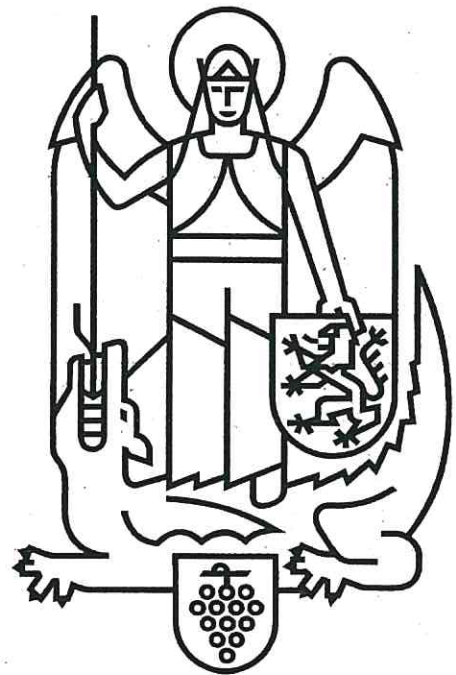


Stadt Jena

**Bebauungsplan
der Innenentwicklung
mit integriertem Grünordnungsplan**

**B-Wj 13
Schulstandort
Jenzigweg**

**Erläuterungsbericht zum Grün-
ordnungsplan**



für das Gebiet

Gemarkung Jena, Flur 36

Gemarkung Wenigenjena, Flur 10

erstellt durch

KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH
Standort Jena
Unterlauengasse 9
07743 Jena

Telefon: 03641 592-520

Telefax: 03641 592-500

Email: info@ke-mitteldeutschland.de
www.ke-mitteldeutschland.de

Jena, den 11.05.2014

Inhaltsverzeichnis

0. Anlass des 2. Entwurfs des Grünordnungsplanes.....	3
1. Geltungsbereich der Grünordnungsplanung.....	3
2. Ziele der Grünordnungsplanung.....	3
3. Übergeordnete Planvorgaben.....	3
4. Methodik.....	4
5. Übernahme als Festsetzungen.....	4
6. Bestandsaufnahme und naturräumliche Gegebenheiten.....	4
6.1 Lage des Vorhabengebietes.....	4
6.2 Vorhandene Biotope.....	5
6.3 Beschreibung der Schutzgüter.....	5
6.3.1 Schutzgut Geologie und Boden.....	5
6.3.2 Schutzgut Klima und Luft.....	6
6.3.3 Schutzgut Wasser.....	6
6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna.....	7
6.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	7
7. Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen des Bebauungsplanes.....	8
7.1 Schutzgut Geologie und Boden	8
7.2 Schutzgut Klima und Luft.....	8
7.3 Schutzgut Wasser.....	8
7.4 Schutzgut Flora und Fauna.....	9
7.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	9
7.6 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes	9
8. Grünordnerisches Konzept / Maßnahmen.....	9
8.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	10
8.2 Minimierungsmaßnahmen.....	10
8.3 Zusätzliche gestalterische Maßnahmen.....	11
8.4 Pflanzenauswahl.....	11
9. Zusammenfassung.....	12
 Anlage:	 Bestandsplan

0. Anlass des 2. Entwurfs des Grünordnungsplanes

Im Zuge der weiteren Grundlagenermittlung zur Planung des Schulgebäudes und der zugehörigen Funktionen sowie den schultypabhängigen Flächenerfordernissen wurde das städtebauliche Konzept des Plangebietes fortgeschrieben. Um die Gemeinbedarfsfläche für die Funktionen und Anforderungen einer Schule optimal nutzen zu können und die Aufwendungen zur Anpassung des Geländeprofiles im Zusammenhang mit der Belastung des Bodens zu minimieren, werden die städtebaulichen Ziele für den Bebauungsplan „Schulstandort Jenzigweg“ fortgeschrieben und wie folgt präzisiert:

Die Zielstellung zur Art der baulichen Nutzung als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und zum Maß der baulichen Nutzung wird weiter verfolgt. Das Planungskonzept wird dahingehend fortgeschrieben, dass die Hauptnutzung der Schule auf der östlichen Baufläche eingeordnet wird. Die städtebauliche Zielstellung zur Höhe der Gebäude wird so geändert, dass der städtebauliche Akzent somit auf der östlichen Baufläche liegt und sich in der 4-Geschossigkeit der Baukörper widerspiegelt. Eine städtebauliche Betonung im Bereich der Kreuzung Wiesenbrücke-Jenzigweg/ Wenigenjenaer Ufer wird nicht weiter verfolgt. Die städtebauliche Konzeption sieht auf der westlichen Baufläche Gebäude mit 2 und 3 Geschossen vor.

In Zuge der Änderungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde auch der Grünordnungsplan fortgeschrieben.

1. Geltungsbereich der Grünordnungsplanung

Der Geltungsbereich des Grünordnungsplanes entspricht in vollem Umfang dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Schulstandort Jenzigweg“. Er befindet sich im Stadtgebiet Jena-Ost in unmittelbarer Nähe zur Saale. Das Plangebiet wird begrenzt durch den Jenzigweg im Süden, die Zufahrtsstraße zu Freibad und POM im Osten, dem 2013 errichteten Fuß-/Radweg „Jena Ost“ (Gries - Am Erlikönig) im Norden sowie den Grünanlagen am Saaleufer im Westen. Die betroffenen Grundstücke befinden sich in der Gemarkung Jena, Flur 36 sowie der Gemarkung Wenigenjena, Flur 10.

2. Ziele der Grünordnungsplanung

Ziel der Festsetzungen zur Grünordnung sind die Vermeidung und Minimierung der durch die vorgesehene Bebauung und deren Nutzung zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Die grünordnerischen Maßnahmen sind auch Teil des städtebaulichen Konzeptes. Dessen Ziel ist ein vielfältig mit der Bebauung und dem Umland vernetztes Freiflächensystem, das siedlungsökologische und klimatische sowie gestaltende Funktionen erfüllt.

3. Übergeordnete Planvorgaben

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Jena weist das Plangebiet als Sonderbaufläche „Freizeit und Sport“ aus. Im Rahmen der Berichtigung des Flächennutzungsplanes wird diese Zuordnung an die aktuellen Ziele der Stadtentwicklung angepasst. Mit Bezug auf den Bebauungsplan „Schulstandort Jenzigweg“ ist eine Umwidmung dieses Bereiches als „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit der näheren Zweckbestimmung „Schule“ vorgesehen.

Der gültige Landschaftsplan 2003 und die in Bearbeitung befindliche Aktualisierung des Landschaftsplanes stellen das Plangebiet als Baugebietsfläche mit Durchgrünung dar. Analog zum Flächennutzungsplan sollen die Änderungen in der gegenwärtigen Überarbeitung des Landschaftsrahmenplans berücksichtigt werden.

Die wechselnde Planungsziele für den Standort spiegeln sich auch im Bebauungsplanverfahren „Sport- und Erholungskomplex Jenzigweg“ wider, das bis zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Juli/August 1999 geführt wurde. Im Zuge dieser Bauleitplanung wurde

eine Abgrenzung für im Zusammenhang bebaute Ortsteile getroffen, die das jetzige Plangebiet vollständig diesem Innenbereich zuordnet.

Weitere übergeordnete Planvorgaben, insbesondere aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm, dem Landesentwicklungsprogramm, einem Landschaftsrahmenplan oder aus Schutzgebiets- bzw. Biotopkartierungen des Landes Thüringen und darüber hinaus sind bezüglich des Plangebietes nicht bekannt.

4. Methodik

Gemäß § 1 BauGB und § 5 ThürNatG sind Grünordnungspläne eigenständige Fachpläne, deren Inhalt als Festsetzung in die Bebauungspläne übernommen werden. Der vorliegende Grünordnungsplan wurde als integraler Bestandteil des Bebauungsplanes gefertigt.

Entsprechend städtebaulicher und gesetzlicher Rahmenbedingungen wird der Bebauungsplan B-Wj 13 „Schulstandort Jenzigweg“ als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Durch dieses beschleunigte Bauleitverfahrens sollen solche Potenzialflächen innerhalb des Siedlungsbereiches in ihrer Entwicklung begünstigt werden. Aufgrund des nicht bestehenden Ausgleichserfordernisses wird auf die Durchführung einer Umweltprüfung sowie die Erstellung eines Umweltberichtes und einer detaillierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verzichtet.

Für Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die aus der Umsetzung des Bebauungsplanes für Natur und Landschaft entstehen können, werden im Grünordnungsplan Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen abgeleitet.

Die Einschätzung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage eigener Erhebungen des derzeitigen Bestandes und greift auch auf die Datengrundlage des Grünordnungsplanes „Sport- und Erholungskomplex Jenzigweg“ aus dem Jahr 2008 zurück.

Für die Grünordnungsplanung ergibt sich der Bezug zur Baumschutzsatzung der Stadt Jena. Soweit Baumfällungen erforderlich werden, wird der Ersatz auf dieser Basis festgelegt.

5. Übernahme als Festsetzungen

Die im Rahmen des Grünordnungsplanes abgeleiteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Freiraumgestaltung sind in die textlichen Festsetzungen und in die Planzeichnung zum Bebauungsplan übernommen.

6. Bestandsaufnahme und naturräumliche Gegebenheiten

6.1 Lage des Vorhabengebietes

Das Stadtgebiet von Jena liegt in der naturräumlichen Einheit „Südostthüringische Buntsandstein-Muschelkalkplatte“, die Teil der Haupteinheit „Thüringer Becken“ ist.

Geprägt wird die Landschaft durch den Einschnitt der Saale in die Muschelkalkformationen. Das in Nord-Süd-Richtung orientierte Tal wird von zum Teil steil ansteigenden Bergen gefasst und bildet den Rahmen für das Stadtgebiet.

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der Stadt. Unweit des östlichen Saaleufers erstreckt es sich in östlicher Richtung in der ebenen randstädtischen Landschaft.

Unmittelbar an das Gebiet angrenzend verläuft im Süden die Straße Jenzigweg. Im Norden schließen Grünflächen mit partiellen Gehölzaufwuchs an, die in nordöstlicher Richtung durch Kleingärten sowie das Gelände des Ostbades ergänzt werden. Östlich befinden sich die Bebauung und der Parkplatz des Fitness-Centers POM. Die Zufahrtsstraße, die diese Bebauung vom Plangebiet trennt, dient gleichzeitig der Erschließung des weiter im Nordosten liegenden Sportplatzes. Südlich des Jenzigweges erstreckt sich das Wohngebiet Tümpelviertel. Ent-

lang der Straße befinden sich überwiegend Einfamilienhäuser, welche durch eine Lärmschutzwand weitgehend vom Straßenlärm abgeschirmt werden. In südwestlicher Richtung verdichtet sich die Bebauung bis zu 5-geschossigen Wohnblocks.

Vom freien Landschaftsraum ist das Plangebiet weitgehend isoliert.

6.2 Vorhandene Biotope

Das Plangebiet ist durch die anthropogene Nutzung und die Lage innerhalb des Siedlungsgefüges im Wesentlichen naturfern geprägt.

Eine Baustoff- und Erdstofflagerfläche sowie ein Parkplatz nehmen circa zwei Drittel der Fläche ein. Vegetation und einzelne Bäume sind nur an den Rändern dieser Flächen bzw. im Übergangsbereich zu den angrenzenden Grünflächen vorzufinden. Dies sind straßenbegleitendes Verkehrsgrün (Rasenflächen, Baumreihe) und extensiv bewirtschaftete Wiesenflächen. Im Norden ist auf den in das Gebiet greifende Grünflächen ein Bereich mit sich relativ naturnah entwickelten Gehölzstrukturen als Biotop anzutreffen. Außerdem befindet sich mittig auf den Lagerflächen eine mehrstämmige Weide.

6.3 Beschreibung der Schutzgüter

Um das Ausmaß der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft abzuschätzen, wurde eine Beschreibung der Schutzgüter (Geologie und Boden, Klima und Luft, Wasser, Flora und Fauna, Landschaftsbild und Erholung) vorgenommen. Nachfolgend werden die Schutzgüter bezogen auf das Plangebiet beschrieben und bezüglich ihrer Empfindlichkeit eingeschätzt.

6.3.1 Schutzgut Geologie und Boden

Der Festgesteinsuntergrund des Plangebietes entstand im Trias. Oberflächlich aufgelagert sind Gesteine des mittleren und oberen Buntsandsteins, überdeckt von Kiesen und Sanden der Niederterrassen (3-6 m Schichtstärke) sowie einer tonig-schluffigen Auelehmdeckung (Lehm-Vega, 1-6 m Schichtstärke), die z.T. mit Löß vermischt sind. Im Gebiet können auslaugungsfähige Gipslinsen angetroffen werden. Es sind keine Lagerstätten bekannt.¹

Der Oberboden (Parabraunerde bis 1 m Schichtdicke) ist im Gesamtgebiet anthropogen überformt (Auffüllungsbereiche des früheren Saaleverlaufes, punktuelle Hausmüllablagerungen und Kontaminationen, munitionsgefährdete Bereiche in einer Mächtigkeit zwischen 1,5 und 5,0 m). Der in geringem Umfang noch vorhandene gewachsene Boden im Plangebiet hat eine relativ hohe Wasserspeicherfähigkeit, mäßige Vernässungstendenzen (vor allem während des Frühjahrshochwassers) bei Vorhandensein einer natürlichen Drainage, ein mäßiges bis gutes Krümelgefüge, ein vergleichsweise hohes Nährstoffpotential und reichlich Kalkreserven.

Im Plangebiet sind im Thüringer Altlasteninformationssystem folgende Altlastenverdachtsflächen registriert:

- 01627 ehemalige Sandgrube Jenzigweg
- 01329 Altablagerung Jenzigweg
- 01623 Altablagerung verfüllter Saalearm.

Die Böden im Auenbereich weisen eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund der anthropogenen Überformung und der stofflichen Belastung aus den Anfüllungen ist der Boden bereits deutlich beeinträchtigt.²

1) Stadtverwaltung Jena: Erläuterungsbericht zum GOP "Sport und Erholungsgebiet Jenzigweg", 21.02.2008, S. 5.

2) Rubel & Partner: Bodenschutz-/Abfallrechtliche Untersuchung zukünftiger Schulstandort Jenzigweg, 25.04.2013

6.3.2 Schutzgut Klima und Luft

Jena liegt in der warmgemäßigten Klimazone Mitteleuropas. Mit durchschnittlich 587 mm Niederschlag pro Jahr (alle Angaben beziehen sich auf die Klimanormalperiode 1961-1990) zählt Jena zu den trockensten Standorten in Thüringen sowie in Deutschland. Die monatlichen Niederschlagssummen reichen von durchschnittlich 34 mm im Februar bis 75 mm im Juni. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt in Jena 9,3 °C, wobei kein Monat eine mittlere Temperatur von unter 0 °C bzw. über 20 °C aufweist. Der Januar ist mit durchschnittlich 0,4 °C der kälteste Monat, der Juli mit 18,2 °C im Monatsmittel der wärmste und mit 194,2 Sonnenstunden auch der sonnenreichste Monat. Im Dezember scheint die Sonne hingegen durchschnittlich nur 32,6 Stunden. Bei vorherrschender Westwindströmung fällt in Ostthüringen weniger Niederschlag als im Luv westlich der Mittelgebirge Harz und Thüringer Wald. Das Klima in Thüringen ist kontinentaler geprägt als im Westen und Norden Deutschlands. Dies zeigt sich vor allem durch kältere Winter und trockenere Sommer als in anderen Teilen der Bundesrepublik.³

Die Hauptwindrichtung verläuft längs der Saale von SO nach NW. Von besonderer Bedeutung ist außerdem eine zweite, das Gebiet tangierende nächtliche Talabwindströmungen die wichtig für die Belüftung des Stadtzentrums ist. Das Gebiet selbst spielt für die Frischluftproduktion nur eine untergeordnete Rolle. Das Plangebiet ist überwiegend versiegelt oder weitgehend vegetationsfrei (Schotterfläche, Lagerflächen). Die Luft innerhalb des Plangebietes ist aufgrund von Emissionen der angrenzenden Straße Jenzigweg, des Baustoffzwischenlagers und des Parkplatzes mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Schadstoffen und Stäuben belastet.

Da bislang keine Messungen im Plangebiet durchgeführt wurden, kann über die Quantität der Luftschadstoffe keine Aussage getroffen werden. Die straßenbegleitenden Baumreihen und vor allem der nördlich angrenzende und in das Plangebiet reichende Gehölzbestand beeinflussen dagegen das Mikroklima durch ihre staubbindende Wirkung positiv.

Das Projektgebiet befindet sich in Bereichen der Stadt- bzw. Stadtrand-Klimatope. Das bedeutet, dass die Vorbelastungen gegenüber dem Freiland hier bereits verstärkt auftreten. Es werden Wärmeinseln ausgebildet, es findet eine geringere nächtliche Abkühlung statt und die Luftschadstoffbelastung ist höher.

Das Gebiet weist in Bezug auf das Klima eine geringe Gesamtempfindlichkeit auf.

6.3.3 Schutzgut Wasser

Die Bedeutung des Schutzgutes Wasser wurde anhand der Kriterien Grundwasserneubildungsrate und Grundwasserhäufigkeit ermittelt. Das Kriterium Grundwasserneubildungsrate hängt stark vom Versiegelungsgrad und der geologischen Formation, darüber hinaus aber auch von der Art der Ableitung des Regenwassers ab.

Im Gebiet selbst sind keine Oberflächengewässer oder -systeme vorhanden, allerdings quert der historische Saaleverlauf das Gebiet. An das derzeitige Saalebett nähert sich das Plangebiet nordwestlich bis auf ca. 30 Meter. Die Grenze des Hochwasserschutzgebietes (H_{Q100}) verläuft ca. 10,5 m von der nordwestlichen Grenze des Plangebietes.

Die Kiese und Sande der Saale-Niederterrasse bilden den oberen Grundwasserleiter im Plangebiet. Der gut bis sehr gut durchlässige Porengrundwasserleiter wird z.T. durch den Auelehm abgedeckt, der den oberen Grundwasserleiter vor Schadstoffeinträgen schützt. U. a. durch den Betrieb von Kies- und Sandgruben ist der Auelehm z.T. abgetragen und fehlt als Grundwasserleiterdeckschicht. Der obere Grundwasserleiter ist hydraulisch mit dem Saalelauf verbunden. In Folge steht das Grundwasser im Austausch mit dem Oberflächenwasser der Saale. Der Grundwasserflurabstand beträgt in Bereichen mit anthropogenen Auffüllungen bis zu 6 m (ca. 139,5 m üNN).

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet erfolgt maßgebend über die Oberfläche. Aufgrund der anthropogenen z.T. schadstoffhaltigen Auffüllung muss von einer anthropogenen Beein-

3) THINK: *Klimagerechte Stadtentwicklung für Jena*, September 2012, S. 19.

flussung des oberflächennahen Grundwassers ausgegangen werden.

Der untere Grundwasserleiter wird durch die Gesteine des Mittleren Buntsandsteines gebildet. Das Grundwasser des tieferen Grundwasserleiters ist artesisch gespannt und weist, bedingt durch den Aufstieg salinärer Wässer, u.a. einen relativ hohen Sulfatgehalt auf.

Das B- Plangebiet befinden sich nicht im Bereich einer Trinkwasserschutzzone.

Die Gesamtempfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers ist hoch. Insbesondere in den Bereichen, in denen der Auelehm als Grundwasserschutzschicht fehlt. Aufgrund der anthropogenen Bodenbelastungen ist das Grundwasser jedoch bereits beeinträchtigt. Durch die geplante Standortnutzung wird jedoch die Beeinträchtigung nicht verstärkt.⁴

6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna

Das Plangebiet weist zum derzeitigen Zeitpunkt verschiedene Biotoptypen mit unterschiedlicher Eignung als Lebensraum für Fauna und Flora auf.

Vorherrschend sind eine als Parkplatz genutzte mit bituminösen Materialien befestigte Fläche und Lagerflächen verschiedener Schüttgüter und Tiefbaumaterialien sowie Erdstoffzwischenlager. Diese sind unbefestigt bzw. mit Schotter teilbefestigt und mit Ausnahme einer mehrstämmigen Weide ohne Vegetation. Am Nordrand des Plangebietes grenzen mesophile, extensiv gepflegte Grünlandflächen (Wiese) und Flächen mit starkem Gehölzaufwuchs (Salweide, Feldahorn, Spitzahorn, Robinie und andere) sowie Unterwuchs vor allem aus Brombeere an. Entlang des Jenzigweges befindet sich eine Baumreihe junger Eichen, die auf einem schmalen, intensiv gepflegten Rasenstreifen stehen. An der östlich des Plangebietes abzweigenden Straße setzt sich die Baumreihe nur lückenhaft fort.

Die Lagerflächen und der Parkplatz kommen kaum als Lebensraum für Tiere und Pflanzen in Frage. Von mittlerer Bedeutung sind die zum Teil dichten Gehölzbestände mit den vorgelagerten extensiven Wiesenflächen im Norden des Plangebietes. Es sind in diesem Bereich Biotopstrukturen vorhanden, die eine gewisse Artenvielfalt begünstigen. Insbesondere stellen die vorhandenen Strukturen Lebensraum- und Rückzugsbereiche für Vögel, Insekten und Kleinsäuger dar. Durch die Randlage zum Plangebiet und die isolierte Lage im weiteren Zusammenhang sind kaum Wechselwirkungen mit benachbarten Biotopstrukturen zu erwarten.

Insgesamt ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die vorhandenen Vegetationsflächen des Plangebietes eine im naturschutzfachlichen Sinn hohe Bedeutung als Lebens- oder Nahrungsraum besitzen. Es ist nicht zu vermuten, dass besonders wertvolle Arten im Areal zu finden sind. Entsprechende Fachgutachten oder vergleichbare qualifizierte Aussagen liegen jedoch nicht vor. Tiefergehende Untersuchungen werden aufgrund der eingeschätzten geringen Relevanz des Plangebietes für Fauna und Flora für nicht erforderlich gehalten.

Aufgrund der vom freien Landschaftsraum weitgehend isolierten Lage, angrenzender Bebauung und Verkehrsflächen sowie der vergleichsweise geringen Strukturausstattung der Landschaft, bietet die gegenwärtige Situation nur eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten für Flora und Fauna. Daher nimmt die Planung keinen Bezug auf die heutige potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV-Vegetationszustand, der sich ausgehend von den natürlichen Standortbedingungen bei Beendigung aller menschlichen Einwirkungen von heute an einstellen würde).

6.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet selbst hat gegenwärtig durch Nutzung, Topografie und Struktur landschaftlich nur eine sehr geringe Bedeutung. Es ist durch strukturarme zumeist naturferne Flächen gekennzeichnet (Lagerflächen, Parkplatz).

Der Wert des Gebietes besteht im Zusammenhang mit dem Uferbereich der Saale und dem geplanten Radweg Jena-Ost an der nördlichen Gebietsgrenze. Diese Bereiche haben Bedeu-

4) Stadtverwaltung Jena: *Erläuterungsbericht zum GOP "Sport und Erholungsgebiet Jenzigweg"*, 21.02.2008, S. 7.

tung für die Erholung. Dabei ist das Erleben der Uferlandschaft und abwechslungsreicher Grünstrukturen besonders wichtig. In den Rand- bzw. Übergangsbereiche des Plangebietes ist diese Anforderung entsprechend zu berücksichtigen. Dabei stehen Blickbeziehungen und Verknüpfungen zwischen dem grünen Bereich und dem zu entwickelndem Schulstandort im Vordergrund.

7. Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen des Bebauungsplanes

7.1 Schutzgut Geologie und Boden

Von entscheidender Bedeutung ist die Vorbelastung des Bodens, die im Zuge der Konversion der Flächen gesichert werden muss. Die Bodenfunktionen sind durch Altablagerungen und Altlasten in großer Ausdehnung im gesamten Plangebiet stark beeinträchtigt.

Auswirkungen auf den Boden sind demzufolge von der für die geplanten Baumaßnahmen notwendigen Versiegelung, insbesondere durch die Hochbaukörper und die Erschließungs- und Aufenthaltsflächen, nicht zu erwarten. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen eine zulässige Grundfläche von 40 % bzw. 60% der Grundstücksfläche (GRZ 0,4 und GRZ 0,6) vor. Unter Berücksichtigung der für Nebenanlagen zulässigen Überschreitung bis 0,8 darf der Boden auf 80 % der Gesamtgrundstücksfläche versiegelt werden darf. Gegenwärtig sind ca. 17 % der Flächen im Plangebiet vollversiegelt und 42 % teilversiegelt.

Eine weitergehende Einschränkung bzw. Verlust der Bodenfunktionen ist aufgrund der Vorbelastung des Bodens nicht zu erwarten. Die Bodenbelastungen werden im Boden belassen und durch eine sichere Abdeckung / Versiegelung gegen Entnahme im gesamten Plangebiet gesichert. Damit sind weitere Beeinträchtigungen des Bodens nicht zu erwarten.

7.2 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima erfährt insbesondere bezüglich der klimawandelbedingten Intensivierung von sommerlichen Hitze- und Trockenperioden durch die vorgesehene Bebauung und Versiegelung in erster Linie eine Beeinträchtigung der kleinklimatischen Situation. Wärmeabstrahlungen der Baukörper bewirken eine Veränderung des Mikroklimas, die derzeit nicht zu quantifizieren ist. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch eine Erwärmung der bodennahen Luftschichten, eine Herabsetzung der Windgeschwindigkeit, eine verminderte Luftfeuchte und eine mangelhafte Fähigkeit der Staubbindung und Luftfilterung kleinräumige klimatische Belastungszonen entstehen werden.

Während der Bauphase zur Errichtung der Gebäude ist zwischenzeitlich mit einer Minderung der Luftqualität durch Schadstoffeintrag (Staub, Abgase) zu rechnen.

Durch Baukörper verursachte Störungen der Kaltluftdurchströmung des Gebietes und der Kaltluftversorgung der Innenstadt sind nicht zu erwarten.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der versiegelten und teilversiegelten Flächen der Bestandssituation von einer geringen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima auszugehen.

7.3 Schutzgut Wasser

Durch die geplante Bebauung erhöht sich der Versiegelungsgrad der Gesamtfläche. Die Versickerungsfähigkeit und die Grundwasserneubildungsrate verringern sich entsprechend. Eine Niederschlagsversickerung wird aufgrund der Bodenbelastungen ausgeschlossen. Damit wird verhindert, dass Schadstoffe durch Austrag in das Grundwasser gelangen.

Das Grundwasser ist durch die Bodenkontamination bereits vorbelastet. Mit Erhöhung des Versiegelungsgrades wird der anthropogenen Beeinträchtigung entgegengewirkt. Die Verringerung der Niederschlagsversickerung reduziert den Schadstoffaustrages in das Grundwasser. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der o.g. Rahmenbedingungen auszuschließen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wassers werden durch die Pla-

nung verringert.

Im Gegenteil durch die Versiegelung von Oberflächen von kontaminierten Böden wird der Schadstoffeintrag in das Grundwasser über den Sickerwasserpfad reduziert.

7.4 Schutzgut Flora und Fauna

Das Schutzgut Flora und Fauna weist durch das Vorhaben aufgrund des geringe Potenziels nur eine geringfügige Beeinträchtigung für Flora und Fauna auf. Hauptsächlich ist der durch die Überbauung zu erwartende Flächenverlust von Lebens- bzw. Nahrungsräumen für die Beeinträchtigung verantwortlich. Durch Minimierungsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen gemindert werden.

Baubedingt ergeben sich durch Erschütterungen, Lärm, Schadstoffe des Baugeschehens eine geringfügige Verstärkung der „Beunruhigung“ von Lebensräumen durch Immissionen.

Da die Fläche als Lagerplatz für Baustoffe und Erdaushub sowie als Parkplatz bereist genutzt wird, wird das Schutzgut Flora und Fauna nur sehr geringfügig beeinträchtigt.

7.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das Bild des Plangebietes wird zukünftig hauptsächlich durch die zu errichtende Gebäude und Anlagen schulischer Nutzung geprägt. Die städtische Bebauungsstruktur wird entlang des Jenzigweges ergänzt. Das Stadtbild kann dadurch abgerundet und aufgewertet werden. Der durch Lagerfläche und Parkplatz bestimmte gegenwärtige Eindruck des Gebietes wird gestalterisch aufgewertet.

Baubedingt wird es zeitweise zu optischen Veränderungen durch das Baugeschehen, z.B. Anwesenheit von Technik, Erdbewegungen und Beseitigung des Bewuchses, kommen.

Die Bebauung und Nutzung der Baugebietsflächen beeinflussen die Erholungsfunktion der angrenzenden Flächen am Saale-Ufer und am Radweg Jena Ost mittelbar. Durch Raumbildung, Blickbeziehungen und Akzentsetzung kann eine Aufwertung erfolgen.

7.6 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes

Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des Bebauungsplan B-Wj 13 „Schulstandort Jenzigweg“ keine erheblichen Umweltauswirkungen haben wird. Es wird eingeschätzt, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter gering bis sehr gering sein wird. Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung sind Verbesserungen zu erwarten.

8. Grünordnerisches Konzept / Maßnahmen

Das grünordnerische Konzept hat die Vermeidung und Minimierung der durch die vorgesehene Bebauung und deren Nutzung zu erwartenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zum Ziel. Die grünordnerischen Maßnahmen begründen sich auch aus dem städtebaulichen Konzept. Die Maßnahmen erfüllen siedlungsökologische und klimatische sowie gestaltende Funktionen. Im Ergebnis soll ein Freifächensystem entstehen, das vielfältig mit der Bebauung und dem Umland vernetzt ist.

8.1 Vermeidungsmaßnahmen

Für die Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen wurde geprüft, ob und in welchem Umfang geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes Auswirkungen zur Folge haben und wie diese vermieden werden können. Im Plangebiet steht die Erhaltung des Baum- und Strauchbestandes im Vordergrund.

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
V 2*	Festsetzung der zwingenden Erhaltung straßenbegleitender Einzelbäume entlang des Jenzigweges und der Einmündung zum POM, Einhaltung von Abständen lt. DIN 18920 und RAS-LP4, mind. jedoch Kronentraufe + 1,5 m, Wurzelbereich mit fest installierten Schutzzaun gegen Beeinträchtigungen schützen	Schutz des Landschaftsbildes, Minimierung des Verlustes an Lebensräumen, Schutz des Mikroklimas
V 4*	Festsetzen von Schutzmaßnahmen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich des zu erhaltenden Vegetationsbestandes während der Bauarbeiten nach DIN 18920 und RAS-LP4, Festsetzung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen	Schutz des Landschaftsbildes, Minimierung des Verlustes an Lebensräumen, Schutz des Mikroklimas
V 6*	Festsetzen zur Beschränkung von Gehölzfällung/-entfernung auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28.02., um die Brutzeit gehölzbrütender Vogelarten nicht zu stören	Vermeidung von baubedingten Zerstörungen von Niststätten u. Eiern bzw. der Tötung/Verletzung von Jungvögeln

* Fehlende Maßnahmennummern ergeben sich daraus, dass grünordnerische Maßnahmen aufgrund geänderter Planungsziele entfallen sind.

8.2 Minimierungsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen greifen überall dort, wo dauerhafte Beeinträchtigungen zwar nicht vollständig, wohl aber teilweise verhindert werden können. Der Grad der Beeinträchtigung wird verringert, so dass die Konflikte begrenzt werden bzw. unterbleiben können.

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
M 1	Festsetzung zur Pflanzung von mindestens 9 mittelkronigen Laubbäumen auf dem geplanten Pausenhof	Minderung des Aufheizeffektes und Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas, Minimierung des Verlustes an Lebensräumen, Schaffung einer Klimakomfortinsel
M 2	Festsetzung zur extensiven Dachbegrünung auf 50 % (außer Turnhalle) der neu zu errichtenden Gebäuden, Einhaltung einer Mindestqualität: Moos-Sedum-Mischung mit 6 Pflanzenarten, 8 cm durchwurzelbare Aufbaustärke	Minderung des Aufheizeffektes und Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas, Minimierung des Regenwasserabflusses

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
M 3*	Festsetzung zur Pflanzung und Unterhaltung einer Fassadenbegrünung von fensterlosen Fassadenabschnitten ab 15 m Länge	Minderung des Aufheizeffektes und Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas
M 5*	Festsetzung zur Pflanzung mind. 5 weiterer mittel- bis großkroniger Laubbäume	Minderung des Aufheizeffektes und Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas, Minimierung des Verlustes an Lebensräumen

* Fehlende Maßnahmennummern ergeben sich daraus, dass grünordnerische Maßnahmen aufgrund geänderter Planungsziele entfallen sind.

8.3 Zusätzliche gestalterische Maßnahmen

Zusätzlich zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird aus gestalterischen Gründen, insbesondere zum Schutz des Landschaftsbildes, folgende Maßnahme vorgesehen:

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
G 1	Festsetzung von Ergänzungspflanzungen der straßenbegleitenden Baumreihe am Jenzigweg und dem östlichen Abzweig	Aufwertung des Landschaftsbildes, Minimierung des Verlustes an Lebensräumen, Schutz des Mikroklimas

8.4 Pflanzenauswahl

Die standortgerechte Bepflanzung muss auf die bisherige Überformung des Standortes und die geplanten Bebauung Bezug nehmen. Aus der potenziellen natürlichen Vegetation des Landschaftsraums können nur eingeschränkt und unter Berücksichtigung dieser Einflüsse geeigneten Gehölze für geplante Pflanzmaßnahmen abgeleitet werden.

Bei der Auswahl der geeigneten Gehölze sind v.a. die zu erwartender klimatischer Veränderungen zu berücksichtigen. Da für den Standort insbesondere für die Schulhofbereiche von recht extremen Standortbedingungen ausgegangen wird und die Bäume sich gut entwickeln sollen, um ihre volle klimatische Wirkung entfalten zu können, sollen die Arten verwendet werden, die sowohl in der Winterhärte als auch in der Trockentoleranz sehr gut geeignet sind. Es ergibt sich folgende Pflanzenauswahl:

Acer campestre L. subsp. Campestre	Feld-Ahorn
Acer negundo L. subsp. Negundo	Eschen-Ahorn
Alnus incana (L.) Moench	Grau-Erle
Fraxinus pallisiae Wimott ex Pallis	Behaarte Esche
Ostrya carpinifolia Scop.	Gemeinde Hopfenbuche
Pinus heldreichii H. Christ	Panzer-Kiefer
Pinus nigra Arnold subsp. Nigra	Schwarz-Kiefer
Pinus sylvestris L. var. sylvestris	Wald-Kiefer
Prunus avium (L.) L. var. avium	Vogel-Kirsche
Quercus bicolor Willd.	Zweifarbige Eiche
Quercus macrocarpa Michx. var. macrocarpa	Klettenfrüchtige Eiche
Sorbus aria (L.) Crantz	Echte Mehlbeere
Sorbus badensis Düll.	Badische Eberesche
Sorbus x thuringiaca (Ilse) Fritsch	Thüringische Mehlbeere

Die Ergänzungspflanzungen der straßenbegleitenden Baumreihen sind durch zum Bestand artgleichen Bäume auszuführen.

Für die Pflanzenqualitäten sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:

M1, M 5 Baumpflanzungen

Mindestanforderung an Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung.

M2 Dachbegrünung

extensive Dachbegrünung Moos-Sedum- bzw. Moos-Sedum-Kraut-Mischung mit mind. 8 cm durchwurzelbarer Aufbaudicke und mind. 6 Pflanzenarten

G1 Ergänzung Baumreihe am Jenzigweg und an der östl. Planstraße

Quercus robur (Stieleiche),

Mindestanforderung an Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 20-25 cm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung.

9. Zusammenfassung

Entsprechend städtebaulicher und gesetzlicher Rahmenbedingungen wird der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Aufgrund des nicht bestehenden Ausgleichserfordernisses wird auf eine detaillierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verzichtet. Der Bebauungsplan regelt die Überplanung im Zusammenhang bebauter Ortsteile im Sinne des § 34 BauGB. Dadurch ist eine Eingriffsbewertung und -bilanzierung nach den Bilanzierungsmodell des TMLNU nicht erforderlich.

Die mit der Bebauung einhergehenden Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen auf Natur und Landschaft können mit den benannten Minderungs-, Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Für die Fällung von Bäumen ist eine Kompensation auf Grundlage der Baumschutzsatzung der Stadt Jena nachzuweisen.