgrünte Bebauung empfohlen, Zielstellung einer landschaftsangepassten Bauweise (bewusster Abstand zum Landschaftsschutzgebiet), Erhalt des regionalen Wanderweges, Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Minimierung der Neuversiegelung, gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Fläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser zu rechnen. Darüber hinaus wird die Prüffläche für die öffentliche und private Erholung genutzt. Das geplante Vorhaben berücksichtigt teilweise die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanun-

gen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Planung weicht von dem Ziel des Landschaftsplanes (2016) ab. Der Landschaftsplan (2016) stellt als Entwicklungsziel entsprechend des damals geltenden Gartenentwicklungskonzeptes Gärten bzw. potentielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten dar. Mit Fortschreibung des Gartenentwicklungskonzept (2024) wurde im Bereich der Prüffläche die Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland als neue Zielstellung erarbeitet. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Wohnbaufläche **D 17 An der Ammerbacher Straße** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 40 Saalepark III (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-Löbstedt südlich des historischen Ortskerns Flächengröße: 3,3 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Gartennutzung (Freizeitgärten)	räumliche Situation: im Westen Gewerbeflächen, im Norden Bahnflächen und Gärten, im Osten Gärten und südlich landwirtschaftliche Nutzfläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung zu einer gewerblichen Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Freizeitgärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop (Streuobstbestand, unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) nordöstlich angrenzend Biotopverbundsystem Fließgewässer und Auenbereiche (Steinbach) Fauna: Arten des Siedlungsrandes/ Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit geringer – mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop beeinträchtigt Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung keine Betroffenheit des Biotopverbundsystems Fließgewässer und Auenbereiche **mittlere – hohe Beeinträchtigung**

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies, Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch Vorbelastungen: Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelung ca. 20 %	Verlust von Boden mit hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung > 50% Gesamtversiegelung bis ca. 80 % (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Grundwasserflurabstand 0-2m, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung > 50 % keine Beeinträchtigung des nördlich in 30 m Entfernung befindlichen Steinbachs **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend mäßige Kaltluftproduktivität, hoher Kaltluftvolumenstrom von SO nach NW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: ggf. Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: günstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Gebiete (Gärten) in Abhängigkeit von der Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit Talgründe - Saale / Saaleaue mit hoher Bewertung grüner Ortsrandbereich mit Freizeitgärten durchschnittlicher Ausprägung, teilweise Altbaumbestand und Strauchstrukturen, Tallage, landschaftlich geprägte Saaleaue im Süden Vorbelastungen: Umgebung stark anthropogen durch angrenzende Gewerbe- und Verkehrsflächen überprägt aufgrund der Vorbelastung insgesamt mittlere Bewertung	Verlust einer siedlungsnahen Grün- und Erholungsfläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Realisierung eines Gewerbegebietes im Anschluss an vorhandene Gewerbeflächen **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Rad- und Wanderweg südöstlich Grenze angrenzend Immissionen: Lärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehr sowie angrenzende Gewerbebetriebe)	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Freizeitgärten) Emissionen: Zunahme von Emissionen, Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Gebiete (Gärten) in Abhängigkeit von der Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- /Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust Erholungsflächen)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung an bestehender Bundesstraße (B 88), ÖPNV-Anbindung günstig, mittlere Klimabilanz durch voraussichtlich geringen Anteil an motorisiertem Individualverkehr, jedoch Erhöhung des Straßengüterverkehrs zu erwarten, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 15 m (FFH-Gebiet 227 „Glatthaferwiesen Löbstedt“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Schmetterling- und Käferarten) infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht betroffen sind, da deren Lebensraum nur lokal innerhalb des Schutzgebiets besteht und die vorhandene Bundesstraße bereits eine Barriere darstellt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum GLB 24 „Glatthaferwiesen Löbstedt“ beträgt ca. 15 m, die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ ca. 250 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Baumkontrolle vor Fällung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 6,8 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes für benachbarte schutzbedürftige Gebiete, Emissionskontigentierung erforderlich, Erhalt des gesetzlich geschützten Biotops (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) inkl. Umsetzung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen, Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in SO-NW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Minimierung der Neuversiegelung, gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen – mittleren Bedeutung und einen Boden mit einem hohen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für die private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche **D 40 Saalepark III** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung

Flächendaten		**FNP-Darstellung**
Lage: Ortsteil Göschwitz und Burgau Flächengröße: 3,17 ha aktuelle Nutzung: gewerbliche Nutzung, z. T. ungenutzt (Brachfläche)	räumliche Situation: im Westen und Süden Bahnanlagen (Gleisbereich), nördlich und östlich Gewerbeflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für Bahnanlagen geplante FNP-Darstellung: Fläche für Bahnanlagen (gewerbliche Umwidmung nach Freigabe durch die Deutsche Bahn)

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Ausweisung von Gewerbeflächen (Suchraum)
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	Entwicklung zu einer gewerblichen Baufläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	**Bestand und Bewertung Ist-Zustand**	**Auswirkungen / Prognose**
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: nördliche Teilfläche Gehölzefläche mit hoher Bedeutung und Ruderalflur mit mittlerer Bedeutung, südliche Teilfläche über Gewerbe- und Lagerfläche, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes/ Siedlungsraumes (Insekten- und Vogelarten, Fledermausarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch gewerbliche Vornutzung, Lage im Siedlungsbereich	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden

		geringe Beeinträchtigung
Boden	Bodenform: sandiger Lehm - Vega (Auenlehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden), teils Gley-Vega Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch Vorbelastungen: überwiegender Teil der Fläche als Altlastenverdachtsflächen registriert („ehemaliges Reichbahngelände“ und „Bahnhof Göschwitz“), Versiegelung ca. 40 %	Verlust von Boden mit hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung ca. 40 % bei Gesamtversiegelung bis ca. 80 % (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, Grundwasserflurabstand 0-2m, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Altlastenverdachtsflächen	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung **hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: sehr differenziert, auf Grünflächen mäßige bis hohe Kaltluftproduktivität, mäßiger bis hoher Kaltluftvolumenstrom, Kaltluffluss von Westen nach Osten tags: überwiegend starke bis extreme Wärmebelastung Luft: keine Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, voraussichtlich keine Beeinträchtigung für schutzbedürftige Gebiete **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit Talgründe - Saale / Saaleaue mit hoher Bewertung Vorbelastungen: Fläche und Umgebung stark anthropogen durch Gewerbe- und Verkehrsflächen überprägt aufgrund der Vorbelastung insgesamt mittlere Bewertung	Verlust einer vorbelasteten im Siedlungsbereich befindlichen Fläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Realisierung einer Gewerbefläche im Anschluss an vorhandene Gewerbeflächen **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private und öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Lärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehr sowie angrenzende Gewerbebetriebe)	Emissionen: Zunahme von Emissionen (Gewerbe- und Verkehrslärm), ggf. erhebliche Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete im Süden durch geplante Nutzung **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- /Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung, ÖPNV-Anbindung sehr günstig, mittlere Klimabilanz durch voraussichtlich geringen Anteil an motorisiertem Individualverkehr, Erhöhung des Straßengüterverkehrs zu erwarten, jedoch Synergieeffekte durch gute verkehrliche Anbindung an Anschlussstelle Jena-Göschwitz BAB 4 vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 450 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein“ und SPA 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“).Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zu den nächstliegenden Schutzgebietenbeträgt ca. 340m (LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“) und 450 m (NSG „Leutratal und Cospoth“, LSG 105 „Trießnitz, LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Kahla“. Die Schutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Baumkontrolle vor Fällung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 5,4 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

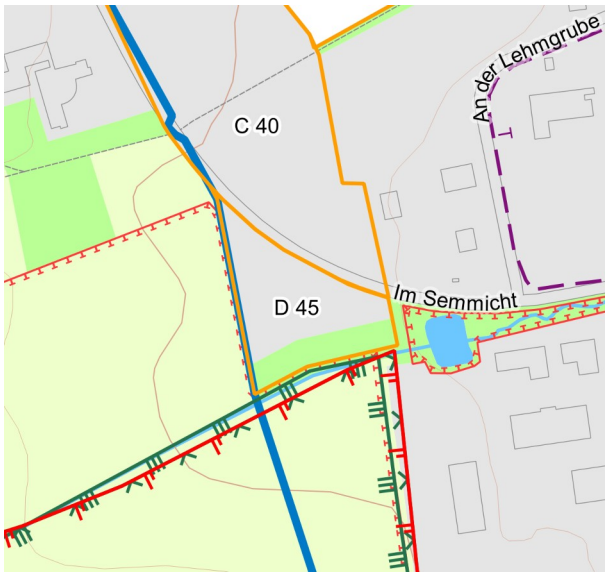
Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes für benachbarte schutzbedürftige Gebiete, Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in Ost-West-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Minimierung der Neuversiegelung, gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich, altlastenfachlicher Untersuchungsbedarf

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer durchschnittlich geringen Bedeutung und einen Boden mit einem hohen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der gewerblichen Baufläche **D 43 Bahnfläche nördlich Bahnhof Göschwitz** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 45 Im Semmicht (Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Maua westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 1,0 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: östlich Ortslage Maua (Gewerbegebiet), südlich, nördlich und westlich landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: C 40 östlich der Landesärztekammer nördlich angrenzend, Alternativfläche F 42 Maua „Auf dem Sande“ in 150 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Gewerbliche Baufläche, Grünfläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Vorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Optimierung der landschaftlichen Einbindung durch Schaffung von Grünverbindungen (fußläufig) (Nord-/Ostgrenze) Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Gewerbeflächenentwicklung, Empfehlung zu Platzierung der Ausgleichs- und Ersatzflächen
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	im Gewerbeflächenentwicklungskonzept nicht enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, kleinflächiger Teilbereich mit Feldgehölz mit hoher Bedeutung, gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur (Insekten- und Vogelarten, Fledermäuse), Nachweis von 9 Fledermausarten und 38 Vogelarten (Brutvögel und Nahrungsgäste) im Vorhabengebiet und Umgebung (Faunistische Sonderuntersuchung, Bebauungsplan Maua West (B-Ma 05), 2016) Biologische Vielfalt: gering	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung, gesetzlich geschützte Biotope nicht betroffen Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Ortslage Maua und Gewerbeflächen)	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, geringer Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Bodenversiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt, Teilbereich mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 %, Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 3,9 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, günstige Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10m, Lage in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: Wiesengraben Maua südlich angrenzend	sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung >50% **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom, Lage in Kaltluftleitbahn von W nach O tags: starke Wärmebelastung Luft: keine Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme der Luftschadstoffemissionen durch Verkehr und Gewerbe, keine Beeinträchtigung von angrenzenden schutzbedürftigen Gebieten **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Schattseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua mit mittlerer Bewertung, Hanglage, nicht sichtexponiert Vorbelastungen: gestörter Siedlungsrand	Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer gewerblichen Baufläche **mittlere Beeinträchtigung**

Mensch	Erholung: keine öffentliche und private Erholungsnutzung im Bereich der Fläche und angrenzend Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Emissionen: Zunahme der Emissionen, ggf. erhebliche Beeinträchtigung des nördlich befindlichen Bürogebäudes (Landesärztekammer) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten gewerblichen Baufläche C 40 östlich der Landesärztekammer im Hinblick auf folgende Schutzgüter zu erwarten: Schutzgut Boden (Gesamtversiegelung ca. 3,8 ha), Schutzgut Fläche (Neuinanspruchnahme von insgesamt 4,7 ha Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung), Schutzgut Mensch (Beeinträchtigung des benachbarten Bürogebäudes durch Lärm).
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch voraussichtlich hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, jedoch Synergieeffekte durch gute verkehrliche Anbindung an Anschlussstelle Jena-Göschwitz BAB 4 vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die nächstliegenden Natura 2000-Gebieten befinden sich südlich an die Prüffläche angrenzend (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte).

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand liegen keine Hinweise vor, die auf eine FFH-Unverträglichkeit hindeuten. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden durch eine gewerbliche Entwicklung auf der Fläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Anforderungen werden auf der nachfolgenden Ebene im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt. Eine zielführende Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist erst im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanung durchführbar. Zur Beurteilung der FFH-Verträglichkeit sind detaillierte Informationen zur Art der gewerblichen bzw. baulichen Nutzung der Flächen notwendig. Da sich die Fläche "Im Semmicht" außerhalb der FFH- und SPA- Gebiete befindet, ist davon auszugehen, dass eine FFH-Vorprüfung (Erheblichkeitsabschätzung) im nachfolgenden Bebauungsplan-Verfahren ausreichend sein wird. Eine abschließende Aussage ist zum jetzigen Planungsstand allerdings nicht möglich.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Südlich angrenzend befindet sich das NSG 371 „Spitzenberg – Schießplatz Rothenstein - Borntal“. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Dagegen wurden im Bereich der Prüffläche und Umfeld 9 Fledermausarten sowie 38 Vogelarten nachgewiesen. Unter den Vogelarten befinden sich keine wertgebenden Arten mit erhöhten Schutzbedürfnis bzw. erhöhter Gefährdungssituation. Das geplante Vorhaben stellt eine Gefahr des anlagebedingten Entzuges von Nahrungshabitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln dar. Anlage- und betriebsbedingt ist eine Verlagerung von Revieren in das nähere Umfeld mit gleich- oder höherwertigen Ersatzflächen zu erwarten (Faunistische Sonderuntersuchung, Bebauungsplan Maua West (B-Ma 05), 2016). Eine abschließende Bewertung der möglichen Eingriffsfolgen ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen (Artenerfassung und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Kompensationsbedarf

überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,6 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

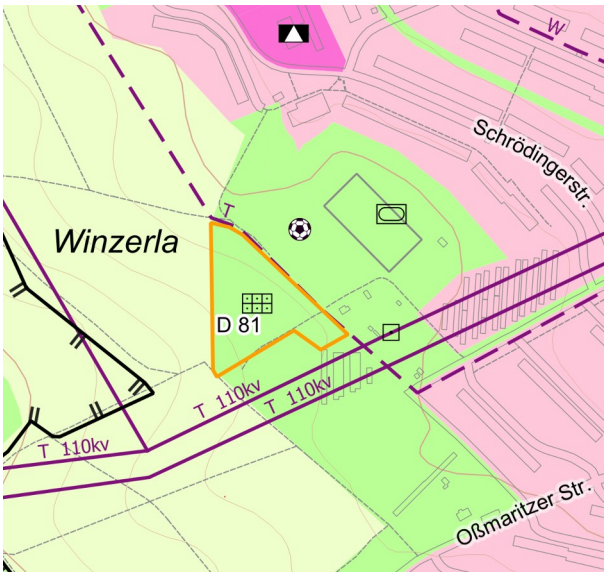
Optimierung der landschaftlichen Einbindung durch Schaffung von fußläufigen Grünverbindungen (Ostgrenze) und durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, Durchführung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Erhalt der angrenzenden festgesetzten und teils realisierten Ausgleichsflächen, Erhalt der im Umfeld bzw. angrenzend befindlichen gesetzlich geschützten Biotope inkl. Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Erfordernis tiefergehender Untersuchungen zu möglichen Auswirkungen auf angrenzende Schutzgebiete, Minimierung des Flächenverbrauchs, Nutzung von Synergieeffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten, klimafachliche Begleitung des Planungsprozesses, da die Entwicklungsfläche von einer Kaltluftleitbahn tangiert wird

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung auf und verfügt über einen Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad . Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu rechnen. Die in den Fachplanungen benannten Zielstellungen sind dabei teilweise umsetzbar (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Konfliktpotenzial besteht jedoch hinsichtlich der Lage der Prüffläche im Vorranggebiet Freiraumsicherung sowie der an die Prüffläche angrenzenden Schutzgebiete. Die Fläche ist nicht im Gewerbeflächentwicklungskonzept enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Gewerblichen Baufläche **D 45 Im Semmicht** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

D 81 Kleingarten-Ersatzfläche Bertolt-Brecht-Straße (N3)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Winzerla westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 1,18 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche und Garagennutzung	räumliche Situation: im Süden und Norden Grünfläche, östlich Gartenanlage (Freizeitgärten), westlich landwirtschaftliche Nutzfläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche, Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Grünfläche (Kleingarten)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016	potentielle Fläche für die Neuausweisung von Gärten
Gartenentwicklungskonzept (2024)	potentielle Fläche für die Neuausweisung von Gärten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Intensivgrünland (geringe-mittlere Bedeutung) und geringflächig-versiegelte Fläche (Wirtschaftsweg) mit sehr geringer Bedeutung, Feldhecke (hohe Bedeutung, Teil der Biotopverbundachse), gesetzlich geschütztes Biotop nördlich der Fläche (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes und des Offenlandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis einer planungsrelevanten Vogelart im Umfeld der Prüffläche (Wachtelkönig, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Anlage von Kleingartenflächen Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung keine Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen, Biotopverbundachse nicht erheblich beeinträchtigt **geringe Beeinträchtigung**

Fläche	geringe Siedlungsvorprägung durch landwirtschaftliche Nutzung, , randlich Siedlungsflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden, geringere Betroffenheit aufgrund der Entwicklungsabsicht „Kleingartenersatzfläche“ **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Ertragsfunktion mittel im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Versiegelung ca. 5 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen, geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand >10 m Oberflächenwasser: Graben mit dauerhafter Quellschüttung	keine erhebliche Erhöhung des Versiegelungsgrades **keine Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SW nach NO tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: sehr hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: geringe bioklimatische Aufenthaltsqualität am Tag, sehr hohe bioklimatische Bedeutung in der Nacht, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **sehr geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit „Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal“ mit mittlerer Bewertung Vorbelastung: Hochspannungsfreileitungen, landschaftsüberprägende Bebauung im Umfeld (Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise) im Osten), Defizit in der Ortsrandgestaltung (Garagenstandort)	Verlust einzelner Grünstrukturen, Aufwertung des Landschaftsbildes durch Ortsrandeingrünung, visuelles Einfügen der Gartenanlage in das Landschaftsbild durch Vorhaben umsetzbar **keine Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private Erholungsnutzung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, Wanderweg westlich angrenzend verlaufend Immissionen: Querung einer 110 kV-Leitung, Lärmimmissionen durch nordöstliche Sportanlage	Erholung: Entwicklung zu einer Fläche mit besonderer lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung, Schaffung von privaten Erholungsflächen (Kleingärten) Emissionen: geringe Zunahme von Emissionen, jedoch ggf. erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (110 kV-Leitung) und Lärmimmissionen (Sportanlage) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Fläche - Boden – Pflanzen/Tiere (Bodenbewegungen, Beeinträchtigung von Lebensraum, Siedlungsüberprägung in Teilbereichen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Lage an Ortsrand, günstige Klimabilanz durch gute vorhandene ÖPNV-Anbindung
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 300 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingarten (BKleinG) nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 70 m Entfernung, zum NSG 150 „Leutratal – Cospoth“ 300 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Wachtelkönig im Umfeld, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Es ist kein Wertverlust auszugleichen. Das Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt eine positive Bilanz von ca. 7.500 Wertpunkten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Brut- und Nahrungshabitat für Vogelarten). Der Garagenstandort stellt weiter ein Defizit in der Ortsrandgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Beseitigung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02.

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens werden zusätzlich neue Erholungsflächen geschaffen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Fläche **D 81 Kleingarten-Ersatzfläche Bertolt-Brecht-Straße (N3)** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

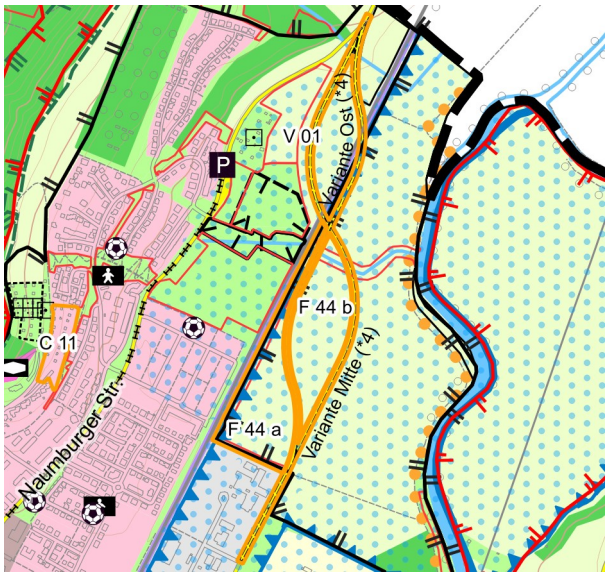
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

Anhang 2.4 Umweltprüfung V-Flächen (Verkehrsanlagen)

Tabelle E.A./8: Übersicht über die geprüften V-Flächen (Verkehr)

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
V 01	Verlängerung Wiesenstraße	Verkehrstrasse geplant *4 Hinweis Trassenvariante	4,0
V 03	Ortsumgehung Ilmnitz	Verkehrstrasse geplant *4 Hinweis Trassenvariante	1,2
V 04	Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg	Verkehrstrasse geplant *3 Vermerk	0,9
V 05	Straßenbahn nach Wogau	Straßenbahn geplant *4 Hinweis Trassenvariante	2,2
V 06	Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/ Ringschluss Lobeda-Ost	Straßenbahn geplant *4 Hinweis Trassenvariante	3,5
V 07	Straßenbahnringschluss Magdelstieg/ Beutenberg	Straßenbahn geplant *4 Hinweis Trassenvariante	4,6

V 01 Verlängerung Wiesenstraße (Verkehr - Straße)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Zwätzen nördlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 4,0 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: westlich landwirtschaftliche Nutzfläche und Gehölzflächen (Geschützter Landschaftsbestandteil), südlich Gewerbeflächen, östlich und nördlich landwirtschaftliche Flächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativflächen F 44a „Neue Wiesenstraße“ (Süd) und F 44b „Neue Wiesenstraße“ (Nord) angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant (Variante), angrenzend: Fläche für die Landwirtschaft, zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung), potenzielle Ausgleichsfläche geplante FNP-Darstellung: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant (Hinweis *4 Trassenvarianten)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Trassenfreihaltung Straße (B 88), Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verkehrsfläche Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (vorhandene Gräben)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[4]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Ackerland mit geringer Bedeutung, Intensivgrünland mit geringer-mittlerer Bedeutung, Graben mit mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope im Norden Querung Biotopverbundsystem Fließgewässer und Auenbereiche (vorhandener Graben)	Reduzierung von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten Biotopverbundsystem Fließgewässer und Auenbereiche betroffen (vorhandener Gra-

4 Die Bewertung der Alternativfläche F 44b erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Verkehrstrasse V 01 Variante Mitte sowie die Alternativfläche F 44a ebenfalls umgesetzt werden.

	Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur: Insekten-, Vogelarten (Arten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie), Fledermausarten, ggf. Amphibien und Reptilien im Bereich Prüffläche und Umfeld (Stadt Jena, 2015c: 7-17), Vogelzugkorridor Biologische Vielfalt: mittel	ben) **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Gewerbeflächen) bzw. im Anschluss an vorhandene Verkehrstrassen	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzende geplante Verkehrsflächen vorhanden, Siedlungsraum im Nahbereich **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch, hohe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenversiegelung <10%, Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung > 50 % Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand 0-2 m Oberflächenwasser: Querung von zwei Gräben, Lage im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung > 50% vorhandene Gräben betroffen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend mäßige Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von W nach O tags: starke bis extreme Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, ggf. Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete durch Verlagerung von Emissionen, Reduzierung von Luftschadstoffimmissionen für schutzbedürftige Nutzungen angrenzend zur derzeitigen Ortsdurchfahrt durch Verlagerung des Durchgangsverkehrs nach Osten **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue, hohe Bewertung, Tallage, landwirtschaftlich geprägtes Umfeld Vorbelastungen: Gewerbeflächen im Umfeld, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich ohne Gehölzverbund aufgrund der Vorbelastung mittlere Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes im Umfeld von landwirtschaftlich genutztem Offenland **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: keine private und geringe öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Immissionen durch Schienenverkehrslärm, Gewerbe, Kläranlage	Emissionen: Verlagerung der Lärmemissionen und der Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete, Reduzierung von Lärmstoffemissionen für schutzbedürftige Nutzungen angrenzend zur derzeitigen Bundesstraße B88 durch Verlagerung des Durchgangsverkehrs nach Osten, ggf. Veränderungen des Abflussregimes für

		Siedlungsbereiche (z. B. durch neue baulich bedingte Damm- bzw. Barrierewirkungen) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarten Prüfflächen F 44a „Neue Wiesenstraße“ (Süd) und F 44b „Neue Wiesenstraße“ (Nord)(Alternativflächen Gewerbe) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Gewerbeflächen, sondern als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	ungünstige Klimabilanz durch Bau zusätzlicher Verkehrsflächen, Verlagerung des Ortsdurchgangsverkehrs nach Osten und ggf. Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) und des Straßengüterkehrs
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	verstärkte Überschwemmungsgefährdung aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die nächstliegenden Natura 2000-Gebieten befinden sich östlich der Prüffläche in 300m Entfernung (FFH-Gebiet 122 „Nerkewitzer Grund / Klingelsteine / Heiligenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Verkehrstrasse möglicherweise beeinträchtigt. Höchstwahrscheinlich besteht eine Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebietskulisse auf nachfolgender Planungsebene. Nach Rücksprache mit der Oberen Naturschutzbehörde (TLUBN) kann unter Vorbehalt eine Vereinbarkeitsprüfung erforderlich sein (Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 88).

Die Fläche befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 107 „Unteraue“. Die geplante Nutzung als Verkehrstrasse widerspricht dem Schutzzweck dieses Schutzgebietes.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Jedoch wurden europarechtlich geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie im Bereich der Prüffläche bzw. Umfeld nachgewiesen. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Fledermausarten sowie für Reptilien- und Amphibienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind durchzuführen bzw. einzuhalten, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Weitergehende Untersuchungen für die Artengruppe Amphibien sind erforderlich (vgl. Artenschutzfachbeitrag - saP - zum Bauvorhaben „B88n - Jena Nord - Variante Ost“ und „Variante Mitte“, 2015).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,2 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Retentionsraum der Saale, landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die Gefahr der Verdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Berücksichtigung der Lage des Vorhabens im Landschaftsschutzgebiet 107 „Unteraue“

Flächenfreihaltung zur Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen (Graben „Im Ölste“)

Berücksichtigung notwendiger Maßnahmen entsprechend Artenschutzfachbeitrag - saP - zum Bauvorhaben „B88n - Jena Nord - Variante Ost“ und „Variante Mitte“, 2015)

Berücksichtigung der Lage im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale

Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang des Grabens zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Bereich Würfelsgraben und Graben „Im Ölste“)

Berücksichtigung und Erhalt des querenden Biotopverbundsystems Fließgewässer und Auenbereiche (vorhandener Graben im Norden)

ggf. Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen in Abhängigkeit von der Planung vorsehen

Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Feinjustierung des Trassenverlaufs zur Reduzierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Hinweis Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 62)

Prüfung der möglichen Veränderung des Abflussregimes für Siedlungsbereiche durch neue baulich bedingte Damm- bzw. Barrierewirkungen (Hinweis aus Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 52)

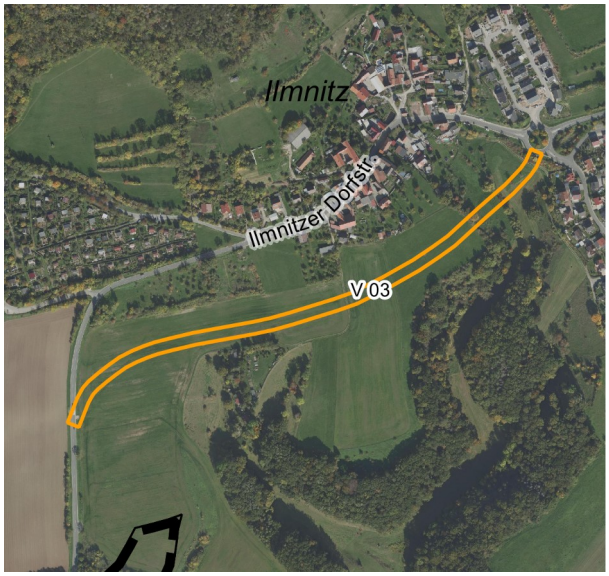
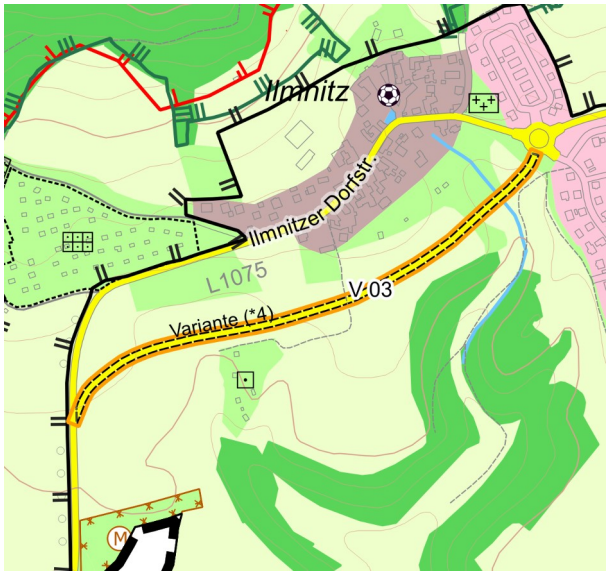
ggf. Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebietskulisse (Hinweis Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 88)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung sowie einen Boden mit einem hohen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser zu rechnen. Es besteht Konfliktpotenzial aufgrund der Lage der Prüffläche im Landschaftsschutzgebiet „Unteraue“ sowie im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der **Verkehrstrasse V 01 Verlängerung Wiesenstraße** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

V 03 Ortsumgehung Ilmnitz (Verkehr - Straße)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Ilmnitz südwestlicher Ortsrand Flächengröße: 1,2 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: nördlich und östlich Ortsbereich Ilmnitz, südlich und westlich landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend im Übergang zur offenen Landschaft benachbarte Prüfflächen: keine	Darstellung im wirksamen FNP: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant (Hinweis *4 Trassenvariante) geplante FNP-Darstellung: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant (Hinweis *4 Trassenvariante)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Trassenfreihaltung Straße, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verkehrsfläche (Planung) Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer (5 m an Gräben) zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerflächen geringer Bedeutung, Grünland/Weideland mit geringer-mittlerer Bedeutung, vereinzelt Feldgehölzgruppen (z. T. umgesetzte Ausgleichsfläche) bzw. Obstbäume hoher Bedeutung, gesetzlich geschützte Biotope angrenzend (Streuobstbestände, unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt geringer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotope beeinträchtigt Zerschneidungswirkung durch geplante Trasse **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	geringe Siedlungsvorprägung auf landwirtschaftlicher Nutzfläche	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Bau zusätzlicher Verkehrsflächen mit mittlerer Nutzungseffizienz (Verlagerung des Ortsdurchgangsverkehrs nach Süden) **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering, geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenbelastungen nicht bekannt, keine Versiegelung	Verlust von Böden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Neuversiegelung > 50 % Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch mit mittlerer Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand > 10 m, Lage in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: Querung des Ilmnitzer Grabens (naturferner Bachlauf)	geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Neuversiegelung > 50 %, Beeinträchtigung des Grabens an Querungsstelle **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von N nach S tags: mäßige bis starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete durch Erhöhung der Luftschadstoffemissionen, Reduzierung von Luftschadstoffimmissionen für schutzbedürftige Nutzungen angrenzend zur derzeitigen Ortsdurchfahrt durch Verlagerung des Durchgangsverkehrs nach Süden **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda mit mittlerer Bewertung, naturnaher Charakter im Bereich des Grünlandes sowie durch angrenzende Streuobstbestände (westliche Teilstrecke)	Verlust des naturnahen Charakters des Landschaftsraumes im östlichen Bereich (Zerschneidungswirkung durch Verkehrstrasse im Bereich des Grünlandes) **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Immissionen: hohe Vorbelastung durch Immissionen im Bereich der Ortslage Ilmnitz (Wirkraum	Emissionen: Verlagerung der Lärmemissionen und der Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete, Reduzierung von Beeinträchtigungen durch Lärmfür schutzbedürftige Nutzungen angrenzend zur derzeitigen Ortsdurchfahrt durch Verlagerung des Durchgangsverkehrs nach Süden, ggf. Veränderungen des Abflussregimes für Siedlungsbereiche (z. B. durch neue baulich bedingte Damm- bzw. Barrierewirkungen) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Ackerflächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	ungünstige Klimabilanz durch Bau zusätzlicher Verkehrsflächen, Verlagerung des Ortsdurchgangsverkehrs nach Süden und ggf. Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) und des Straßengüterkehrs
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 300 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden durch die geplante Nutzung der Prüffläche als Verkehrstrasse (Straße) voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen voraussichtlich erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 20 m, zum NSG 451 „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ 250 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben voraussichtlich nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,7 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche). Die Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben. Die Belastung der Ortsdurchfahrt und der Anwohner (Staub, Lärm, Abgase) bleibt weiterhin bestehen.

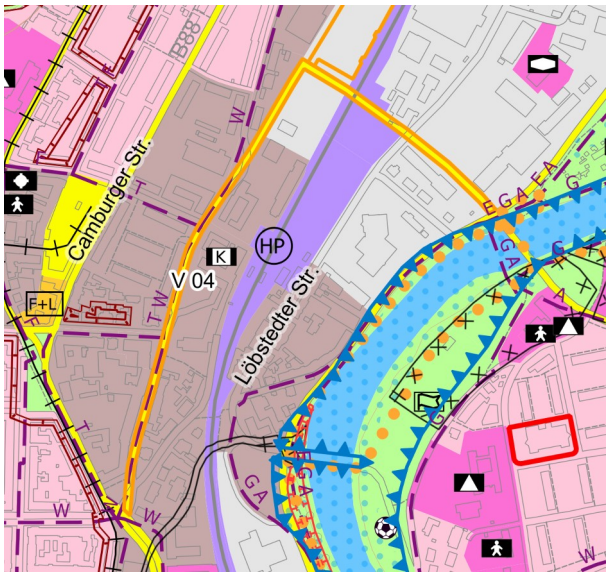
Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Kompensation der festgesetzten und umgesetzten Ausgleichsmaßnahme, Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer (5 m an Gräben), Erhalt der angrenzenden gesetzlich geschützten Biotope (Umsetzung geeigneter Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Biotope und des bestehenden Obstbaumbestandes), ggf. Erfordernis vertiefender Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen für angrenzende schutzbedürftige Gebiete, ggf. Erfordernis von Schutzmaßnahmen aufgrund Lage in Wasserschutzzone III, ggf. Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen in Abhängigkeit von der Planung vorsehen, Minimierung des Flächenverbrauchs, Prüfung der möglichen Veränderung des Abflussregimes für Siedlungsbereiche durch neue baulich bedingte Damm- bzw. Barrierewirkungen und Umsetzung entspr. Maßnahmen (Hinweis aus Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 52)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit überwiegend geringer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu rechnen. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der **V 03 Ortsumgehung Ilmnitz** insgesamt **eine mittlere Beeinträchtigung** bzgl. der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg (Verkehr - Straße)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteile Jena-Zentrum/ Jena-Nord Flächengröße: 0,9 ha aktuelle Nutzung: überwiegend Verkehrsfläche	räumliche Situation: im Süden, Westen und Osten Siedlungsflächen (Wohngebiet/Mischgebiet), im Norden Gewerbeflächen und Bahnanlagen im Umfeld des Saalbahnhofes angrenzend benachbarte Prüfflächen: gewerbliche Baufläche B 42 B-J 42 „An der Saalbahn“ nördlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant geplante FNP-Darstellung: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplant

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Verkehrsflächen (Planung), Schaffung von Grünverbindungen im Spitzweidenweg (fußläufig im Bereich des Wanderweges)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Verkehrs-, Gewerbe- und Bahnflächen mit sehr geringer Bedeutung, Gehölzgruppe mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsgebietes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Schwarzmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust / Betroffenheit von Lebensräumen mit insgesamt sehr geringer Bedeutung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Fläche	Lage im Siedlungsgebiet, sehr hohe Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme einer durch Siedlung sehr stark vorgeprägten Fläche **sehr geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: hohes Ertragspotenzial und hohes Standortpotenzial für die natürliche Vegetation Vorbelastungen: Versiegelung ca. 80% Bodenbelastungen nicht bekannt	Erhöhung des Versiegelungsgrades nicht erheblich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch mit mittlerer Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand 2-10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Versiegelungsgrades nicht erheblich **keine Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: überwiegend keine Kaltluftproduktivität, da stark versiegelte Fläche, teilweise mäßiger Kaltluftvolumenstrom tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: teilweise Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: lt. Stadtklimakonzept mittlere klimatische Verträglichkeit einer im Ausgangszustand bereits stark versiegelten Fläche (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Erhöhung der Luftschadstoffbelastung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete durch Zunahme des Verkehrs **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue mit hoher Bewertung, Vorbelastung: landschaftsüberprägende Bebauung (Gewerbe- und Bahnflächen mit geringem Grünanteil und geringem Grad an Naturnähe), geringe Bewertung des Siedlungsbildes insgesamt mittlere Bewertung des Landschafts-/Ortsbildes	geplante Verkehrstrasse in einem Landschaftsraum mit insgesamt mittlerer Bewertung des Landschafts-/Ortsbildes, visuelles Einfügen der Verkehrstrasse in das Landschaftsbild in Abhängigkeit von der Kubatur der Bauwerke **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: geringe öffentliche Erholungsnutzung, regionaler Wanderweg verläuft teilweise entlang des Spitzweidenweges, keine privaten Erholungsflächen Vorbelastung: Lärmimmissionen (Schienenverkehr und angrenzendes Gewerbe)	Erholung: Erhalt der Wanderwege möglich Emissionen: erhebliche Zunahme der Belastung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete und des Wanderweges durch Lärmemissionen (Zunahme des Verkehrs) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Luft – Mensch (Luftschadstoffemissionen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulativen Wirkungen mit benachbarter gewerblicher Baufläche B 41 B-J 42 „An der Saalbahn“zu erwarten (Lärmemissionen).
Auswirkungen auf das Klima	ungünstige Klimabilanz durch Bau zusätzlicher Verkehrsflächen, Verkehrsverlagerung
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Wärmebelastung (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 760 m (FFH-Gebiet 12 Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie wer-

den durch die geplante Nutzung der Prüffläche als Verkehrstrasse (Straße) nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

gem. § 18 Abs. 2 BNatSchG keine Anwendung der Eingriffsregelung, da Lage des Vorhabens im Innenbereich

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Verkehrs- und Gewerbefläche bzw. Fläche für Bahnanlagen). Der Lebensraum für Tierarten des Siedlungsgebietes im Bereich der Gehölzfläche bleibt ebenfalls bestehen.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

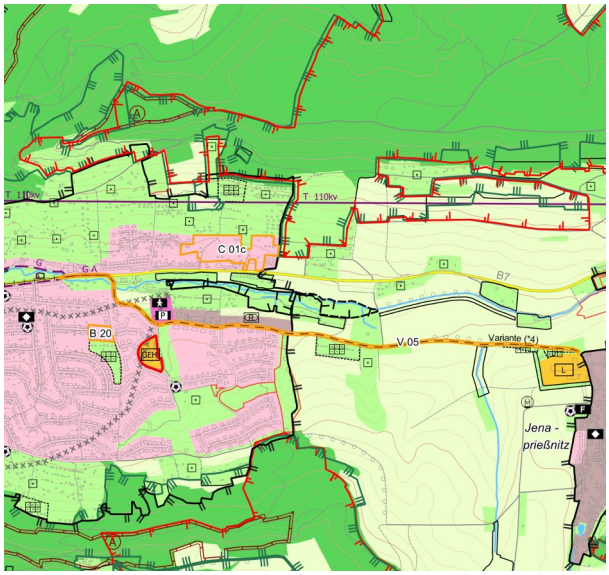
Senkung der Wärmebelastung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Erhalt des Wanderweges, Schaffung von Grünverbindungen im Spitzweidenweg (fußläufig im Bereich des Wanderweges), ggf. Erfordernis vertiefender Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen für angrenzende schutzbedürftige Gebiete, Umsetzung optimierender klimaökologischer Maßnahmen (Planung von straßenbegleitendem Großgrün zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität am Tag, Schaffung von wasserdurchlässigen Oberflächen, um Regenwasser zu absorbieren, geringer Versieglungsanteil, Verwendung heller Oberflächenmaterialien für versiegelte Flächen)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit überwiegend geringer Bedeutung auf und ist aufgrund der überwiegenden Nutzung als Verkehrs- und Gewerbefläche bzw. als Fläche für Bahnanlagen durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet und durch einen geringen Grad an Naturnähe vorbelastet. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der **V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof/ Spitzweidenweg** insgesamt **eine geringe Beeinträchtigung** bzgl. der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

V 05 Straßenbahn nach Wogau (Verkehr - ÖPNV)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteile Wenigenjena und Jenaprießnitz/Wogau Flächengröße: 2,2 ha aktuelle Nutzung: Verkehrsfläche, landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: im Westen Trassenquerung durch Siedlungsgebiet (überwiegend Wohnen), im Osten landwirtschaftliche Nutzfläche angrenzend benachbarte Prüfflächen: Wohnbauflächen B 20 B-Wj 19 Wohnbauung am Loh“, Jena-Ost in 80 m Entfernung, C 01c Rahmenplan Jenzighang Ost in 200 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Straßenbahn geplant (Hinweis *4 Trassenvariante) geplante FNP-Darstellung: Straßenbahn geplant (Hinweis *4 Trassenvariante)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Lage im , Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet), Lage teils im Siedlungsbereich, teils im Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung fs-57 (Ziel des Vorbehaltsgebietes: Dem Erhalt der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine konkrete Zielvorgabe
ÖPNV-Konzeption Jena 2030 (2020)	Vorbehaltstrasse für Straßenbahnerweiterung

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung (Bereich Siedlungsraum), Ackerfläche, Weideland und Verkehrsbegleitgrün mit geringer-mittlerer Bedeutung, Feldgehölz mit hoher Bedeutung (außerhalb Siedlungsfläche), gesetzlich geschützte Biotope angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle)	innerhalb von des Siedlungsraumes keine Betroffenheit (versiegelte Verkehrsfläche), außerhalb des Siedlungsgebietes Verlust/Betroffenheit von Lebensräumen mit insgesamt mittlerer Bedeutung Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope in Abhängigkeit von der konkreten Lage der Trasse

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes/Offenlandes (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Grauspecht, Braunkehlchen, Neuntöter) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	**mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringer Siedlungsvorprägung im östlichen Bereich, Siedlungsfläche (Verkehrsfläche) im Westen mit sehr hoher Vorprägung, insgesamt mittlere Siedlungsvorprägung	Trassenverlauf im Bereich mittlerer Siedlungsvorprägung, Nutzungseffizienz in Abhängigkeit von der konkreten Lage der Trasse **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: hohe Ertragsfunktion im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Vorbelastungen: Versiegelung ca. 50 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Erhöhung des Versiegelungsgrades um ca. 50 % Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch mit mittlerer Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, überwiegend Grundwasserflurabstand 2-10 m Oberflächenwasser: Gembdenbach (Querung), verrohrter Quellablauf aus Jenaprießnitz, Quellablauf (Graben) unterhalb Stallanlage	mittlere Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung um ca. 50 % **hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität im unversiegelten Bereichen, keine Kaltluftproduktivität in versiegelten Bereichen, Kaltluftvolumenstrom, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von S nach NW tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: tags ungünstige bioklimatische Situation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: Schattseitige Hangsockelbereiche im Gembdenbachtal mit mittlerer Bewertung, mittlere Bewertung des Siedlungsbildes im westlichen Bereich, exponierte Lage der Trasse im offenen Landschaftsraum sowie Lage im LSG (östlicher Abschnitt)	Lage der geplanten Verkehrstrasse in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, sehr hohe Beeinträchtigung aufgrund exponierter Lage der Trasse im Bereich des LSG (östlicher Abschnitt), geringe Störwirkung im Bereich des Siedlungsraumes (westlicher Abschnitt) **hohe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: öffentliche Erholungsnutzung mittel (Radweg/Reitweg/Wanderweg entlang der Straße verlaufend), geringflächig private Erholungsflächen angrenzend zur Straße (Gärten) Immissionen: Vorbelastung durch Geruchsimmissionen im westlichen Bereich (Stallanlage)	Erholung: Erhalt der Wander-/Reit-/Radwege möglich, Erhalt der privaten Erholungsflächen in Abhängigkeit vom konkreten Trassenverlauf Emissionen: Zunahme von Lärmemissionen durch Straßenbahnverkehr, Beeinträchtigung schutzbedürftiger Nutzungen **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringe-

	rung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	günstige Klimabilanz, Lage teilweise im Siedlungsgebiet (geringer Flächenverbrauch) Erweiterung des ÖPNV-Angebots und ggf. Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 290 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden durch die geplante Nutzung der Prüffläche als Verkehrstrasse (Straßenbahn) voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Der östliche Teilbereich der Prüffläche befindet sich innerhalb des LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“. Die betroffene Fläche dient dem Schutzziel des Landschaftsschutzgebietes hinsichtlich seiner besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit und seiner besonderen Bedeutung für die Erholung. Infolgedessen wird bei Umsetzung des Vorhabens der Charakter und Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes erheblich beeinträchtigt.

Der Geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) 11 „Gembdenbachtal befindet sich in 50m Entfernung zur Prüffläche und das Naturschutzgebiet (NSG) 49 „Hufeisen – Jenzig“ in 290m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,2 ha, jedoch keine Berücksichtigung in der gesamthaften Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (siehe Anhang 4), da das Vorhaben außerhalb des zeitlichen Planungshorizontes des Flächennutzungsplanes liegt

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Fläche für die Landwirtschaft und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere). Der motorisierte Individualverkehr wird voraussichtlich nicht gemindert (Anreize durch ÖPNV-Angebot Straßenbahn nicht vorhanden).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Hinweise zum Trassenverlauf: die im FNP dargestellte Trassenführung stellt gemäß „ÖPNV-Konzept Jena 2030+“eine Variante dar, Festlegung des konkreten Trassenverlaufs durch nachfolgende Verkehrsplanung, Berücksichtigung des Erhalts angrenzender gesetzlich geschützter Biotope bei Festlegung des Trassenverlaufs, Trassenführung aus Gründen des Bodenschutzes möglichst nah an der Löbichauer Straße, Minimierung der Neuversiegelung, gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich, Umsetzung von Minderungsmaßnahmen zur visuellen Einbindung der Trasse im Bereich des Landschaftsschutzgebietes (z. B. naturnahe Eingrünung der Trasse durch Gehölzpflanzungen)

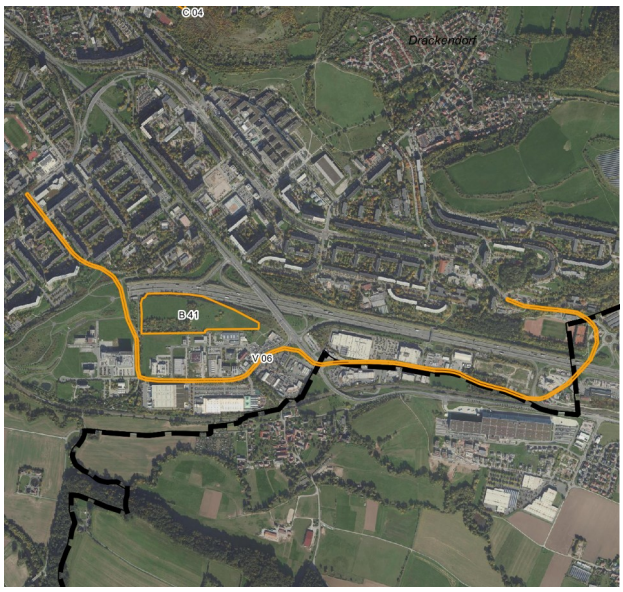
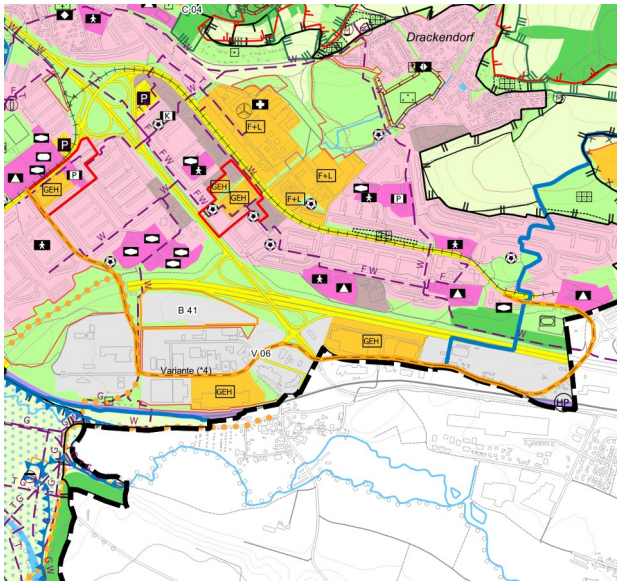
Erhalt der Wander-/Reit-/ Radwege, ggf. Erfordernis vertiefender Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen für

angrenzende schutzbedürftige Gebiete

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist betroffene Biotope mit mittlerer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens sind mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild zu rechnen. Aufgrund der Lage der Prüffläche im Landschaftsschutzgebiet besteht ein erhebliches Konfliktpotenzial. Da der Planungsstand für die Darstellung als gemeindliches Ziel noch nicht ausreichend verdichtet ist und weitere Abstimmungen erforderlich sind, weist der Flächennutzungsplan mittels „Hinweis“ auf die Trassenvariante hin. Ein Widerspruch aufgrund der Lage im Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung des Regionalplanes Ostthüringen erfolgt mit dieser Hinweisfunktion im Planteil des Flächennutzungsplanes nicht. Die Lage im Landschaftsschutzgebiet und im Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung ist im Rahmen der nachfolgenden Planungsschritte zu beachten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der **V 05 Straßenbahn nach Wogau** insgesamt **eine mittlere Beeinträchtigung** bzgl. der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/ Ringschluss Lobeda-Ost (Verkehr – ÖPNV)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Neulobeda Flächengröße: 3,5 ha aktuelle Nutzung: Verkehrsfläche, Grünfläche	räumliche Situation: im Westen Trassenverlauf durch Siedlungsgebiet und Grünfläche, im Süden Querung Gewerbegebiet JenA4, im Osten Trassenverlauf durch östliches Siedlungsgebiet von Neulobeda benachbarte Prüfflächen: B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 „Lobeda Süd LS 2“ in 10m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Straßenbahn geplant (Hinweis *4 Trassenvariante), Gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche, Grünfläche, Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplante FNP-Darstellung: Straßenbahn geplant (Hinweis *4 Trassenvariante)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet), Darstellung als Siedlungsbereich
Landschaftsplan Jena (2016)	Straßenbahn (Planung) (westliche Trasse)
ÖPNV-Konzeption Jena 2030 (2020)	Vorbehaltstrasse für Straßenbahnerweiterung

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, kleinere Teilbereiche Grünfläche mittlerer Bedeutung, Feldgehölz mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsgebietes/ Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Wendehals) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust/Betroffenheit von Lebensräumen mit durchschnittlich sehr geringer Bedeutung (in Abhängigkeit vom konkreten Trassenverlauf) **sehr geringe Beeinträchtigung**

Fläche	Trassenverlauf durch Siedlungsgebiet/ -rand, insgesamt hohe Siedlungsvorprägung	Trassenverlauf im Bereich hoher Siedlungsvorprägung, Nutzungseffizienz in Abhängigkeit vom genauen Verlauf der Trasse **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 60 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Erhöhung des Versiegelungsgrades Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch mit mittlerer Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10m, Lage teilweise in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund hohem Grundwasserflurabstand und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität in unversiegelten Bereichen, Kaltluftbewegung aufgrund der großen Flächenausdehnung der Fläche sehr stark differenziert tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Luftqualität/ Frischluftversorgung aufgrund Luftschadstoffimmissionen durch Verkehr	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: tags ungünstige bioklimatische Situation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz, mittlere Bewertung, Tallage, überwiegend Siedlungsraum mit geringer Bewertung des Siedlungsbildes Vorbelastung: großflächige Gewerbeflächen angrenzend, gestörter Siedlungsrand	Verlust von Grünflächen in einem Siedlungsraum mit geringer Bewertung **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Querung eines Erholungsraumes mit besonderer lokaler Bedeutung (öffentliche Grünfläche oberhalb Lobdeburgtunnel), Trassenverlauf teilweise entlang regionalem Wanderweg/ Radweg insgesamt mittlere öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Immissionen: Lärmimmissionen (Verkehr, Gewerbe)	Erholung: Verlust von öffentlichen Grünflächen/Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, Erhalt der Wander-/Radwege möglich Emissionen: erhebliche Zunahme von Lärmemissionen und Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Nutzungen (Wohnbebauung) durch Straßenbahnverkehr **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulativen Wirkungen mit benachbarter gewerblicher Baufläche B 41 B-Lo 03 „Erweiterung JenA4 „Lobeda Süd LS 2“zu erwarten (Lärmemissionen).
Auswirkungen auf das Klima	günstige Klimabilanz, Lage teilweise im Siedlungsgebiet (geringer Flächenverbrauch) Erweiterung des ÖPNV-Angebots und ggf. Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

	(Pkw)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 900m (FFH-Gebiet 128 Kernberge - Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden durch die geplante Nutzung der Prüffläche als Verkehrstrasse (Straßenbahn) nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Prüffläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ befindet sich in 240m zur Prüffläche und ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1,6 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Erholungsfläche sowie Lebensraum für Pflanzen und Tiere). Der motorisierte Individualverkehr wird voraussichtlich nicht gemindert (Anreize durch ÖPNV-Angebot Straßenbahn nicht vorhanden).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

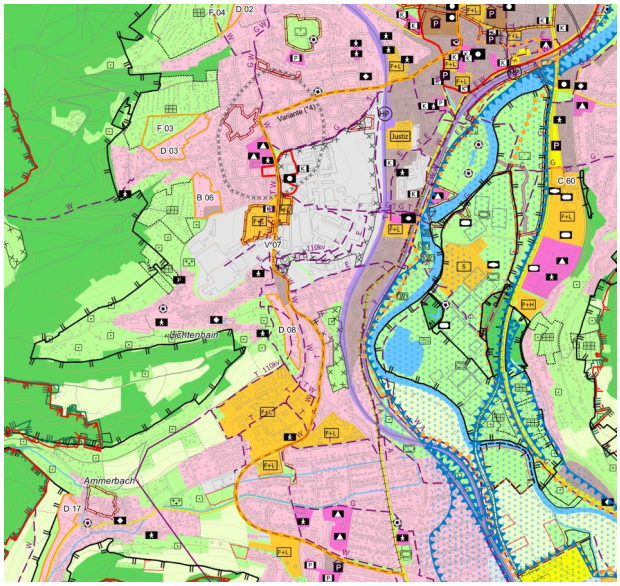
Erhalt der vorhandenen Wander-/ Radwege, Erhalt der vorhandenen festgesetzten Ausgleichsflächen im Umfeld des Trassenverlaufs, möglichst Erhalt des vorhandenen Straßenbaumbestandes, ggf. Erfordernis vertiefender Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen für angrenzende schutzbedürftige Gebiete, aufgrund von zunehmender Trockenheit Artenwahl von angrenzenden Grün- und Freiflächen anpassen und Wasserversorgung optimieren (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit sehr geringer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Aufgrund der teilweisen Nutzung als Verkehrsfläche ist die Prüffläche durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der **V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/Ringschluss Lobeda-Ost** insgesamt eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen).

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg/ Beutenberg (Verkehr – ÖPNV)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Mitte/West, Winzerla Flächengröße: 4,6 ha aktuelle Nutzung: Verkehrsfläche, Grünfläche, landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: Trassenquerung durch Siedlungsgebiet von Jena-Zentrum im Norden über den Ortsteil Jena-Süd nach Winzerla im Süden benachbarte Prüfflächen: D 08 westlich Emma-Heintz-Straße in 30 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Hauptverkehrs- und Verkehrstrasse geplante FNP-Darstellung: Straßenbahn geplant (Hinweis *4 Trassenvariante)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine weitere Zersiedlung im Bereich von Grünflächen angrenzend zur Trasse (Bereich Winzerlaer Straße)
ÖPNV-Konzeption Jena 2030 (2020)	Vorbehaltstrasse für Straßenbahnerweiterung

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, kleinere Teilbereiche mit Grünfläche/ -land mit geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsgebietes/ -randes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Rotmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust/Betroffenheit von Lebensräumen mit durchschnittlich sehr geringer Bedeutung in Abhängigkeit vom konkreten Trassenverlauf **sehr geringe Beeinträchtigung**
Fläche	Trassenverlauf durch Siedlungsgebiet/ -rand, insgesamt sehr hohe Siedlungsvorprägung	Inanspruchnahme von Flächen mit sehr hoher Siedlungsvorprägung **sehr geringe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: überwiegend Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel (im Bereich möglicher Eingriffsflächen), mittlere Ertragsfunktion im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen Vorbelastungen: Versiegelung ca. 80-90 % Bodenbelastungen nicht bekannt	keine erhebliche Erhöhung des Versiegelungsgrades (in Abhängigkeit vom konkreten Trassenverlauf) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch, überwiegend mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht und Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: Querung Leutra Innenstadt, Kleiner Ammerbach, Ammerbach	sehr geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades (in Abhängigkeit vom konkreten Trassenverlauf) keine Beeinträchtigung des Ammerbachs **keine Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität in unversiegelten Bereichen, Kaltluftbewegung aufgrund der großen Flächenausdehnung der Fläche sehr stark differenziert tags: überwiegend starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Luftqualität/ Frischluftversorgung aufgrund Luftschadstoffimmissionen durch Verkehr	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: tags ungünstige bioklimatische Situation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: überwiegend Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Tallage/Lage am Hangfuß Siedlungsbild: Trasse führt durch Siedlungsbereiche mit überwiegend mittlerer Bewertung des Siedlungsbildes, teilweise Lage am Siedlungsrand	geplante Verkehrstrasse führt überwiegend durch einen Siedlungsraum mit mittlerer Bewertung, Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild nur gering beeinträchtigt, da Verlauf im Bereich bzw. neben vorhandener Verkehrstrasse **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: Trassenverlauf teilweise entlang regionalem Wanderweg, insgesamt sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Vorbelastung: Lärmimmissionen (Verkehr)	Erholung: Erhalt des Wanderweges möglich Emissionen: Zunahme von Lärmemissionen, Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Bebauung durch Straßenbahnverkehr **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade nicht erheblich
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	günstige Klimabilanz durch Lage im Siedlungsgebiet/ Siedlungsrand, geringer Flächenverbrauch, Erweiterung des ÖPNV-Angebots und ggf. Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Überwärmung und Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 300 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

werden durch die geplante Nutzung der Prüffläche als Verkehrstrasse (Straßenbahn) voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Prüffläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ befindet sich in 325 m zur Prüffläche und ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen, Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Nutzungen erhalten. Der motorisierte Individualverkehr wird voraussichtlich nicht gemindert (Anreize durch ÖPNV-Angebot Straßenbahn nicht vorhanden).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Erhalt des vorhandenen Wanderweges, Reduzierung der Wärmebelastung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität (z. B. durch Gehölzpflanzungen, Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), bei Festlegung des Trassenverlaufs Berücksichtigung festgesetzter und nicht umgesetzter Ausgleichsmaßnahmen angrenzend zur Trasse und Erhalt angrenzender Grünflächen (insbesondere Bereich Winzerlaer Straße), ggf. Erfordernis vertiefender Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen für angrenzende schutzbedürftige Gebiete

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit insgesamt sehr geringer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Aufgrund der überwiegenden Nutzung als Verkehrsfläche ist die Prüffläche durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Zielvorgaben des Landschaftsplanes sind bei der weiterführenden Planung abzuwägen, um den Eingriff in den Naturhaushalt möglichst gering zu halten (insbesondere im Hinblick auf die Festlegung des Trassenverlaufs). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der **V 07 Straßenbahnringschluss Magdelstieg / Beutenberg** insgesamt eine **sehr geringe Beeinträchtigung** bzgl. der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**SEHR GERING**

Anhang 3 Umweltprüfung F-Flächen (Alternativflächen)

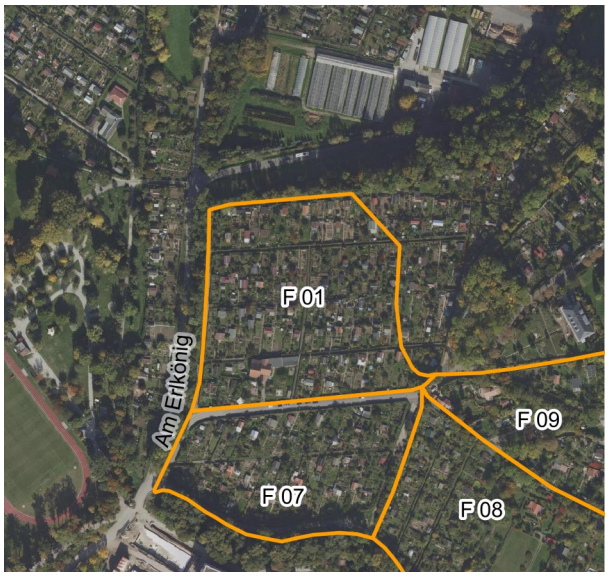
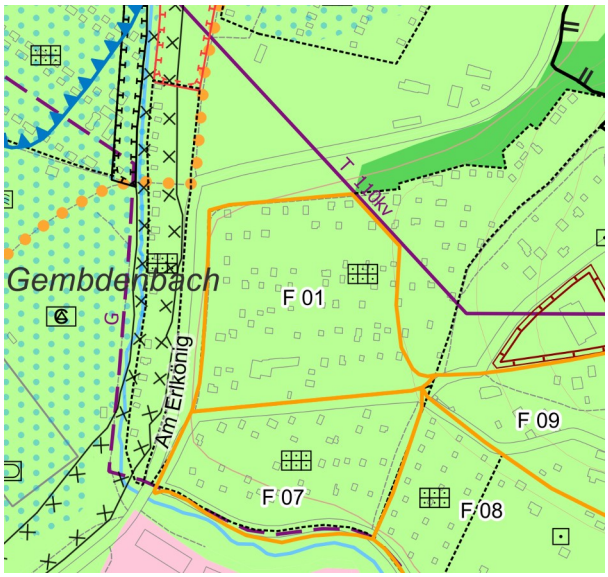
Hinweise und Erläuterungen zur Berücksichtigung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativflächen) sind im Kapitel E.4. zu finden.

Die Alternativflächen werden nicht in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt und sind daher nicht als Baufläche im FNP-Planteil dargestellt.

Tabelle E.A./9: Übersicht über geprüfte F-Flächen (Alternativflächen, keine Bauflächendarstellung im FNP-Entwurf)

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
F 01	Jenzigfuß	Alternativfläche Wohnen	2,4
F 02	Göschwitz Erweiterung „Am Klosterweg“	Alternativfläche Wohnen	2,6
F 03	Erweiterung „Mädertal“	Alternativfläche Wohnen	3,0
F 04	Erweiterung „Schweizerhöhe“	Alternativfläche Wohnen	2,1
F 07	Rahmenplan Jenzighang West	Alternativfläche Wohnen	1,8
F 08	Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie	Alternativfläche Wohnen	3,8
F 09	Rahmenplan Jenzighang Mitte oberhalb der 160m-Höhenlinie	Alternativfläche Wohnen	1,5
F 41	Maua-Nord	Alternativfläche Gewerbe	9,8
F 42	Maua, Auf dem Sande	Alternativfläche Gewerbe/ Wohnen	4,7
F 44a	Neue Wiesenstraße (Süd)	Alternativfläche Gewerbe	4,9
F 44b	Neue Wiesenstraße (Nord)	Alternativfläche Gewerbe	4,5
F 80	Kleingarten-Ersatzfläche am Kreisel Lobeda-Ost (N2)	Alternativfläche Grünfläche (Kleingarten)	1,0

F 01 Jenzigfuß (Wohnbaufläche, Alternativfläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 2,4 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: südlich, westlich und östlich überwiegend Gartenanlagen, nördlich Gehölzsaum und Gewerbeflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativflächen F 07 Rahmenplan Jenzighang West südlich und F 08 Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie und F 9 Rahmenplan Jenzighang Mitte oberhalb der 160m-Höhenlinie südwestlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingärten geplante FNP-Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingärten

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[5]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Kleingärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop nördlich angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle)	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt geringer-mittlerer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung, keine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops

5 Die Alternativfläche F 01 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende alternative Entwicklungsfläche F 07 ebenfalls umgesetzt wird.

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von planungsrelevanten Vogel- arten (Grauspecht, Wendehals) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	**geringe - mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Flächeneffektivität in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch Vorbelastungen: Bodenversiegelung ca. 20-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter sulfatisch und silikatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand überwiegend 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. Nährstoffe, Dünger, Pestizide)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von O nach W tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue, hohe Bewertung, Gartenanlagen sowie naturnahe Gehölzstrukturen im Umfeld, sichtexponierte Lage	Entwicklung einer Wohnbaufläche in sichtexponierter Lage in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, ca. 40% der Fläche begrünt **hohe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage mit besonderer lokaler Bedeutung, regionale und überregionale Wander- und Radwege angrenzend (öffentliche Erholungsnutzung) Immissionen: 110 kV-Leitung an nordöstlicher Grenze	Erholung: Verlust von privaten Erholungsflächen, private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen, Vorbelastung durch vorhandene kV-Leitung **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit dem benachbarten Vorhaben F 07 Rahmenplan Jenzighang West zu erwarten (Schutzgut Landschaftsbild)[6]. Die weiteren benachbarten Prüfflächen F 08 und F 09 (Alternativflächen Wohnen) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbaufläche vorgesehen, sondern als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kleingärten bzw. Freizeitgärten dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit und teils eine verstärkte Hochwassergefährdung (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 500 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer möglichen Entwicklung der Fläche zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 200 m, die Entfernung zum NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“ 350 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,8 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen, Erhalt der Luftzuleitung im Bereich der Prüffläche, um Durchlüftung in belasteten Stadtgebieten zu verbessern und Erhöhung der Regenwasserversickerung (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt der vorhandenen Wander- und Radwege, vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes und ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Minimierung der Neuversiegelung, landschaftliche Einbindung der Wohnbaufläche durch geeignete Begrünungsmaßnahmen, Berücksichtigung vorhandener Immissionen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

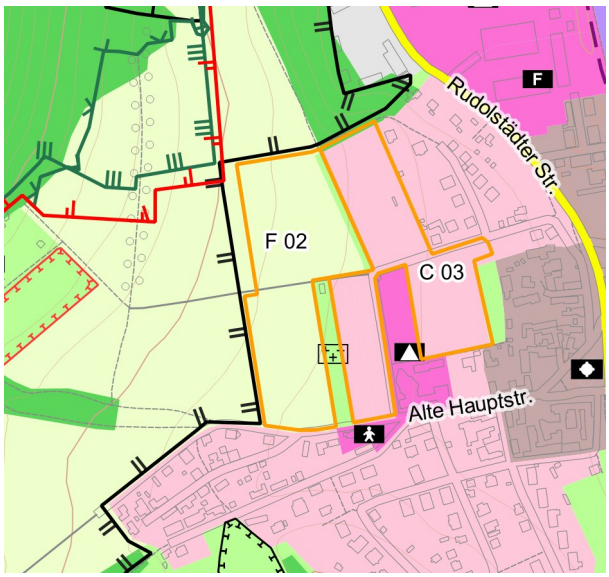
Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung auf und verfügt über einen Boden mit hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad. Darüber hinaus wird der Standort für private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Mensch zu rechnen.

Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben

6 Die Alternativfläche F 01 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende alternative Entwicklungsfläche F 07 ebenfalls umgesetzt wird.

aus Fachplanungen). Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Alternativfläche **F 01 Jenzigfuß** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.	
Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

F 02 Göschwitz, Erweiterung „Am Klosterweg“ (Wohnbaufläche, Alternativfläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Göschwitz westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 2,6 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland, Weideland), Feldhecke im Nordosten, kleinere Teilbereiche Garten- und Grünfläche, Parkplatz	räumliche Situation: im Süden Ortsbereich Göschwitz mit Wohnbebauung, nördlich, östlich und westlich landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. Grünfläche (Friedhof) angrenzend benachbarte Prüfflächen: C 03 Göschwitz „Am Klosterweg“ (Wohnbaufläche) östlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen[7]

RP-OT 2024-GV	keine Planungsvorgabe, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan (2016)	potentielle Siedlungserweiterungsfläche entsprechend Anhang A 3 des Landschaftsplans, Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringer- mittlerer Bedeutung (Grünland), Teilbereich Garten und sonstige Grünflächen mit geringer bis mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope, Habitatfläche des Uhus	Verlust von Lebensräumen mit insgesamt geringer-mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung

7 Die Alternativfläche F 02 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche C 03 ebenfalls umgesetzt wird.

	Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten) Nachweis der Zauneidechse auf Fläche (Flurstück 218) und Umfeld (Friedhof), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz), Biologische Vielfalt: gering	Nachweis wertgebender Tierarten und Betroffenheit von Habitatflächen wertgebender Tierarten **mittlere - hohe Beeinträchtigung**
Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, randlich im Süden und Osten Siedlungsflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch angrenzenden Siedlungsraum und geplante benachbarte Wohnbaufläche (Fläche C 3), Flächeneffektivität in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), steinig, Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering, mittlere Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenbelastungen nicht bekannt, keine Bodenversiegelung, äußerst hohe Erosionsgefährdung (durch Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades > 50 %, Gesamtversiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand überwiegend >10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden	starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge von Neuversiegelung ≥ 50 % sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom, Lage in Kaltluftleitbahn von W nach O tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche im Leutraltal bei Maua, mittlere Bewertung, sichtexponierte Hanglage	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante und vorhandene Wohnbauflächen in sichtexponierter Lage in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, ca. 40 % der Fläche begrünt **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: geringe Erholungsnutzung, geringflächig private und öffentliche Erholungsflächen (Garten/Grünfläche) regionale/überregionale Wanderwege östlich und südlich angrenzend Immissionen: keine erheblichen Beeinträchtigungen	Erholung: private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Emissionen: geringe Zunahme **geringe Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	Denkmalobjekt Friedhof Göschwitz westlich angrenzend	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit kumulativen Wirkungen des benachbarten Vorhabens C3 zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur teilweise vorhanden, ÖPNV-Anschluss sehr günstig, Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstliegende Natura 2000-Gebiet befindet sich nordöstlich in 20 m Entfernung zur Prüffläche (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“), das SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ in 150m Entfernung. Bei Umsetzung des Vorhabens sind Habitatflächen des Uhus betroffen, welche sich im FFH-Gebiet und Umfeld befinden. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ grenzt nördlich und westlich an die Prüffläche. Das NSG „Leutratal und Cospoth“ befindet sich nordöstlich in 30 m Entfernung. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht voraussichtlich betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Jedoch wurde eine europarechtlich geschützte Tierart (Zauneidechse) im Bereich der Prüffläche und im Umfeld nachgewiesen. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Reptilienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Es ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung inkl. Brutvogelerfassung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4,2 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung des gestörten Siedlungsrandes, zur naturnahen Ortsrandeingrünung und einer ausreichenden Durchgrünung der Wohnbaufläche

Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung (Vermeidung von quer zur Strömungsrichtung orientierter Bebauung / Bebauung in großen Abständen und niedrigen Höhen) (Handlungsempfehlung JenKAS für Göschwitz), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten, klimafachliche Begleitung des Planungsprozesses, da die Entwicklungsfläche von einer Kaltluftleitbahn tangiert wird

Berücksichtigung des langfristig angelegten Projektes (FFH-Landesmonitoring mit Schwerpunkt Zauneidechse) auf dem im Bereich der Prüffläche befindlichen Flurstück 218, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie vertiefende Prüfung hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten erforderlich

Erhalt der Wanderwege sowie vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes, Berücksichtigung des westlich angrenzenden Denkmalobjektes (Friedhof), ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich, Berücksichtigung der Erosionsgefähr-

dung, Minimierung des Flächenverbrauchs, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung)

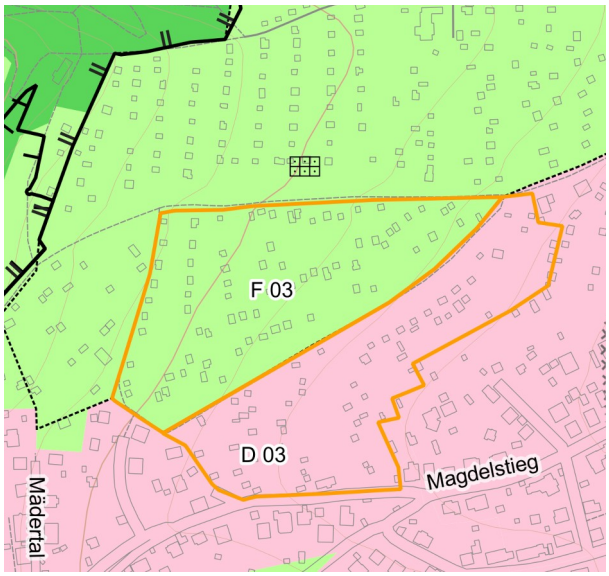
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hinsichtlich der Bodenfunktion auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu rechnen.

Die Planungsziele des Landschaftsplanes sind dabei umsetzbar (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 02 Erweiterung „Am Klosterberg“** in Göschwitz insgesamt **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

F 03 Erweiterung Mädertal (Wohnbaufläche, Alternativfläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 3 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartennutzung, im Süden teils Wohnbebauung angrenzend benachbarte Prüfflächen: südöstlich angrenzend Wohnbaufläche D 03 Mädertal	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten) geplante FNP-Darstellung: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[8]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop nördlich angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung, geschütztes Biotop nicht beeinträchtigt (Erhalt) **geringe – mittlere Beeinträchtigung**

8 Die Alternativfläche F 03 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche D 03 ebenfalls umgesetzt wird.

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Flächeneffektivität in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton (Röt), Rendzina und Pelosol, teils Braunerde-Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Versiegelung ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Versiegelungsgrad bis ca. 60% (bei WA mit GRZ 0,6), Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. Nährstoffe, Dünger, Pestizide)	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Neuversiegelung sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von w nach O tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, exponierte Hanglage grüner Ortsrand mit Kleingärten	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Wohnbauflächen in sichtexponierter Hanglage in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, ca. 40 % der Fläche begrünt **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage mit besonderer lokaler Bedeutung, keine öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Emissionen: keine erhebliche Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	Hohlweg angrenzend	Erhalt, **keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit kumulativen Wirkungen mit dem benachbarten Vorhabens D 3 zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Stadt der kurzen Wege), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	voraussichtlich keine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für Folgen des Klimawandels

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 500 m (FFH-Gebiet 127 Jenaer Forst und SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer möglichen Entwicklung der Fläche zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ und zum GLB 15 „Stoys Wiese“ beträgt ca. 80 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 4,8 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes bzw. ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Erhalt des angrenzenden Hohlwegs, keine Erschließung der Vorhabenfläche über Hohlweg, Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise erforderlich (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten

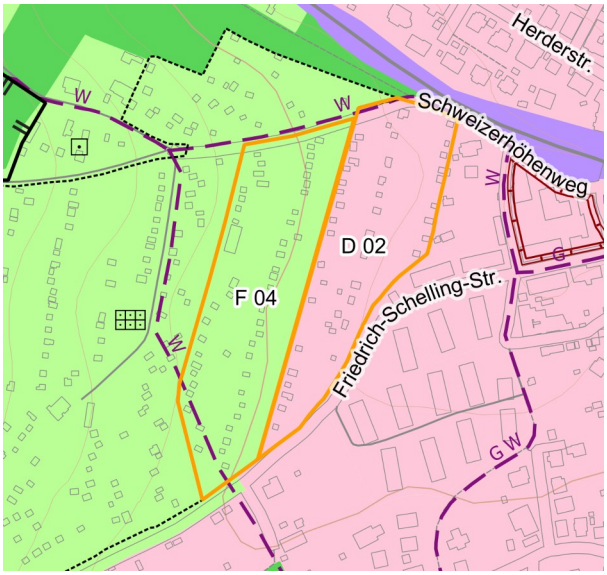
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen-mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird die Fläche für private Erholung genutzt. Die Zielvorgaben der Fachplanungen (Landschaftsplan, Gartenentwicklungskonzept) stehen im Widerspruch zum Planungsziel Wohnbaufläche. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 03 Mädertal** insgesamt eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen).

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

F 04 Erweiterung Schweizerhöhe (Wohnbaufläche, Alternativfläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Jena-West Flächengröße: 2,1 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: nördlich, östlich, westlich und südlich Gartennutzung angrenzend benachbarte Prüfflächen: östlich angrenzend Wohnbaufläche D 02 Schweizerhöhe	Darstellung im wirksamen FNP: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten) geplante FNP-Darstellung: Grünfläche (Zweckbestimmung Kleingärten)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[9]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten mit durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, geringe biologische Vielfalt, gesetzlich geschütztes Biotop südlich angrenzend (unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten) Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten (Bunt-/Schwarz-/Grauspecht, Rotmilan) und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche (Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung gesetzlich geschütztes Biotop nicht beeinträchtigt (Erhalt) **geringe – mittlere Beeinträchtigung**

9 Die Alternativfläche F 4 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche D 02 ebenfalls umgesetzt wird.

Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung Flächeneffektivität in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion: Ertragspotenzial mittel, Potenzial für die natürliche Vegetation gering Vorbelastungen: Versiegelung 20-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt geringer-mittlerer Bewertung hinsichtlich Bodenfunktion Versiegelungsgrad bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe-mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch – karbonatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. Nährstoffe, Dünger, Pestizide)	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Neuversiegelung sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von West nach Ost tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **mittlere Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühltal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß grüner Ortsrand mit Kleingärten	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Wohnbauflächen in einem Landschaftsraum in sichtexponierter Hanglage mit mittlerer Bewertung, ca. 40% der Fläche begrünt **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, regionaler Wanderweg im Norden verlaufend (öffentliche Erholungsnutzung) Immissionen: Beeinträchtigung durch Schienenverkehrslärm	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Emissionen: keine erhebliche Zunahme von Emissionen, jedoch Vorbelastung durch Schienenverkehrslärm **hohe Beeinträchtigung**
Kultur- und Sachgüter	Hohlweg (Kulturlandschaftselement) südlich angrenzend	Hohlweg nicht betroffen **keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit kumulativen Wirkungen mit dem benachbarten Vorhabens D 02 Schweizerhöhe zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1 km (FFH-Gebiet 127 „Jenaer Forst“ und SPA-Gebiet 0033 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer möglichen Entwicklung der Fläche zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 150 m. Das LSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien- und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung potenzieller Fledermausquartiere, Prüfung von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Bei Feststellung planungsrelevanter Arten ist ggf. eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 3,3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

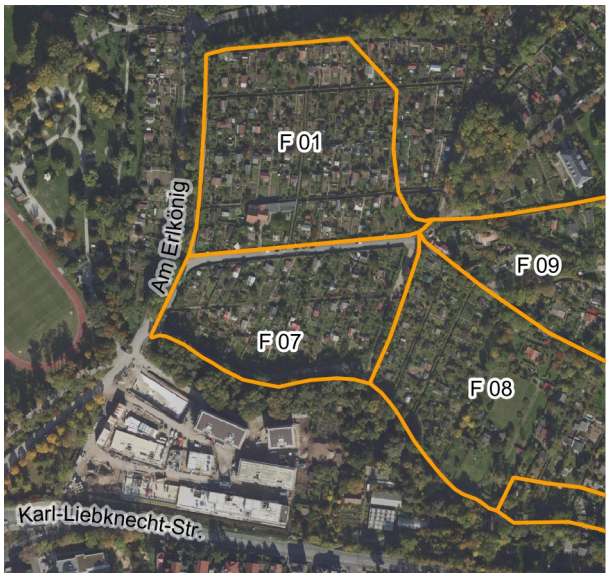
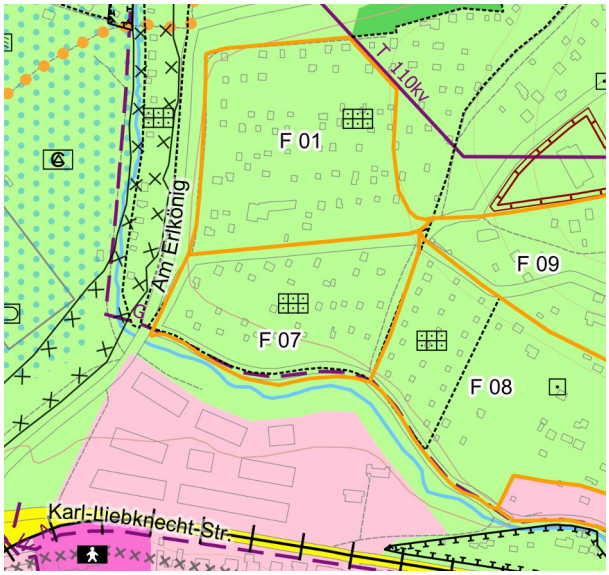
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise erforderlich (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten, Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes erforderlich, Erhalt des im Norden verlaufenden Wanderweges, ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, Berücksichtigung vorhandener Immissionen, ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich, Erhalt des Hohlweges entlang der Friedrich-Schelling-Straße, keine Erschließung der Wohnbaufläche über Hohlweg

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung auf und wird für private Erholung genutzt. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu rechnen. Die Zielvorgaben der Fachplanungen (Landschaftsplan, Gartenentwicklungskonzept) stehen im Widerspruch zum Planungsziel Wohnbaufläche. Darüber hinaus ist die Fläche nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 04 Erweiterung Schweizerhöhe** insgesamt eine **geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

F 07 Rahmenplan Jenzighang West (Alternativfläche Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 1,8 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten)	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartenanlagen, im Süden Gemdenbachtal und Gärten angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativflächen F 01 Jenzigfuß nördlich, F 09 Rahmenplan Jenzighang Mitte oberhalb der 160m Höhenlinie nordöstlich angrenzend, F 8 Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie östlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingärten

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland, Erhalt und Entwicklung der Gembdenbachaue im Süden der Fläche
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten (Flächenstreichung im Rahmen der Beschlussfassung 2020)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Kleingärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope südlich angrenzend Biotopverbundachse Fließgewässer und Auebereiche Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten)	Verlust von Lebensräumen geringer bis mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung keine Betroffenheit der Biotopverbundachse **geringe-mittlere Beeinträchtigung**

	Nachweise von planungsrelevanten Vogel- und Säugetierarten im Umfeld der Prüffläche (z. B. Grauspecht, Wendehals, Biber, Fledermausarten, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung Flächeneffektivität in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina- Pelosol Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Bodenversiegelung: 20-40 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung der Versiegelung bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand durchschnittlich 2-10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestizide)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von Ost nach West tags: starke Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue, Lage am Hangfuß, hohe Bewertung des Landschaftsbildes	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Wohnbauflächen in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, ca. 40 % der Fläche begrünt **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, mittlere öffentliche Erholungsnutzung, regionale und überregionale Wanderwege umgrenzen vorhandene Gartenfläche Immissionen: keine Vorbelastung durch Immissionen	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Emissionen: keine erhebliche Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarten Prüfflächen F 01, F 08 und F 09 (Alternativflächen Wohnen) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbaufläche vorgesehen, sondern

	als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kleingärten bzw. Freizeitgärten dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Stadt der kurzen Wege), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit sowie teils eine verstärkte Hochwassergefährdung (Klimawirkfolgen)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 550 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 80 m, die Entfernung zum NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“ 400m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Säugetierarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Säugetierarten wie Biber und Fledermäuse im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (Erfassung Brutvögel, potenzielle Fledermausquartiere, Kontrolle von Versteckmöglichkeiten für Schlingnatter und Zauneidechse). Es ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,3 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

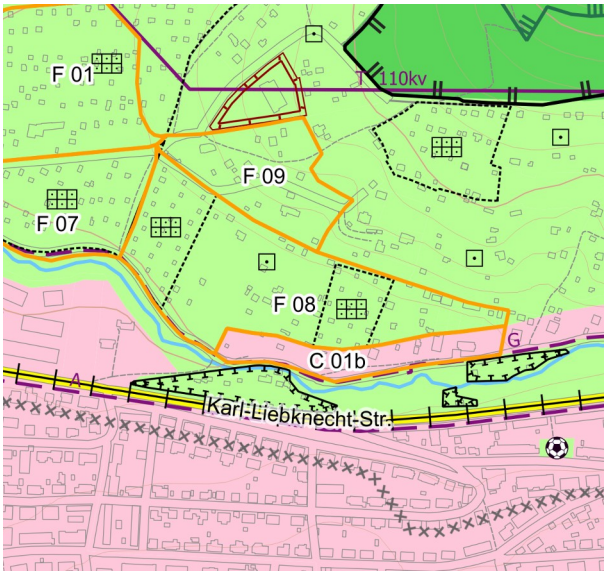
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Erhöhung der Regenwasserversickerung (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), Erhalt der vorhandenen Wanderwege, Erhalt und Entwicklung der Gembdenbachaue im Süden der Fläche, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes sowie artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung auf und verfügt über einen Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad. Darüber hinaus wird der Standort für die private Erholungsnutzung von Bedeutung. Die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen werden dabei berücksichtigt bzw. sind umsetzbar. Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 07 Rahmenplan Jenzighang West** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

F 08 Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie (Alternativfläche Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 3,8 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Kleingärten 035 und private Freizeitgärten JO7), geringer Teilbereich Siedlungsfläche	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartenanlagen / teilweise Wohnbebauung, im Süden Gembdenbachtal angrenzend benachbarte Prüfflächen: C 01b Rahmenplan Jenzighang Mitte südlich angrenzend, Alternativflächen F 01 Jenzigfuß, F 07 Rahmenplan Jenzighang West und F 09 Rahmenplan Jenzighang Mitte oberhalb der 160m Höhenlinie angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingärten und Freizeitgärten

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Aufgabe von Gartenland zugunsten von Bauland, Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, Erhalt und Entwicklung der Gembdenbachaue
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten (Flächenstreichung im Rahmen der Alternativenprüfung 2022)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[10]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Kleingärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, im Südwesten Biotopverbundachse Fließgewässer und Auenbereiche angrenzend, keine	Verlust von Lebensräumen mit geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung

10 Die Alternativfläche F 8 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die südlich angrenzende Fläche C 1b ebenfalls umgesetzt wird.

	gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogel- und Säugetierarten im Umfeld der Prüffläche (z. B. Grauspecht, Wendehals, Biber, Fledermausarten, FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	Biotopverbundachse nicht betroffen **geringe-mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage sowie Wohnbebauung	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, geringe Flächeneffektivität bei Bebauung mit Ein-/ Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: teils Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol, teils Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel Bodenversiegelung: ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit mittlerem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter silikatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht mittel, Grundwasserflurabstand > 10m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung **geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: durchschnittlich mäßige Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach W tags: durchschnittlich mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: Gembdenbachtal, mittlere Bewertung, Lage am Hangfuß	Entwicklung einer Wohnbaufläche in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche **geringe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, regionale und überregionale Wanderwege/Radweg im Süden Immissionen: keine Vorbelastung	Erholung:Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten, geringe Bebauungsdichte) Emissionen: keine erhebliche Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit kumulativen Wirkungen des benachbarten Vorhabens C1b zu erwarten. Die benachbarten Prüfflächen F 01, F 07 und F 09 (Alternativflächen Wohnen) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbauflächen, sondern als Grünflächen Zweckbestimmung Kleingärten/Freizeitgärten dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, gute infrastrukturelle Anbindung, ungünstige Energieeffizienz bei Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 400 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 250 m, die Entfernung zum NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“ 300m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Säugetierarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Säugetierarten wie Biber und Fledermäuse im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Dabei ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich (Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 6,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO- nach W-/SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Erhalt der vorhandenen Wanderwege, Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes erforderlich, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

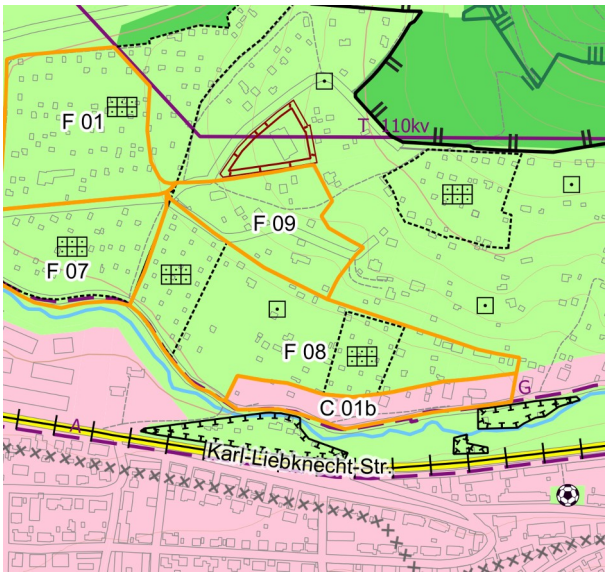
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung und einen anstehenden Boden mit einem mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Darüber hinaus wird der Standort für die private Erholung genutzt.

Die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen werden dabei berücksichtigt bzw. sind umsetzbar (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 08 Rahmenplan Jenzighang Mitte** unterhalb der 160m-Höhenlinie zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

F 09 Rahmenplan Jenzighang Mitte oberhalb der 160m-Höhenlinie (Alternativfläche Wohnbaufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Wenigenjena Flächengröße: 1,5 ha aktuelle Nutzung: Gartennutzung (Freizeitgärten), geringe Teilbereiche Siedlungsfläche	räumliche Situation: westlich, nördlich und östlich Gartenanlagen/teilweise Wohnbebauung, im Süden Gemdenbachtal angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativflächen F 07 Rahmenplan Jenzighang West westlich, F 01 Jenzigfuß nordwestlich, F 08 Rahmenplan Jenzighang Mitte unterhalb der 160m-Höhenlinie angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Wohnbaufläche geplante FNP-Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Freizeitgärten

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Intensivierung der Gartennutzung
Gartenentwicklungskonzept (2024)	Intensivierung der Gartennutzung (i.S. BkleingG)
„Wohnbauflächenkonzeption 2035“ (2020 / 2022)	Fläche ist nicht in Wohnbauflächenkonzeption enthalten (Flächenstreichung im Rahmen der Alternativenprüfung 2022)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[11]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Freizeitgärten durchschnittlicher Ausprägung und geringer-mittlerer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop	Verlust von Lebensräumen geringer – mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch

11 Die Alternativfläche F 09 stellt die Erweiterung von Bauentwicklungsflächen dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die südlich angrenzende alternative Entwicklungsfläche F 08 sowie die Fläche C 01b ebenfalls umgesetzt werden.

	nördlich angrenzend Fauna: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Nachweise von planungsrelevanten Vogel- und Säugetierarten im Umfeld der Prüffläche (z. B. Grauspecht, Wendehals, Fledermausarten, Quelle: FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: mittel	die veränderte Flächennutzung keine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops **geringe-mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung in Stadtrandlage	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung geringe Flächeneffektivität bei Bebauung mit Ein-/Zweifamilienhäusern (geringe Bebauungsdichte) **geringe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt), Rendzina und Pararendzina, teils Pararendzina-Pelosol Bodenfunktion:Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Bodenversiegelung: ca. 20 % Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % (bei WA mit GRZ 0,6) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluft - Karstgrundwasserleiter sulfatisch, Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht günstig, Grundwasserflurabstand > 10 m Oberflächenwasser: nicht vorhanden Vorbelastung: Stoffeinträge aufgrund der Gartennutzung (z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern, Pestiziden)	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades sehr geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und günstiger Schutzwirkung **sehr geringe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach W tags: mäßige Wärmebelastung Luft: keine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit/Siedlungsbild: sonnseitige Hangsockelbereiche im Gembdenbachtal, mittlere Bewertung, sichtexponierte Hanglage	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an geplante Wohnbauflächen in einem Landschaftsraum mit mittlerer Bewertung in sichtexponierter Lage, ca. 40 % der Fläche begrünt **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: private Erholungsnutzung in Gartenanlage, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, mittlere öffentliche Erholungsnutzung, Querung regionale und überregionale Wanderwege Immissionen: keine Vorbelastung	Erholung: Verlust von Erholungsflächen (Kleingärten), Entwicklung von privaten Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen (Einfamiliengärten, geringe Bebauungsdichte) Emissionen: keine erhebliche Zunahme **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden – Mensch (Versiegelung, Verlust von Erholungsflächen)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarten Prüfflächen F 01, F 07 und F 08 (Alternativflächen Wohnen) sind in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Wohnbauflächen, sondern als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Kleingärten/Freizeitgärten dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage (Leitbild „Stadt der kurzen Wege“), ungünstige Energieeffizienz bei Bebauung mit freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 390 m (FFH-Gebiet 125 Großer Gleisberg - Jenzig). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ beträgt ca. 75 m, die Entfernung zum NSG 149 „Hufeisen - Jenzig“ 240m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel sowie potenziellen Lebensräumen für Reptilien und Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten sowie Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind faunistische Untersuchungen zu Artenschutzbelangen (z. B. Erfassungen zu Vögel, Fledermäusen und Reptilien) sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 2,1 ha (bei WA mit max. GRZ 0,6)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

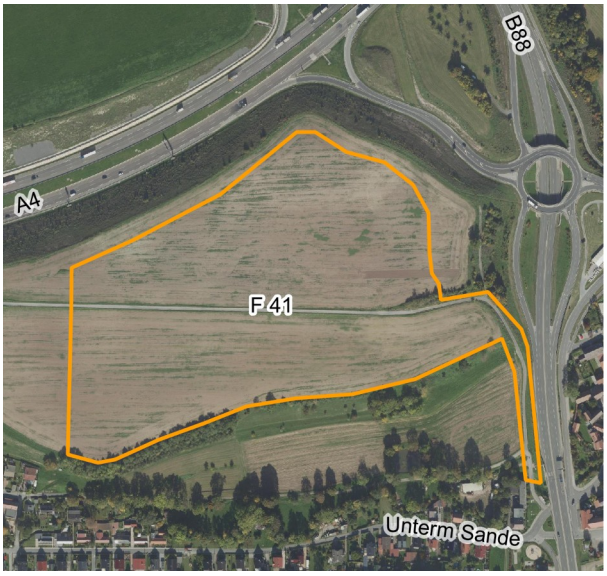
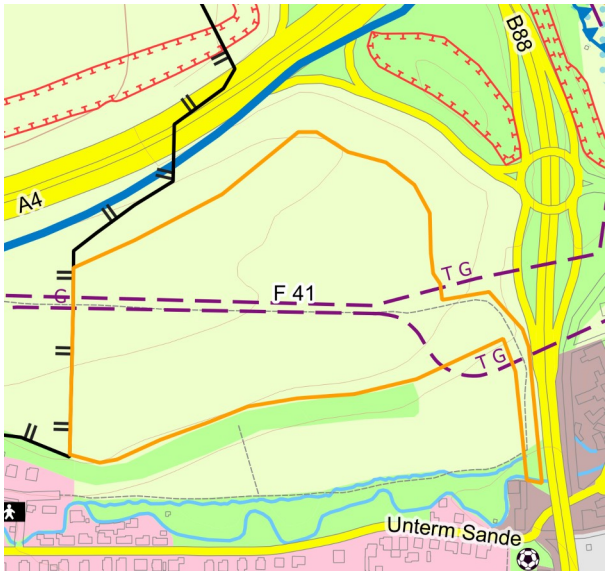
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände), Anpassung der Artenauswahl der Bepflanzung aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Optimierung der Wasserversorgung von Grünflächen und Straßenbäumen (Klimaanpassungsmaßnahme JenKAS), Erhalt der vorhandenen Wanderwege und des angrenzenden gesetzlich geschützten Biotops, ggf. vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes und ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung auf und verfügt über einen Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad. Darüber hinaus ist der Standort für die private Erholungsnutzung von Bedeutung. Die Zielvorgaben der Fachplanungen (Landschaftsplan, Gartenentwicklungskonzept) stehen im Widerspruch zur geplanten Entwicklung einer Wohnbaufläche. Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Unter Berücksichtigung aller zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der alternativen Wohnbaufläche **F 09 Rahmenplan Jenzighang Mitte** oberhalb der 180m-Höhenlinie **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

F 41 Maua Nord (Gewerbliche Baufläche, Alternativfläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Maua nördlicher Ortsrand Flächengröße: 9,8 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche	räumliche Situation: nördlich Bundesautobahn 4, östlich Bundesstraße 88, im Westen und Süden landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativfläche F 42 Maua, Auf dem Sande in 160 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Fläche für die Landwirtschaft

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	im Gewerbeflächenentwicklungskonzept nicht enthalten, keine Planaussage

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur (Insekten- und Vogelarten), Nachweis planungsrelevanter Vogelarten (Wendehals, Rotmilan) im Umfeld der Prüffläche (FIS Naturschutz) Biologische Vielfalt: gering	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **geringe Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Verkehrsflächen BAB 4 und B88)	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum (Verkehrsflächen) vorhanden **hohe Beeinträchtigung**

Boden	Bodenform: sandiger Lehm - Braunerde (über Kies) Braunerde und Braunerde-Regosol, teils Pararendzina Bodenfunktion: mittlere Ertragsfunktion (auf landwirtschaftlich genutzten Flächen), geringer Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenversiegelung sehr gering, Bodenbelastungen nicht bekannt, potenzielle Erosionsgefährdung hoch-sehr hoch (durch Wind/ Wasser)	Verlust von Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 %, Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 7,8 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **mittlere - hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m, Lage in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: Querung Leutra (Leutratal) und Mühlgraben Maua durch Zufahrt	geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung des Grundwasserdargebots infolge hoher Neuversiegelung > 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom, Lage in Kaltluftleitbahn von W nach O tags: starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen aus Verkehr	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, ggf. Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete **hohe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua mit mittlerer Bewertung, exponierte Lage (Hang, Kuppe) Vorbelastungen: angrenzend Verkehrsflächen (BAB 4 und B 88) aufgrund der Vorbelastung geringe Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit geringer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer großflächigen gewerblichen Baufläche in sichtexponierter Ortsrandlage **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Vorbelastung: Lärmimmissionen (Straßenverkehr)	Emissionen: Zunahme von Emissionen, erhebliche Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Gebieten (Wohnbebauung Maua) möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten. Die benachbarte Prüffläche F 42 (Alternativfläche Gewerbe/Wohnen) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als Gewerbliche Baufläche vorgesehen, sondern als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch voraussichtlich hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, jedoch Synergieeffekte durch gute verkehrliche Anbindung an Anschlussstelle Jena-Göschwitz BAB 4 vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 280 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer möglichen Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des genannten Natura 2000-Gebietes ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ grenzt westlich an die Prüffläche. Das Schutzgebiet wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Das NSG 150 „Leutratal und Cospoth“ befindet sich in 280m Entfernung zur Prüffläche und ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und ggf. Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle: FIS Naturschutz). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Dabei ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die Artengruppen der Brutvögel und Fledermäuse zu erstellen (Brutvogelerfassung, Erfassung von Fledermäusen inkl. Untersuchung der Flugrouten/-korridore).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 14,4 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

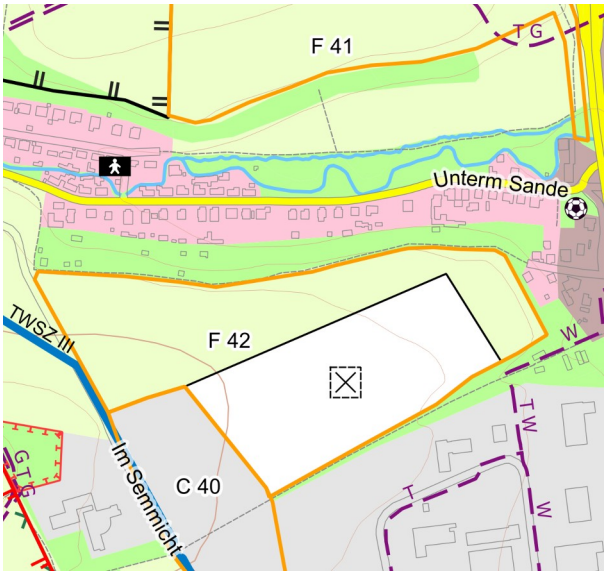
Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise (z. B. Ausrichtung der Baukörper in W-O-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten, klimafachliche Begleitung des Planungsprozesses, da die Entwicklungsfläche von einer Kaltluftleitbahn tangiert wird, Optimierung der landschaftlichen Einbindung der gewerblichen Baufläche durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, artenschutzrechtliche Prüfung und vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes erforderlich, Berücksichtigung der lufthygienischen Situation bei Festlegung der Art der zulässigen Gewerbebetriebe (Vermeidung einer lufthygienischen Verschlechterung des Stadtgebietes durch eine Zusatzbelastung mit Luftschadstoffen durch Gewerbe), Berücksichtigung der Erosionsgefahr, Minimierung des Flächenverbrauchs , Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung sowie einen Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Klima/Luft zu rechnen. In den vorliegenden Fachplanungen werden keine umweltrelevanten Zielvorgaben zur Prüffläche getroffen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Fläche ist nicht im Gewerbeflächenentwicklungskonzept enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei der Realisierung der alternativen gewerblichen Baufläche **F 41 Maua Nord** insgesamt **eine mittlere Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

F 42 Maua „Auf dem Sande“ (Alternativfläche Gewerbliche Baufläche/ Wohnbaufläche)[12]

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Maua westlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 4,7 ha aktuelle Nutzung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: nördlich und östlich Ortslage Maua, im Westen und Süden und Westen landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativfläche F 41 Maua-Nord in 160 m Entfernung, C 40 östlich der Landesärztekammer südwestlich angrenzend, D 45 Im Semmicht in 150 m Entfernung	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche geplante FNP-Darstellung: Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	keine Planaussage, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	Schaffung von Grünverbindungen im Siedlungsbereich als Trittsteinbiotope für Tier- und Pflanzenarten sowie zur Optimierung der landschaftlichen Einbindung (Südgrenze) Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder Vorhaben in Konflikt mit naturschutzfachlichen Belangen / Planungszielen
Entwicklungskonzeption für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena (2015)	Gewerbeflächenentwicklung, Empfehlung zur Platzierung von Ausgleichs- und Ersatzflächen im Süden
Wohnbauflächenkonzeption 2035 (2020 / 2022)	Fläche nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 enthalten
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	im Gewerbeflächenentwicklungskonzept nicht enthalten, keine Planaussage

12 Die Umweltprüfung erfolgt sowohl für eine zukünftige Nutzung durch Wohnen als auch für eine zukünftige Nutzung als Gewerbefläche

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[13]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, gesetzlich geschütztes Biotop im Süden angrenzend (Feldhecke mit hoher Bedeutung, unterhalb FNP-Darstellungsschwelle) Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur (Insekten- und Vogelarten, Fledermäuse) Nachweis von 9 Fledermausarten und 38 Vogelarten (Brutvögel und Nahrungsgäste) im Vorhabengebiet und Umgebung (Bebauungsplan Maua West (B-Ma 05), Faunistische Sonderuntersuchung, 2016) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung, gesetzlich geschütztes Biotop nicht betroffen Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Ortslage Maua und Gewerbeflächen)	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol Bodenfunktion: überwiegend geringe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden, Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad überwiegend sehr gering Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Bodenversiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt, potenzielle Erosionsgefährdung hoch-sehr hoch (durch Wasser)	Verlust von Boden mit sehr geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung ≥ 50 % Versiegelung bis ca. 80% (ca. 3 ha) bei Wohngebiet/Gewerbegebiet mit GRZ 0,7 im Mittel möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m, Grundwasserströmungsrichtung im Buntsandstein von S nach N, Lage in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: nicht vorhanden	geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung ≥ 50 % **mittlere Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: hohe Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von SW nach NO tags: starke Wärmebelastung Luft: Beeinträchtigung der Frischluft durch Immissionen (Luftschadstoffe/Staub)	Klima: Variante Wohnen: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: mittlere bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, keine bzw. sehr geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Variante Gewerbe: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, Beeinträchtigung schutzbedürftiger Nutzungen

13 Die Alternativfläche F 42 stellt die Erweiterung einer Bauentwicklungsfläche dar. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Entwicklungsfläche C 40 ebenfalls umgesetzt wird.

		geringe Beeinträchtigung (Variante Wohnen) **mittlere Beeinträchtigung (Variante Gewerbe)**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Sonnseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua, mittlere Bewertung, Hanglage, sichtexponiert Vorbelastungen: angrenzende Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand aufgrund der Vorbelastungen geringe Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit geringer Bewertung des Landschaftsbildes, Variante Wohnen; private Erholungsnutzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung der Wohnbaufläche in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte Variante Gewerbe: Entwicklung einer großflächigen Baufläche in sichtexponierter Ortsrandlage **mittlere Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: regionaler Wander- und Reitweges südlich angrenzend, sehr geringe öffentliche Erholungsnutzung, keine private Erholungsnutzung Immissionen: Vorbelastung durch Lärmimmissionen (Gewerbe, Verkehr)	Erholung: Wander-/Reitweg nicht betroffen Emissionen: Variante Wohnen: keine erhebliche Zunahme von Emissionen, jedoch Lärmimmissionen vorhanden Variante Gewerbe: Zunahme von Emissionen, ggf. erhebliche Beeinträchtigung für schutzbedürftige Gebiete (Verkehr und Gewerbe) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit dem benachbarten Vorhaben Gewerbliche Baufläche C 40 hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild möglich: ggf. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Abhängigkeit von der Kubatur der Baukörper Die im Umfeld befindlichen Prüffläche F 41 (Alternativfläche Gewerbe) ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht als gewerbliche Baufläche vorgesehen, sondern als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, soziale Infrastruktur teilweise vorhanden, ungünstige Klimabilanz durch voraussichtlich hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, jedoch Synergieeffekte durch gute verkehrliche Anbindung an Anschlussstelle Jena-Göschwitz BAB 4 vorhanden, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 240 m (FFH-Gebiet 129 „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“, SPA-Gebiet 0033 Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer möglichen Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche bzw. zu einer Wohnbaufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der genannten Natura 2000-Gebiete ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Rahmen der weiteren Planung vorzusehen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Das NSG 150 „Leutratal und Cospoth“ befindet sich in 340 m Entfernung zur Prüffläche und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ebenso wird das LSG 32 „Mittleres

Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ (Entfernung 310 m) nicht beeinträchtigt.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Dagegen wurden im Bereich der Prüffläche und Umfeld 9 Fledermausarten sowie 38 Vogelarten nachgewiesen. Unter den Vogelarten befinden sich keine wert gebenden Arten mit erhöhten Schutzbedürfnis bzw. erhöhter Gefährdungssituation. Das geplante Vorhaben stellt jedoch eine Gefahr des anlagebedingten Entzuges von Nahrungshabitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln dar. Anlage- und betriebsbedingt ist eine Verlagerung von Revieren in das nähere Umfeld mit gleich- oder höherwertigen Ersatzflächen zu erwarten (Faunistische Sonderuntersuchung, Bebauungsplan Maua West (B-Ma 05), 2016). Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich für die Beeinträchtigung des Lebensraumes der Feldlerche ist im räumlichen Zusammenhang umzusetzen.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 13,6 ha (bei Gewerbegebiet/ Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,7 im Mittel)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

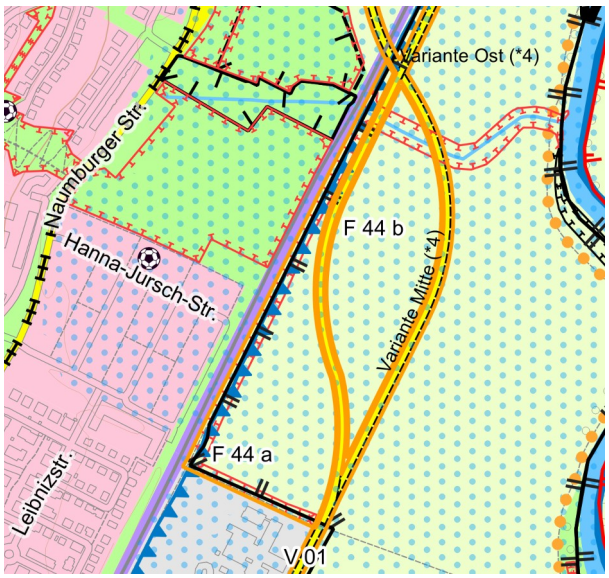
Planungsempfehlungen sind abhängig von der zukünftigen baulichen Entwicklung, Optimierung der landschaftlichen Einbindung der gewerblichen Baufläche durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Erhalt des angrenzenden gesetzlich geschützten Biotops inkl. Umsetzung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen, artenschutzrechtlicher Ausgleich notwendig, Berücksichtigung der Erosionsgefährdung (Wasser), vertiefende Prüfung des Landschaftsbildes erforderlich, Minimierung des Flächenverbrauchs, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung)

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer insgesamt geringen Bedeutung sowie einen Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu rechnen. Die in den Fachplanungen benannten umweltrelevanten Zielstellungen sind dabei umsetzbar, jedoch sind bei einer möglichen Realisierung des Vorhabens städtebauliche Entwicklungsziele mit naturschutzfachlichen Belangen abzuwägen (s. Punkt Zielvorgaben der Fachplanungen). Die Fläche ist nicht in der Wohnbauflächenkonzeption 2035 und im Gewerbeflächentwicklungskonzept enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Alternativfläche für Wohnen bzw. Gewerbe **F 42 Maua „Auf dem Sande“** zusammenfassend **eine mittlere Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**MITTEL**

F 44a „Neue Wiesenstraße“ (Süd) (Alternativfläche Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Zwätzen nördlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 4,9 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: südlich Gewerbegebiet Zwätzen-Ost, westlich Bahntrasse, Grünland (geplantes Wohngebiet) und Schutzgebiet (Geschützter Landschaftsbestandteil), östlich und nördlich landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativfläche F 44b „Neue Wiesenstraße“ (Nord) in 15 m Entfernung nordöstlich angrenzend, Verkehrstrasse V 01 Nördliche Verlängerung Wiesenstraße nordöstlich angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, teilweise zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung) geplante FNP-Darstellung: Fläche für die Landwirtschaft, teilweise zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung)

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Lage im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet), Lage im Vorranggebiet Hochwasserrisiko HW-32 (Ziel: Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz, damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind ausgeschlossen
Landschaftsplan Jena (2016)	Suchraum für die Entwicklung von Auenlebensräumenin Überschwemmungsbereichen, Vermeidung einer Zersiedelung im Landschaftsschutzgebiet, Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Umweltverträglichkeit der geplanten Siedlungsentwicklung aufgrund der Lage in Schutzgebieten nicht gegeben Landschaftsschutzgebiet: Vermeidung einer Zersiedelung
Jenaer Klimanapassungsstrategie (2012)	Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhalts
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	im Gewerbeflächenentwicklungskonzept nicht enthalten

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[14]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, kleinflächiger Teilbereich mit Feldgehölz mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur: Insekten-, Vogelarten (Feldlerche, Gebüschbrüter), Fledermausarten, ggf. Amphibien und Reptilien im Bereich Prüffläche und Umfeld (Stadt Jena, 2015c: S. 7-17) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Gewerbeflächen)	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch, hohe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) Bodenversiegelung < 5 %, Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 % Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 3,9 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch , mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand 0-2 m Oberflächenwasser: Querung Graben „Im Ölste“ im Norden, Lage im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung > 50% vorhandener Graben „Im Ölste“ betroffen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: mäßige Kaltluftproduktivität, hoher bis sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach SW tags: starke Wärmebelastung Luft: ggf. Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima:mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, ggf. Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete **hohe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue, hohe Bewertung, Tallage, Lage im Landschaftsschutzgebiet Vorbelastungen: angrenzende Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich aufgrund der Vorbelastung mittlere Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer gewerblichen Baufläche im Anschluss an den Siedlungskörper **mittlere Beeinträchtigung**

14 Die Bewertung der Alternativfläche F 44a erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Verkehrstrasse V 01 (Variante Mitte) ebenfalls umgesetzt wird.

Mensch	Erholung: keine private und öffentliche Erholungsnutzung, überregionaler Radweg und regionaler Wanderweg westlich angrenzend Immissionen: Immissionen durch Schienenverkehrslärm, Gewerbe, Kläranlage	Emissionen: Zunahme von Emissionen durch geplante Nutzung, erhebliche Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete (geplante Wohnbebauung im Westen) durch Verkehr und Gewerbebetrieb möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit dem benachbarten Vorhaben (Verkehrstrasse V 01) hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und Landschaftsbild möglich: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch großflächiges Gewerbe und Verkehrstrassen sowie Zunahme von Emissionen und Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch voraussichtlich hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	verstärkte Überschwemmungsgefährdung aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die nächstliegenden Natura 2000-Gebieten befinden sich östlich der Prüffläche in 330 m Entfernung (FFH-Gebiet 125 „Großer Gleisberg - Jenzig“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche möglicherweise beeinträchtigt. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des genannten Natura 2000-Gebietes ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Rahmen der weiteren Planung vorzusehen.
Die Fläche befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 107 „Unteraue“. Die geplante gewerbliche Nutzung widerspricht dem Schutzzweck dieses Schutzgebietes.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Jedoch wurden europarechtlich geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie im Bereich der Prüffläche bzw. Umfeld nachgewiesen (vgl. Artenschutzfachbeitrag - saP - zum Bauvorhaben „B88n - Jena Nord - Variante Ost“ und „Variante Mitte“, 2015,S. 7-17). Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Fledermausarten sowie für Reptilien- und Amphibienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Bewertung der möglichen Eingriffsfolgen ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen (Artenerfassung für Brutvögel und Fledermäuse sowie spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 7,7 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Retentionsfläche der Saale, landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise erforderlich (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten
Optimierung der landschaftlichen Einbindung der gewerblichen Baufläche durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach-

und Parkplatzflächen

ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Aufhebung des Landschaftsschutzgebietes für den Bereich der Prüffläche bei Umsetzung des Vorhabens erforderlich

Flächenfreihaltung zur Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen (entlang Süd- und West-Grenze sowie Graben)

Berücksichtigung notwendiger CEF-Maßnahmen im Vorfeld des Bauvorhabens B88n im Bereich der Prüffläche

Notwendigkeit der Abwägung/ Prüfung einer etwaigen Ausnahmegenehmigung nach §78 Abs. 2 WHG aufgrund des Verbots der Ausweisung neuer Baugebiete im Überschwemmungsgebiet gem. §78 Abs. 1 WHG

Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung), gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Prüfung der möglichen Veränderung des Abflussregimes für Siedlungsbereiche durch neue baulich bedingte Barrierewirkungen und ggf. Umsetzung von Maßnahmen (Hinweis aus Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 52)

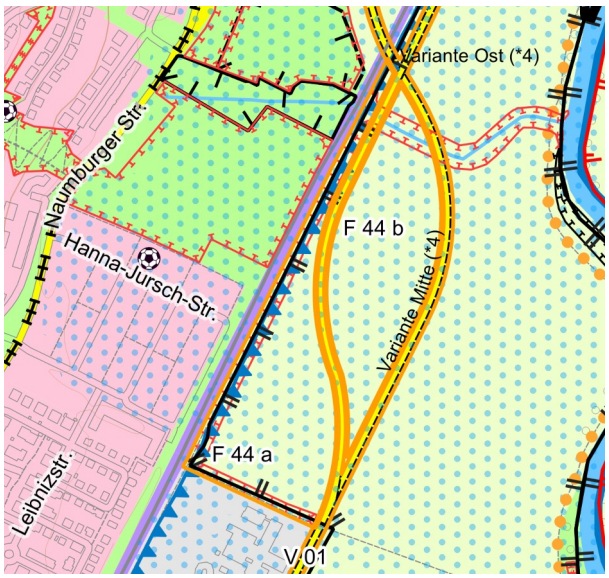
ggf. Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebietskulisse

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung sowie einen Boden mit hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima/Luft zu rechnen. Es besteht erhebliches Konfliktpotenzial aufgrund der Lage der Prüffläche im Landschaftsschutzgebiet „Unteraue“ sowie im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale. Darüber hinaus steht das Vorhaben teilweise den Zielen des Landschaftsplanes (Vermeidung einer Zersiedelung im LSG, Entwicklung von Auelebensräumen) sowie den Handlungsempfehlungen der JenKAS entgegen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Fläche ist nicht im Gewerbeflächentwicklungskonzept enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Alternativfläche für Gewerbe **F 44a „Neue Wiesenstraße“ (Süd)** zusammenfassend **eine hohe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**HOCH**

F 44b „Neue Wiesenstraße“ (Nord) (Alternativfläche Gewerbliche Baufläche)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Zwätzen nördlicher Ortsrandbereich Flächengröße: 4,5 ha aktuelle Nutzung: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	räumliche Situation: westlich Bahntrasse und Schutzgebiet (Geschützter Landschaftsbestandteil), südlich, östlich und nördlich landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend benachbarte Prüfflächen: Alternativfläche F 44a „Neue Wiesenstraße“ (Süd) in 15m Entfernung südwestlich angrenzend, Verkehrstrasse V 01 Nördliche Verlängerung Wiesenstraße angrenzend	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft, zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung) geplante FNP-Darstellung: Fläche für die Landwirtschaft, zugeordnete Ausgleichsfläche (Satzung)

Zielvorgaben aus Fachplanungen	
RP-OT 2024-GV	Lage im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet), Lage im Vorranggebiet Hochwasserrisiko HW-32 (Ziel: Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz, damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind ausgeschlossen
Landschaftsplan Jena (2016)	Umweltverträglichkeit der geplanten Siedlungsentwicklung aufgrund der Lage in Schutzgebieten nicht gegeben Suchraum für die Entwicklung von Auelebensräumen in Überschwemmungsbereichen, Vermeidung einer Zersiedelung im Landschaftsschutzgebiet, Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließgewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Landschaftsschutzgebiet: Vermeidung einer Zersiedelung
Jenaer Klimanapassungsstrategie (2012)	Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhalts
Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2021)	im Gewerbeflächenentwicklungskonzept nicht enthalten, keine Planaussage

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen[15]

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: überwiegend Ackerland geringer Bedeutung, Graben mit mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Offenlandes/Feldflur: Insekten-, Vogelarten (Feldlerche, Gebüschbrüter), Fledermausarten, ggf. Amphibien und Reptilien im Bereich Prüffläche und Umfeld (Stadt Jena, 2015c 7-17) Biologische Vielfalt: mittel	Reduzierung von Lebensräumen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung Betroffenheit wertgebender Tierarten **mittlere Beeinträchtigung**
Fläche	geringe Siedlungsvorprägung, jedoch teilweise an vorgeprägte Flächen angrenzend (Gewerbeflächen)	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzende geplante Verkehrsflächen vorhanden, Siedlungsraum im Nahbereich **hohe Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: Lehm - Vega (Auelehm über Sand-Kies), Vega (Braunauenboden) Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad hoch, hohe Ertragsfunktion auf landwirtschaftlich genutzten Böden Vorbelastungen: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag) keine Bodenversiegelung, Bodenbelastungen nicht bekannt	Verlust von Boden mit insgesamt hohem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad großflächige Neuversiegelung > 50 % Versiegelung bis ca. 80 % (ca. 3,6 ha) bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch - karbonatisch , mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand 0-2 m Oberflächenwasser: Querung Graben „Im Ölste“ im Norden, Lage im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale	hohe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und mittlerer Schutzwirkung Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung > 50% vorhandener Graben „Im Ölste“ betroffen **sehr hohe Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: mäßige Kaltluftproduktivität, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von NO nach SW tags: starke Wärmebelastung Luft: ggf. Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: mittlere klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: ungünstige bioklimatische Situation in der Kombination Tag-/Nachtsituation, geringe Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: Zunahme von Luftschadstoffemissionen, ggf. Beeinträchtigung schutzbedürftiger Nutzungen **hohe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit: Talgründe – Saaletal, Saaleaue, hohe Bewertung, Tallage, landwirtschaftlich geprägtes Umfeld Vorbelastungen: Gewerbeflächen im Umfeld, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich ohne Gehölzverbund aufgrund der Vorbelastung mittlere Bewertung des Landschaftsbildes	Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes im Umfeld von landwirtschaftlich genutztem Offenland und im Anschluss an alternative Gewerbeentwicklungsflächen (Fläche F 44a) **mittlere Beeinträchtigung**

15 Die Bewertung der Alternativfläche F 44b erfolgt unter der Annahme, dass die angrenzende Verkehrstrasse V 01 Variante Mitte sowie die Alternativfläche F 44a ebenfalls umgesetzt werden.

Mensch	Erholung: keine private und öffentliche Erholungsnutzung Immissionen: Immissionen durch Schienenverkehrslärm, Gewerbe, Kläranlage	Emissionen: Zunahme von Emissionen durch geplante Nutzung, erhebliche Beeinträchtigung für angrenzende schutzbedürftige Gebiete (geplante Wohnbebauung im Westen) durch Verkehr und Gewerbebetrieb möglich **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Boden – Wasser – Pflanzen/Tiere (Versiegelung, Verringerung der Versickerung, Verlust von Lebensraum), Boden-Mensch (Versiegelung, Verlust von Flächen zur Ernährungssicherung)
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit dem benachbarten Vorhaben (Alternativfläche Gewerbe F 44a, Verkehrstrasse V 01) hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und Landschaftsbild möglich: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch großflächiges Gewerbe (insgesamt ca. 9,4 ha) und Verkehrstrassen sowie Zunahme von Emissionen und Beeinträchtigung angrenzender schutzbedürftiger Gebiete
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung mittel, ungünstige Klimabilanz durch voraussichtlich hohen Anteil an motorisiertem Individualverkehr und Straßengüterverkehr, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	verstärkte Überschwemmungsgefährdung aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstliegende Natura 2000-Gebiet befinden sich östlich der Prüffläche in 200m Entfernung (FFH-Gebiet 125 „Großer Gleisberg - Jenzig“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche möglicherweise beeinträchtigt. Eine abschließende Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des genannten Natura 2000-Gebietes ist ggf. durch vertiefende Prüfungen im Rahmen der weiteren Planung vorzusehen.
Die Fläche befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 107 „Unteraue“. Die geplante gewerbliche Nutzung widerspricht dem Schutzzweck dieses Schutzgebietes.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Jedoch wurden europarechtlich geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie im Bereich der Prüffläche bzw. Umfeld nachgewiesen (vgl. Artenschutzfachbeitrag - saP - zum Bauvorhaben „B88n - Jena Nord - Variante Ost“ und „Variante Mitte“, 2015,S. 7-17). Bei Umsetzung des Vorhabens könnten durch den Verlust von Lebensräumen für Vogel- und Fledermausarten sowie für Reptilien- und Amphibienarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Bewertung der möglichen Eingriffsfolgen ist durch vertiefende Prüfungen im Zuge der weiteren Planung vorzusehen (Artenerfassung für Brutvögel und Fledermäuse sowie spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 7 ha (bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Retentionsraum der Saale, landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die Gefahr der Verdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise erforderlich (z. B. Ausrichtung der Baukörper in NO-SW-Richtung sowie ausreichende Gebäudeabstände) und Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen durch ein Gutachten

Optimierung der landschaftlichen Einbindung der gewerblichen Baufläche durch Begrünungsmaßnahmen auf Dach- und Parkplatzflächen

ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen

Aufhebung des Landschaftsschutzgebietes für den Bereich der Prüffläche bei Umsetzung des Vorhabens erforderlich

Flächenfreihaltung zur Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen (entlang Süd- und West-Grenze sowie Graben)

Berücksichtigung notwendiger CEF-Maßnahmen im Vorfeld des Bauvorhabens B88n im Bereich der Prüffläche

Notwendigkeit der Abwägung/Prüfung einer etwaigen Ausnahmegenehmigung nach §78 Abs. 2 WHG aufgrund des Verbots der Ausweisung neuer Baugebiete im Überschwemmungsgebiet gem. §78 Abs. 1 WHG

Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang des Grabens zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Minimierung des Flächenverbrauchs und der Neuversiegelung, Nutzung von Synergieffekten durch angrenzende Siedlungsflächen (z. B. Erschließung), gezielte Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort soweit möglich

Prüfung der möglichen Veränderung des Abflussregimes für Siedlungsbereiche durch neue baulich bedingte Barrierewirkungen und ggf. Umsetzung von Maßnahmen (Hinweis aus Umweltbericht RP-OT 2024-GV, 2024: 52)

ggf. Prüfnotwendigkeit der Vereinbarkeit mit der Natura 2000-Gebietskulisse

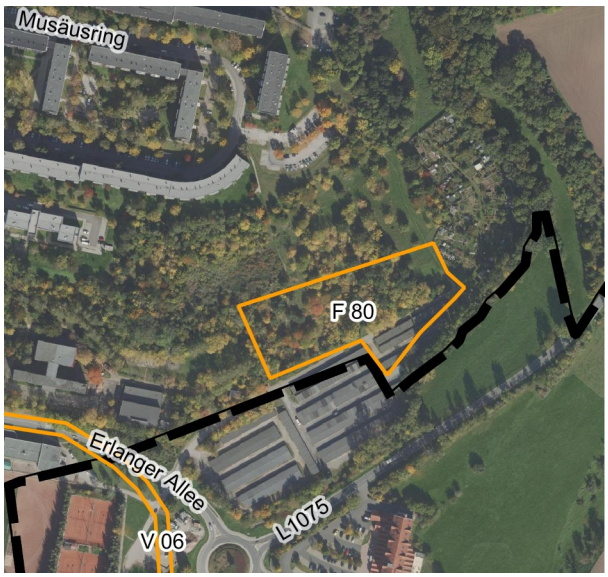
Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

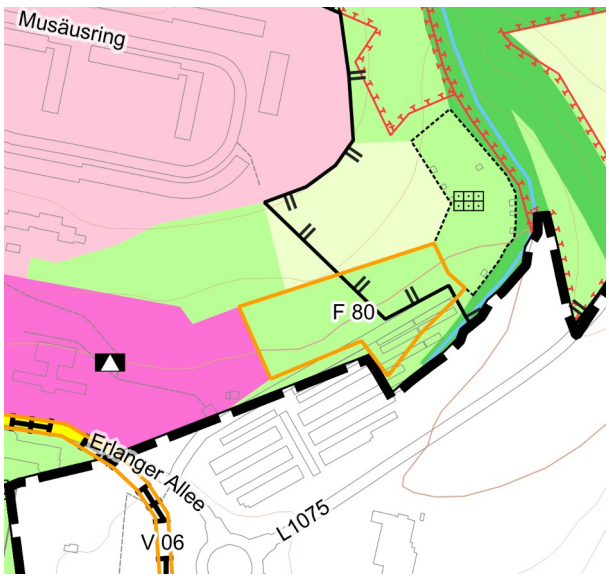
Die Prüffläche weist Biotope mit einer geringen Bedeutung sowie einen Boden mit einem hohen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima/Luft zu rechnen. Es besteht erhebliches Konfliktpotenzial aufgrund der Lage der Prüffläche im Landschaftsschutzgebiet „Unteraue“ sowie im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet der Saale. Darüber hinaus steht das Vorhaben teilweise den Zielen des Landschaftsplanes (Vermeidung einer Zersiedelung im LSG, Entwicklung von Auelebensräumen) sowie den Handlungsempfehlungen der JenKAS entgegen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die Fläche ist nicht im Gewerbeflächentwicklungskonzept enthalten. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen ist bei Realisierung der Alternativfläche für **Gewerbe F 44b „Neue Wiesenstraße“ (Nord)** zusammenfassend **eine hohe Beeinträchtigung** der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**HOCH**

F 80 Kleingarten-Ersatzfläche am Kreisel Lobeda-Ost (N2)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung





Flächendaten		FNP-Darstellung
Lage: Ortsteil Neulobeda östlicher Ortsrand Flächengröße: 1 ha aktuelle Nutzung: Garagennutzung, Grünfläche	räumliche Situation: östlich des Ortsteiles Lobeda gelegen im Übergang zur offenen Landschaft benachbarte Prüfflächen: südlich Verkehrstrasse V 06 Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd/ Ringschluss Lobeda-Ost	Darstellung im wirksamen FNP: Fläche für die Landwirtschaft geplante FNP-Darstellung: Grünfläche (Kleingarten)

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan Jena (2016)	potentielle Fläche für die Neuausweisung von Gärten Nutzungskonflikt durch Lage im LSG und Abwägung der naturschutzfachlichen Belange mit anderen Planungen
Landschaftspflegeplan des LSG „Mittleres Saaletal“ (1988)	Kleingartenanlagen im LSG grundsätzlich möglich, landschaftstypische Eingliederung und Eingrünung der Anlagen

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	Biotope: Feldhecken/-gehölz mit hoher Bedeutung (80% der Fläche), extensives Grünland mittlerer Bedeutung (10% der Fläche), Garagenfläche mit Zuwegung mit sehr geringer Bedeutung (10% der Fläche), keine gesetzlich geschützten Biotope Fauna: Arten des Siedlungsrandes und der Feldflur/Offenland (Insekten- und Vogelarten) Biologische Vielfalt: mittel	Verlust von Lebensräumen mit durchschnittlich mittlerer Bedeutung, Anlage von Kleingartenflächen, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung **mittlere Beeinträchtigung**

Fläche	überwiegend Grünfläche mit geringer Siedlungsvorprägung, randlich im Süden und Westen Siedlungsflächen angrenzend, geringe Siedlungsvorprägung	Neuinanspruchnahme einer Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzen-den Siedlungsraum vorhanden, mittlere Betroffenheit aufgrund der Entwicklungsabsicht „Kleingartenersatzfläche“ **mittlere Beeinträchtigung**
Boden	Bodenform: überwiegend lehmiger Sand (Buntsandstein), Braunerde, Podsol-Braunerde und Podsol, Teilbereich mit Lehm-Vega (Nebentäler), Vega (Braunauenboden), Gley-Vega, teils Vega-Gley Bodenfunktion: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering Vorbelastungen: Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelung ca. 20 % Teilbereich mit äußerst hoher potentieller Erosionsgefährdung (durch Wind/ Wasser)	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen, Entsiegelung von Teilflächen, keine bis geringfügige Erhöhung des Versiegelungsgrades **sehr geringe Beeinträchtigung**
Wasser	Grundwasser: Kluftgrundwasserleiter silikatisch, mittlere Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht, Grundwasserflurabstand >10 m, Lage in Wasserschutzgebiet, Schutzzone III Oberflächenwasser: nicht vorhanden	keine bzw. keine erhebliche Erhöhung des Versiegelungsgrades **keine Beeinträchtigung**
Klima / Luft	Klima: nachts: sehr hohe Kaltluftproduktivität im Offenlandbereich, mäßig bis gering Kaltluftproduktion im Bereich der Bäume, sehr hoher Kaltluftvolumenstrom von N nach SW, hoher flächenhafter Kaltluftabfluss am Hang tags: differenziert, schwache bis starke Wärmebelastung Luft: keine Beeinträchtigung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	Klima: hohe klimatische Verträglichkeit lt. Stadtklimakonzept (Ergebnis aus den Einzelparametern: geringe bioklimatische Aufenthaltsqualität am Tag, sehr hohe bioklimatische Bedeutung in der Nacht, keine Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Gebiete) Luft: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen **geringe Beeinträchtigung**
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbildeinheit „Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda“, sichtexponierte Hanglage, Lage im LSG, hohe Bewertung des Landschaftsbildes	Verlust des naturnahen Charakters, Entwicklung einer Grünfläche in exponierter Hanglage angrenzend an vorhandene Gärten in einem Landschaftsraum mit hoher Bewertung, Entwicklung einer Fläche mit hohem Grünanteil (Kleingartenfläche) **hohe Beeinträchtigung**
Mensch	Erholung: öffentliche Erholungsnutzung im Bereich der Grünfläche, Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung, östlicher Teilbereich liegt im LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“, Querung eines regionalen Wanderweges Immissionen: Lärmimmissionen (Verkehr)	Erholung: Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung bleibt erhalten, Schaffung von privaten Erholungsflächen (Kleingärten), öffentliche Erholungsnutzung nur noch im geringen Maß möglich Emissionen: geringe Zunahme der Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmimmissionen (Verkehr) **mittlere Beeinträchtigung**
Kultur- / Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	**keine Beeinträchtigung**

Weitere Belange des Umweltschutzes	**Auswirkungen / Prognose**
Wechselwirkungen	Beeinflussung der Wirkpfade: Fläche - Boden – Pflanzen/Tiere (Bodenbewegungen, Beeinträchtigung von Lebensraum, Siedlungsüberprägung)

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lage an Ortsrand, günstige Klimabilanz durch gute vorhandene ÖPNV-Anbindung
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zunehmende Trockenheit (Klimawirkfolge)

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 800 m (FFH-Gebiet 128 Kernberge Wöllmisse). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingarten (BKleinG) nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich teilweise (östlicher Bereich) im LSG 32 „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“. Gemäß § 36 Abs. 4 Ziffer 1 ist die Errichtung jeglicher baugenehmigungspflichtiger Anlagen im LSG (z. B. Gartenhäuser) auf nicht baulich genutzten Grundstücken verboten.

Artenschutzrechtliche

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch durch den Verlust von Lebensräumen für Vögel und ggf. für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich (z.B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Baumkontrolle vor Fällung).

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf: ca. 1 ha

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als öffentlicher Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Garagenbereich als vorbelastete voll versiegelte Fläche bleibt bestehen.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

aufgrund von zunehmender Trockenheit Artenwahl von Grün- und Freiflächen anpassen und Wasserversorgung optimieren (Klimaanpassungsmaßnahmen JenKAS), landschaftstypische Eingliederung und Eingrünung der Gartenanlagen

Gesamteinschätzung und Zusammenfassung

Der Untersuchungsraum weist Biotope mit insgesamt mittlerer Bedeutung und einen anstehenden Boden mit geringem Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Die Prüffläche bleibt als Erholungsraum bestehen, jedoch werden durch die Schaffung privater Erholungsflächen Flächen für die öffentliche Erholung reduziert. Bei Umsetzung des Vorhabens ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild zu rechnen.

Das geplante Vorhaben berücksichtigt die umweltrelevanten Zielstellungen der Fachplanungen (s. Punkt Zielvorgaben aus Fachplanungen). Die mögliche Entwicklungsabsicht Kleingarten steht in Konfikt mit der partiellen Lage im LSG 32. Unter Berücksichtigung prognostizierten Umweltauswirkungen ist bei der Realisierung der Alternativfläche **D 80 Kleingarten-Ersatzfläche am Kreisel Lobeda-Ost (N2)** zusammenfassend **eine geringe Beeinträchtigung** hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes zu erwarten.

Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	**GERING**

Anhang 4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Erläuterungen zur nachfolgenden Tabelle E.A. / 11:

Die Grobermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt entsprechend der Vorgaben des Leitfadens „Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell“ des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt von 2005. Die Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung umfasst die überschlägige Ermittlung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichs von 46 im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen.

Für die Prüffläche V 04 Querung Bahntrasse am Saalbahnhof / Spitzweidenweg wurde aufgrund der Lage der Flächen im Innenbereich keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung vorgenommen. Ebenso bleibt auch die Fläche V 05 Straßenbahn nach Wogau unberücksichtigt, da das Vorhaben außerhalb des zeitlichen Planungshorizontes des Flächennutzungsplanes liegt.

Bei der Berechnung des Kompensationsumfanges wurde wie folgt vorgegangen:

Von der Gesamtfläche des Vorhabengebietes (Entwicklungsfläche) werden zunächst alle Flächen abgezogen, die bei der Eingriffsermittlung unberücksichtigt bleiben. Dies betrifft z. B. Flächen im Innenbereich sowie Flächen, die nicht verändert werden, d. h. sogenannte Vermeidungsmaßnahmen, die im Flächennutzungsplan als Grünflächen dargestellt sind. Erläuterungen hierzu finden sich in der Spalte Bemerkungen.

Bei der Bewertung der Eingriffe werden die Ausgangsbiotope der ermittelten Eingriffsfläche einer groben Bewertung unterzogen. Dabei wird die Wertigkeit der Biotope entsprechend des Leitfadens nach Punkten bewertet. Die Werteskala liegt zwischen 0 (vollversiegelt) und 55 (extrem hochwertig). Als Zielbiotop für die Eingriffsflächen werden jeweils voll versiegelte Flächen (Wertigkeit 0) entsprechend der jeweils zulässigen GRZ (lt. BauNVO) und notwendige Verkehrsflächen (10% der ermittelten Baufläche, 5% bei Kleingartenflächen) angesetzt. Für die übrigen, nicht zu versiegelnden Flächen wird ein Wert von 25 Wertpunkten angenommen. Dies entspricht dem durchschnittlichen Wert intensiv gepflegter Grün- bzw. Gartenflächen.

Bei einem Ausgangsbiotop mit der Wertungsstufe 20 (intensiv bewirtschaftete Ackerflächen) ist daher ein Wertverlust von 20 anzunehmen, bei einem Ausgangsbiotop mit der Wertungsstufe 25 (z. B. Grünland, Gartenfläche durchschnittlicher Struktur) ein Wertverlust von 25. Die Biotoptypen Ruderalflur, mesophiles Grünland und strukturreiche Gartenanlagen erhalten einen Wert von 30, Gehölzflächen (z. B. Wald, Feldgehölze) einen Wert von 40. Bereits bebaute Flächen (Stallanlagen, Garagen usw.) erhalten einen Wert von 0-10 in Abhängigkeit von der Ausprägung (Versiegelungsgrad).

Die Zuordnung der Biotoptypen von Bestand und Planung stellt eine rechnerische Gegenüberstellung dar und kann von der späteren im Rahmen des Bebauungsplanes tatsächlich umzusetzenden Zuordnung abweichen.

Bewertung der Ausgleichsflächen

Die einzelnen Ausgleichsflächen haben je nach Ausgangszustand und Maßnahmeziel ein unterschiedlich hohes Aufwertungspotenzial. Zur Vereinfachung wurde für alle potenziellen Ausgleichsflächen ein einheitliches Aufwertungspotenzial von 10 Wertpunkten angenommen. Dies stellt einen angenommen Durchschnittswert dar, der sich jedoch eher im unteren Mittelfeld des Aufwertungspotenzials aller zusammengenommenen potenziellen Ausgleichsflächen bewegt.

Tabelle E.A./10: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Entwicklungsflächen

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp		Planung		Bedeutungs-stufen-differenz	Flächen-äquivalent	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
		Bestand	Bedeu-tungsstufe	Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Eingriffs-schwere	Wertverlust		
B 01_B-ls 10 „Wohnen am Kleinromstedter Weg“, Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,9 ha									
	10.260	Ackerfläche	20	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-20	-205.200		
	1.900	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-38.000		
	6.840	Ackerfläche	20	Grünfläche	25	5	34.200		
Summe B 01	**19.000**						**-209.000**	**2,09**	
B 02_B-ls 11 „Am Kapellendorfer Weg“ (Gemischte Baufläche) Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,2 ha									
	1.150	Gewerbeflächen	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8	0	0	0		
	10.350	Ackerfläche	20	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-20	-207.000		
	4.340	Grünland	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-25	-108.500		
	2.200	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-55.000		
	3.960	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe B 02	**22.000**						**-370.500**	**3,705**	
B 04_B-Zh 03 „An der Talschule“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 6,6 ha									
	35.640	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-1.069.200		
	1.300	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	5.300	Feldgehölz	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-212.000		
	3.300	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-49.500		
	8.000	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
	12.460	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-62.300		
Summe B 04	**66.000**						**-1.393.000**	**13,93**	
B 5_B-J 31“Dobeneckerstraße“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,46 ha									
	7.884	Garten strukturreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-236.520		
	980	Garten strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-29.400		
	480	Feldgehölz/Wald	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-19.200		
	5.256	Feldgehölz/Wald	40	Grünfläche	25	-15	-78.840		
Summe B 05	**14.600**						**-363.960**	**3,6396**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
B 06_B-J 30 „Lichtenhainer Oberweg“ (Wohnbaufläche/gemischte Baufläche) Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,41 ha (0,41 ha gemischte Baufläche, 2 ha Wohnbaufläche)									
	2.500	Verkehrsanlagen (Parkplatz)	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8 (Gemischte Baufläche)	0	0	0		
	452	Grünfläche	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8 (Gemischte Baufläche)	0	-25	-11.300		
	410	Grünfläche	25	Verkehrsanlagen (gemischte Baufläche)	0	-25	-10.250		
	638	Grünfläche	25	Grünfläche (gemischte Baufläche)	25	0	0		
	100	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche (gemischte Baufläche)	25	0	0		
	5.900	Verkehrsanlagen (Parkplatz)	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6 (Wohnbaufläche)	0	0	0		
	3.600	Grünfläche	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6 (Wohnbaufläche)	0	-25	-90.000		
	1.300	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6 (Wohnbaufläche)	0	-25	-32.500		
	2.000	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen (Wohnbaufläche)	0	-25	-50.000		
	5.100	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche (Wohnbaufläche)	25	0	0		
	2.100	Gartenbrache/Gehölzfläche	35	Grünfläche (Wohnbaufläche)	25	-10	-21.000		
Summe B 06	**24.100**						**-215.050**	**2,1505**	
B 10_BBP Im Oberen Kreuze, Göschwitz (Wohnbaufläche) Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,4 ha									
	7.560	Grünland	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-189.000		
	840	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-21.000		
	560	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-14.000		
	3.840	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
	1.200	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-18.000		
Summe B 10	**14.000**						**-242.000**	**2,42**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
B 11_VBB-Lo 11 „Wohnen am Johannisberg“ (Wohnbaufläche) Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,34 ha									
	600	Garagenfläche/ Verkehrsanlagen	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		
	1.100	Grünfläche	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-27.500		
	136	Gartenanlage strukturreich/Gartenbrache	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-4.080		
	340	Gartenanlage strukturreich/Gartenbrache	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-10.200		
	774	Gartenanlage strukturreich/Gartenbrache	30	Grünfläche	25	-5	-3.870		
	450	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-6.750		
Summe B 11	**3.400**						**-52.400**	**0,524**	
B 16_VBB-J 35 „Singer Höhen“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,6 ha									
	3.240	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-97.200		
	400	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	200	Gartenanlage strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-6.000		
	160	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-800		
	1.000	Ruderalflur	30	Grünfläche	25	-5	-5.000		
	1.000	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-15.000		
Summe B 16	**6.000**						**-124.000**	**1,24**	
B 18_VBB-J 44 „Wohnen am Hufelandweg“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,5 ha									
	250	Verkehrsanlagen	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		Verkehrsflächen bereits vorhanden (größtenteils erschlossen)
	2.750	Gartenbrache	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-82.500		
	2.000	Gartenbrache	30	Grünfläche	25	-5	-10.000		
Summe B 16	**5.000**						**-92.500**	**0,925**	
B 20_B-Wj 19 „Wohnbebauung am Loh“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,6 ha									
	3.240	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,	0	-25	-81.000		
	600	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-15.000		
	2.160	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche durchschnittlich	25	0	0		
Summe B 20	**6.000**						**-96.000**	**0,96**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
B 21_B-Mr 10 „Wohngebiet am Golfplatz“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 4,7 ha									
	10.200	Siedlungsfläche / Fläche für Ver- und Entsorgung	10	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-10	-102.000		
	500	Gehölze	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-40	-20.000		
	14.680	Grünland	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-367.000		
	4.700	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-117.500		
	16.920	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe B 21	**47.000**						**-606.500**	**6,065**	
B 23_B-Ku 04 „Wohnen am Weingut“, Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,85 ha (0,21 ha Fläche für die Landwirtschaft, 1,64 ha Wohnbaufläche)									
	1.680	Gebäude/Einzelanwesen	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	0	0		Verkehrsflächen für Sonderbaufläche bereits vorhanden
	8.856	Stallanlage	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		
	1.640	Stallanlage	0	Verkehrsanlagen Wohnbaufläche	0	0	0		
	1.104	Stallanlage	0	Grünfläche	25	25	27.600		
	220	Gebäude/Einzelanwesen	0	Grünfläche	25	25	5.500		
	5.000	Garten durchschnittlich	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe B 21	**18.500**						**33.100**	**-0,331**	
B 41_Erweiterung B-Plan „Lobeda-Süd“ (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche 6 ha, Eingriffsfläche 5,3 ha									
	43.100	Grünland	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-25	-1.077.500		Im Bereich der Prüffläche ist eine Fläche von 7000m² als Grünfläche dargestellt (teilweise Ausgleichsfläche). Diese bleibt erhalten. Daher reduziert sich die Eingriffsfläche auf 5,3 ha.
	100	Einzelbäume (Neupflanzungen)	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-2.500		
	2.900	Einzelbäume (Neupflanzungen)	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-87.000		
	3.100	Feldgehölz	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-124.000		
	3.800	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-57.000		
Summe B 41	**53.000**						**-1.348.000**	**13,48**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
B 42_B-J 42 „An der Saalbahn“ (Gewerbliche Baufläche/Gemischte Baufläche/Grünfläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 3,7 ha (1,8 ha Gewerbliche Baufläche / 1,9 ha Grünfläche)									
	11.700	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-175.500		
	4.300	Ruderalflur	30	Grünfläche	25	-5	-21.500		
	3.000	Brachfläche	0	Grünfläche	25	25	75.000		
	8.300	Brachfläche	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	0	0		
	4.400	Ruderalfläche	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-30	-132.000		
	3.500	Feldgehölz	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-40	-140.000		
	1.800	Feldgehölz	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-72.000		
Summe C 41	**37.000**						**-466.000**	**4,66**	
B 45_B-ls 12 „Produktionsstandort Zeiss Isserstedt“ (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 26,2 ha									
	188.640	Ackerfläche	20	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-20	-3.772.800		
	26.200	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-524.000		
	47.160	Ackerfläche	20	Grünfläche	25	5	235.800		
Summe B 45	**262.000**						**-4.061.000**	**40,61**	
C 01b_Rahmenplan Jenzighang Mitte (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,9 ha									
	1.000	Gebäude	0	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		Verkehrsflächen bereits vorhanden (größtenteils erschlossen)
	4.400	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-110.000		
	3.600	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 01b	**9.000**						**-110.000**	**1,1**	
C 01c_Rahmenplan Jenzighang Ost (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 3,3 ha									
	10.500	Grünland, artenreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-315.000		
	7.320	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-183.000		
	3.300	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-82.500		
	11.880	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 01c	**33.000**						**-580.500**	**5,805**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
C 02_An der Trebe“ (östlich des Ostfriedhofes) (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 5,1 ha									
	27.540	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-826.200		
	2.400	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	2.700	Gartenanlage strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-81.000		
	18.360	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche durchschnittlich	25	-5	-91.800		
Summe C 02	**51.000**						**-999.000**	**9,99**	
C 03_Göschwitz „Am Klosterberg“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,5 ha									
	4.500	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-112.500		
	9.000	Grünland	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-225.000		
	1.100	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	1.400	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-35.000		
	9.000	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 03	**25.000**						**-372.500**	**3,725**	
C 04_Lobeda „Unter der Lobdeburg“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,6 ha									
	14.040	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-351.000		
	2.000	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	600	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-15.000		
	9.360	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 04	**26.000**						**-366.000**	**3,66**	
C 05_Ortsrand Closewitz (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,3 ha									
	7.500	Ackerfläche	20	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-20	-150.000		Verkehrsflächen bereits vorhanden (größtenteils erschlossen)
	300	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-7.500		
	5.200	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 05	**13.000**						**-157.500**	**1,575**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
C 06_Treunert-/Hildebrandtstraße (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,1 ha									
	11.340	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-340.200		
	2.100	Gartenanlage strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-63.000		
	7.560	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-37.800		
Summe C 06	**21.000**						**-441.000**	**4,41**	
C 11_Am Kaiserberg, Zwätzen (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,0 ha									
	1.900	Feldgehölz	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-40	-76.000		
	3.500	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-87.500		
	300	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	700	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-17.500		
	3.600	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe C 11	**10.000**						**-181.000**	**1,81**	
C 40_östlich der Landesärztekammer (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 3,7 ha									
	26.640	Ackerfläche	20	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-20	-532.800		
	2.400	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	1.300	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-26.000		
	6.660	Ackerfläche	20	Grünfläche	25	5	33.300		
Summe C 40	**37.000**						**-525.500**	**5,255**	
C 41_TEAG (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,6 ha									
	13.500	Verkehrsanlagen (Wirtschaftswege/ Lagerfläche)	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	0	0		
	2.900	Ruderalflur	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-30	-87.000		
	2.320	Feldgehölz	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-40	-92.800		
	2.600	Feldgehölz	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-104.000		
	4.680	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-70.200		
Summe C 41	**26.000**						**-354.000**	**3,54**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
C 60_Seidelstraße (Sonderbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,6 ha									
	4.200	Grünfläche	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-30	-126.000		
	120	Grünfläche	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-30	-3.600		
	600	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	1.080	Verkehrsanlagen	0	Grünfläche	25	25	27.000		
Summe C 60	**6.000**						**-102.600**	**1,026**	
D 02_Jena-West "Schweizerhöhe" (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,7 ha									
	9.180	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-229.500		
	200	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	1.500	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-37.500		
	6.120	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 02	**17.000**						**-267.000**	**2,67**	
D 03_Jena-West "Mädertal" (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,7 ha									
	14.580	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-364.500		
	2.700	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-67.500		
	9.720	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 03	**27.000**						**-432.000**	**4,32**	
D 05_Closewitzer Straße (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,5 ha									
	2.200	Garagenfläche	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		
	5.900	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-177.000		
	1.500	Gartenanlage strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-45.000		
	5.400	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-27.000		
Summe D 05	**15.000**						**-249.000**	**2,49**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
D 06_Cospedaer Grund (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,0 ha									
	5.400	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-162.000		
	1.000	Gartenanlage strukturreich	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-30.000		
	1.900	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-9.500		
	1.700	Gehölzfläche	40	Grünfläche	25	-15	-25.500		
Summe D 06	**10.000**						**-227.000**	**2,27**	
D 07_Trießnitzweg Winzerla (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,6 ha									
	3.240	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-81.000		
	600	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-15.000		
	2.160	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 07	**6.000**						**-96.000**	**0,96**	
D 08_westlich Emma-Heintz-Straße (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,3 ha									
	12.420	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-310.500		
	2.300	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-57.500		
	8.280	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 8	**23.000**						**-368.000**	**3,68**	
D 09 Ricarda-Huch-Weg / Am Nordfriedhof (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,8 ha									
	4.800	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-144.000		Verkehrsflächen bereits vorhanden (größtenteils erschlossen)
	3.200	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-16.000		
Summe D 09	**8.000**						**-160.000**	**1,6**	
D 10_Kreuzgasse Zwätzen (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,7 ha									
	1.300	Feldgehölz	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-40	-52.000		
	2.480	Grünland	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-62.000		
	700	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-17.500		
	2.520	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 10	**7.000**						**-131.500**	**1,315**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
D 11_Erweiterung „An der Talschule“ (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,9 ha									
	10.260	Grünland	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-256.500		
	1.900	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-47.500		
	6.840	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 11	**19.000**						**-304.000**	**3,04**	
D 14_An der Siedlung, Isserstedt (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,57 ha									
	5.600	Stallanlage	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		
	2.878	Grünland	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-71.950		
	1.570	Grünland/ Weideland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-39.250		
	2.560	Grünland/ Weideland	25	Grünfläche	25	0	0		
	3.092	Garten durchschnittlich	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 14	**15.700**						**-111.200**	**1,112**	
D 16 Leutra südlicher Ortsrand (Wohnbaufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 0,5 ha									
	100	Gebäude	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	0	0		
	2.600	Grün-/Weideland (extensiv)	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-78.000		
	500	Grün-/Weideland (extensiv)	30	Verkehrsanlagen	0	-30	-15.000		
	500	Grün-/Weideland (extensiv)	30	Grünfläche	25	-5	-2.500		
	1.300	Feldgehölz	40	Grünfläche	25	-15	-19.500		
Summe D 16	**5.000**						**-115.000**	**1,15**	
D 17_An der Ammerbacher Straße, Gesamtfläche / Eingriffsfläche 2,5 ha									
	5.800	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-145.000		
	7.700	Grünland	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-192.500		
	2.500	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-62.500		
	9.000	Grünland	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 17	**25.000**						**-400.000**	**4**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp Bestand	Bedeu-tungsstufe	Planung Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Bedeutungs-stufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
D 40_Saalepark III (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 3,3 ha									
	23.760	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-25	-594.000		
	3.300	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-82.500		
	5.940	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0		
Summe D 40	**33.000**						**-676.500**	**6,765**	
D 43_Bahnfläche nordöstlich Bahnhof Göschwitz (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 3,17 ha									
	13.500	Gewerbeflächen/ Wirtschaftswege	0	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	0	0		
	4.600	Ruderalflur	30	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-30	-138.000		
	4.724	Gehölzfläche	40	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-40	-188.960		
	3.170	Gehölzfläche	40	Verkehrsanlagen	0	-40	-126.800		
	5.706	Gehölzfläche	40	Grünfläche	25	-15	-85.590		
Summe D 43	**31.700**						**-539.350**	**5,3935**	
D 45_Im Semmicht (Gewerbliche Baufläche), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,0 ha									
	7.200	Ackerfläche	20	Gebäude+Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-20	-144.000		
	1.000	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-20.000		
	1.800	Ackerfläche	20	Grünfläche	25	5	9.000		
Summe D 45	**10.000**						**-155.000**	**1,55**	
D 81_KG-Ersatzfläche Bertolt-Brecht-Straße, Winzerla (N3) (Grünfläche – Gärten), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,18 ha									
	500	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		
	90	Grünland	25	Kleingärten mit durchschnittlicher Struktur	25	0	0		
	9.910	Grünland	25	Kleingärten mit durchschnittlicher Struktur	25	0	0		
	500	Feldhecke	40	Kleingärten mit durchschnittlicher Struktur	25	-15	-7.500		
	800	Grünfläche	25	Kleingärten mit durchschnittlicher Struktur	25	0	0		
Summe D 81	**11.800**						**-7.500**	**0,075**	

Eingriffs-fläche	Eingriffs-fläche (m²)	Biotoptyp		Planung		Bedeutungs-stufen-differenz	Flächen-äquivalent	Ausgleichs-bedarf in ha (Annahme: Aufwertung um 10 Wertpunkte)	Bemerkungen
		Bestand	Bedeu-tungsstufe	Biotoptyp	Bedeu-tungsstufe	Eingriffs-schwere	Wertverlust		
V 01_Verlängerung Wiesenstraße (Verkehr – Straße), Gesamtfläche 4 h / Eingriffsfläche 2,3 ha (1 Variante)									
	680	Wirtschaftsweg	0	Verkehrsanlagen	0	0	0		Annahme: Eingriff auf 16m Breite (Verkehrsanlagen auf 10m Breite und Verkehrsbegleitgrün je 3m)
	13.010	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-260.200		
	685	Intensivgrünland	25	Verkehrsbegleitgrün	20	-5	-3.425		
	6.515	Intensivgrünland	25	Verkehrsbegleitgrün	20	-5	-32.575		
	1.950	Grünland	30	Verkehrsbegleitgrün	20	-10	-19.500		
	160	Graben	30	Verkehrsbegleitgrün	20	-10	-1.600		
Summe V 01	**23.000**						**-317.300**	**3,173**	
V 03_OU Ilmnitz (Verkehr – Straße), Gesamtfläche / Eingriffsfläche 1,2 ha									
	7.500	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-150.000		Annahme: Eingriff auf 16m Breite (Verkehrsanlagen auf 10m Breite und Verkehrsbegleitgrün je 3m)
	300	Ackerfläche	20	Verkehrsbegleitgrün	20	0	0		
	4.000	Grünland/ Weideland	25	Verkehrsbegleitgrün	20	-5	-20.000		
	200	Feldgehölz	40	Verkehrsbegleitgrün	20	-20	-4.000		
Summe V 03	**12.000**						**-174.000**	**1,74**	
V 06_Straßenbahn ins Gewerbegebiet Lobeda-Süd / Ringschluss Lobeda-Ost (Verkehr – ÖPNV), Gesamtfläche 3,5 ha, Eingriffsfläche 0,72 ha									
	6.300	Grünfläche	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-157.500		reduzierte Eingriffsfläche, da Lage teilweise im Innenbereich, Annahme: Eingriff auf 10 m Breite
	900	Feldgehölz	40	Verkehrsanlagen	0	0	0		
Summe V 06	**7.200**						**-157.500**	**1,575**	
V 07_Straßenbahnringschluss Magdelstieg / Beutenberg (Verkehr – ÖPNV) Gesamtfläche 4,6 ha, Eingriffsfläche 0,41 ha									
	4.100	Grünland	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-102.500		reduzierte Eingriffsfläche, da Lage teilweise im Innenbereich, Annahme: Eingriff auf 10 m Breite
Summe V 07	**4.100**						**-102.500**	**1,025**	
Gesamtsumme							**-18.786.760**	**187,87**	