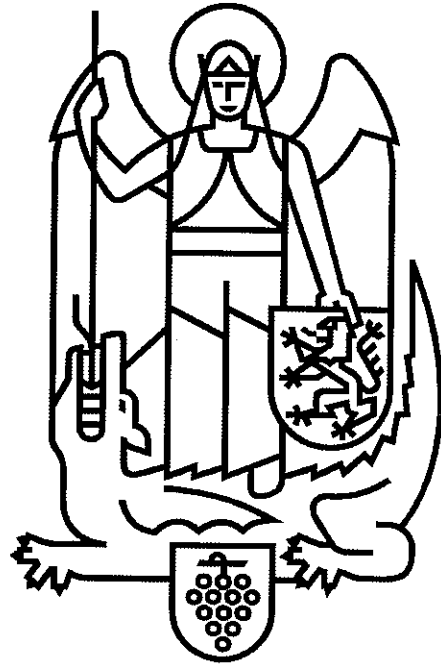


Stadt Jena

Entwurf für den Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

Nr. B-Lo 05

Universitätsklinikum Jena-Lobeda



Umweltbericht (Anlage zur Begründung)

für das Gebiet Gemarkung Lobeda, Flur 3 und
Gemarkung Drackendorf, Fluren 1 und 2
zwischen Erlanger Allee, Drackendorfer
Straße und Drackendorfer Park

erstellt durch Fachdienst Stadtplanung
Team Bauleit- und Grünplanung
Am Anger 26
07749 Jena

Tel.: 03641 / 495234

Fax: 03641 / 495205

Jena, den 01.03.2010

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2 Lage des Plangebietes	4
1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	4
1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	5
2. Beschreibung des Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
2.1 Schutzgut Mensch	6
2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	6
2.1.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Mensch	7
2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen (einschließlich Biotope)	9
2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	9
2.2.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen	10
2.3 Schutzgut Boden/Geologie	11
2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	11
2.3.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Boden/Geologie	12
2.4 Schutzgut Wasser	12
2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	12
2.4.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Wasser	14
2.5 Schutzgut Klima	14
2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	14
2.5.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Klima	15
2.6 Schutzgut Luft	15
2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	15
2.6.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Luft	16
2.7 Schutzgut Landschaftsbild	16
2.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	16
2.7.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	17
2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	18
3. Wechselwirkungen der Schutzgüter und Gesamtbewertung des Umweltzustandes	18
4. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	18
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	19
6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	20
7. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen und unvorhersehbaren Umweltauswirkungen	20
8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21
9. Quellenangaben	22

1. Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan datiert vom 25.05.1994. Öffentlich ausgelegt haben die Planunterlagen im August/September 1998, nachdem bereits im Februar 1998 eine vorgezogene Bürgerbeteiligung sowie eine Bürgeranhörung stattgefunden hatte. Auf der Grundlage dieser Planung wurde im Jahr 2003 der 1. Bauabschnitt des Klinikums weitgehend fertiggestellt.

Bereits im Generalbebauungsplan Mitte/Ende der 60er Jahre war eine Flächenvorhaltung für den Neubau des Klinikums der Friedrich-Schiller-Universität, als Ersatz für die verschiedenen Standorte im Stadtgebiet, vorgesehen. Bis auf das Gebäude der Klinik für Innere Medizin (KIM) wurde das Vorhaben bis zum Ende der DDR jedoch nicht verwirklicht. Erst Mitte der 90er Jahre wurde im Ergebnis von Beschlüssen der Thüringer Landesregierung und unter Einbeziehung von Mitteln zur Hochschulbauförderung mit der Umsetzung eines neuen Masterplanes begonnen. In einem europaweit ausgeschriebenen Ideen- und Realisierungswettbewerb wurden unter Berücksichtigung der funktionellen Anforderungen städtebaulich-architektonische Prämissen erarbeitet, welche ab 1998 umgesetzt wurden. Nach der Inbetriebnahme der im Jahr 2003 fertiggestellten Gebäude des 1. Bauabschnittes wurden im Nachgang noch ein Laborgebäude an der Erlanger Allee sowie das Palliativzentrum errichtet.

Die Fortführung des Bebauungsplanes beinhaltet nunmehr die Planung des 2. Bauabschnittes. Hierfür wurde ebenfalls ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt.

Im Einzelnen sind im Bebauungsplan folgende Planungsziele formuliert:

- Entwicklung des Standortes zum „Universitätsklinikum“, Schaffung einer neuen Qualität der Krankenversorgung in Verbindung mit patientennaher Forschung und Lehre,
- Zentralisierung aller Klinikfunktionen,
- Städtebaulich-architektonische und funktionelle Integration des Sondergebietes „Universitätsklinikum“ in den Stadtzusammenhang unter Würdigung der reizvollen angrenzenden Landschaftsstrukturen sowie der Topographie und unter Berücksichtigung der besonderen städtebaulichen Situation Jena-Lobedas,
- Entwicklung von plangebietsübergreifenden Funktionen als Brückenfunktion zwischen dem Wohnungsstandort Jena-Lobeda und Drackendorf,
- Entwicklung eines begrünter Campus als Bestandteil und Bindeglied des durchgängigen Ost-West-Grünzuges vom Drackendorfer Park bis zum Anschluss Erlanger Allee und weiterführend zum Salvador-Allende-Platz,
- Erhöhung der Attraktivität der Durchgängigkeit des Gebietes für Fußgänger durch die Neuanlage geeigneter Fuß-/Radwegeverbindungen,
- Einbeziehung der bewegten Topographie in die Gesamtgestaltung der Neubauten,
- Einbeziehung und Weiterentwicklung von erhaltenswerten Grünstrukturen sowie flächige Dachbegrünungen der Klinikgebäude als Bindeglied zwischen Hochbauten und Außenanlagen des Klinikums und dem Übergang zum Landschaftsraum,

Das Plangebiet gliedert sich aktuell in einen bebauten Bereich, das eigentliche Gelände des Klinikums mit den Klinikgebäuden und dem zugehörigen Parkplatz sowie den unbebauten und auch weiterhin freizuhaltenen landschaftlichen Bereich. Zusätzlich zu diesen beiden Arealen ist im Zusammenhang mit der Fortführung des Bebauungsplanes die Wohnbebauung an der Ziegesarstraße in den Geltungsbereich aufgenommen worden.

Die bebaubaren Flächen sind als Sondergebiet Universitätsklinik bzw. im Bereich der

derzeitigen Wohnbebauung als Sondergebiet Klinikerganzung ausgewiesen. Während im Sondergebiet Universitätsklinik ausschließlich Gebäude für Kliniknutzung sowie Gebäude der mit dieser Art der Nutzung in Zusammenhang stehen zulässig sind, sind in den Sondergebieten Klinikerganzungen auch Wohn- und andere Nutzungen möglich. Der landschaftliche Teil des Plangebietes steht als Freiraum für Patienten, Personal und Besucher sowie für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Hier wird eine naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen angestrebt. Gleichzeitig soll das Areal durch die Anlage von Wegen besser für Erholungssuchende nutzbar gemacht werden.

Der aktuelle Planentwurf hat in der Zeit vom 29.06. bis 07.08.2009 öffentlich ausgelegen. Am 25.11.2009 wurde vom Stadtrat der Abwägungsbeschluss gefasst.

1.2 Lage des Plangebietes

Das Vorhaben befindet sich im Südraum des Stadtgebietes Jena, im Stadtteil Jena Lobeda-Ost. Es wird südwestlich von der Erlanger Allee und südöstlich von der Drackendorfer Straße begrenzt. Im Nordwesten schließt sich der denkmalgeschützte Drackendorfer Park und im Norden die Eigenheimsiedlung des Bebauungsplangebietes „Oberer Freiberg“ an.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich gemäß den zeichnerischen Festsetzungen die Flächen der Flurstücke und Teilflächen aus den Flurstücken (T.a.):

Gemarkung Lobeda, Flur 3:

102/13, 102/14, T.a. 102/6, 145/1, 311/1, 311/3, T.a. 311/4, 315/1, 315/3, T.a. 340/5, 368, 369, 370, 371, 372, 373

Gemarkung Drackendorf, Flur 1:

297/1, 297/2, 298/1, 298/2, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 301/1, 301/2, 302/1, 302/2, 303/1, 303/2, 304/2, 304/3, 304/4, 305/2

Gemarkung Drackendorf, Flur 2:

383/1, 384, 385, 385, 386/3, T.a. 500.

Die genaue Begrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist dem Lageplan zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 329.059 m² (32,9 ha).

Überbaubare Grundstücksflächen:

Sondergebiet Klinik:

ca. 99.050 m²

Sondergebiet Klinikerganzung:

ca. 80.080 m²

ca. 18.970 m²

Nichtüberbaubare Grundstücksflächen:

Sondergebiet Klinik:

ca. 32.350 m²

Sondergebiet Klinikerganzung:

ca. 20.050 m²

ca. 12.300 m²

Verkehrsflächen:

davon Straßen (privat/öffentl.):

ca. 37.480 m²

davon Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

ca. 25.330 m²

:

ca. 9.440 m²

davon Verkehrsgrün:

ca. 2.710 m²

private Grünflächen:	ca. 158.189 m²
davon gestaltete Grünflächen:	ca. 18.900 m ²
davon Ausgleichsflächen	ca. 100.990 m ²
davon sonstige Grünflächen (Flächen zum Erhalt)	ca. 38.299 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen:	ca. 850 m²
Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser:	ca. 1.140 m²

Die im Bebauungsplan festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche umfasst mit 99.050m² ca. 30,1 % des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Ca. 9,8 % entfallen auf nicht überbaubare Grundstücksflächen, 11,4 % auf Verkehrsflächen, ca. 48,1% auf private Grünflächen. Maximal dürfen auf dem Planareal etwa 41,2% der Gesamtfläche, bestehend aus Verkehrsflächen (ohne Verkehrsgrün), Flächen für Versorgungsanlagen und die Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie überbaubaren Flächen, versiegelt werden.

Für die Entwicklung des Universitätsklinikums ist das in Teilbereichen bereits realisierte Neubauvorhaben am Standort Lobeda von immenser Bedeutung. Ziel ist es vor allem, die auf verschiedene Standorte im Stadtgebiet verteilten Kliniksteile sowie die medizinische Forschung und Lehre zusammenzufassen und so Synergieeffekte zu nutzen. Gleichzeitig werden dringend notwendige Modernisierungen sowie die erforderliche Verbesserung der räumlichen Bedingungen mit den Neubaumaßnahmen umgesetzt.

Der 1. Bauabschnitt mit der Neuerrichtung von modernen Bettenhäusern, verschiedenen Kliniken, eines Laborzentrums sowie dem zentralen Versorgungstrakt ist bereits vollständig realisiert worden. Ein Teil der Erschließungsanlagen und Grünflächen wurde jedoch in Anbetracht der Umsetzung des 2. Bauabschnittes zum Teil nur provisorisch hergestellt. Hier werden in Fortsetzung der Planung Umorganisationen erfolgen. Mit der Umsetzung des 1. Bauabschnittes wurden im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen Verbesserungen des Natur- und Landschaftsraumes im unmittelbaren Umfeld des Klinikskomplexes vorgenommen.

1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Im 2003 teilweise überarbeiteten Landschaftsplan der Stadt Jena ist das Plangebiet im Bereich der ursprünglichen Bestandsbebauung als Stadt- bzw. Ortskerngebiet und die im 1. und 2. Bauabschnitt umgesetzten bzw. geplanten Erweiterungen des Klinikareals als beschlossenes Wohn- bzw. Mischgebiet mit Durchgrünung dargestellt. Ein zentraler Grünzug, welcher das Kliniksgelände queren soll und vom Drackendorfer Park bis an die Erlanger Allee reicht, ist als mögliche Fläche für Ausgleichsmaßnahmen gekennzeichnet. Im Landschaftsplan erstrecken sich potenzielle Bauerweiterungsflächen noch weit in Richtung Nordosten bis an den Drackendorfer Park. Nördlich des Klinikskomplexes sieht der Landschaftsplan Biotopentwicklungsflächen vor. Im Textteil ist als Entwicklungsziel die Öffnung des derzeit verrohrten Drackendorfer Baches formuliert, welcher in der herzustellenden Grünverbindung zwischen dem Salvador-Allende-Platz und dem Drackendorfer Park verlaufen soll. Darüber hinaus ist die Entwicklung von naturnahen, reich strukturierten Bachbereichen Zielstellung.

Im dem seit 09.03.2006 (Planstand: September 2005) rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Jena sind die bebaubaren Flächen als Sonderbaufläche Forschung und Lehre, Zweckbestimmung Klinikum ausgewiesen. Das Areal der neu in den Bebauungsplan aufgenommenen Wohnblöcke entlang der Ziegesarstraße ist als Wohnbaufläche dargestellt.

In diesem Bereich ist außerdem eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz eingeordnet. Die landschaftliche Fläche nordöstlich der Klinikbebauung ist überwiegend als Ausgleichsfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage vorgesehen. Ein wichtiges Detail ist außerdem die zentrale Grünverbindung vom Drackendorfer Park, durch das Kliniksgelände hindurch weiter über den Allendeplatz bis zur Stadtrodaer Straße. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren analog der Zielstellungen des Bebauungsplans geändert.

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung ergibt sich aus § 2 Abs. 4 BauGB. Die in der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Umweltauswirkungen sind gemäß § 2a Abs. 2 BauGB in einem Umweltbericht darzulegen und als Anlage der Begründung dem Bebauungsplan beizufügen. Die entsprechende Gesetzespassage, welche die Umweltprüfung für alle Bebauungspläne verpflichtend vorschreibt, wurde 2004 mit dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau in das BauGB integriert. Zum Zeitpunkt der erstmaligen Erarbeitung des Bebauungsplanes war die genannte Pflicht noch nicht Bestandteil des Baugesetzbuches sowie des deutschen Rechtes. Der vorliegende Umweltbericht wurde daher erstmalig zur 2. Auslegung angefertigt.

Die Aussagen des vorliegenden Umweltberichtes stützen sich zu einem großen Teil auf die im Textteil des Grünordnungsplanes für den 1. Entwurf des Bebauungsplanes getroffenen Aussagen. Hier sind bereits zu einzelnen Schutzgütern sehr detaillierte Recherchen betrieben und deren Ergebnisse festgehalten worden. Soweit diese heute noch zutreffen, sind die entsprechenden Formulierungen in den vorliegenden Umweltbericht übernommen worden. Mit Fortführung der Planung sind durch die Klinikverwaltung weitere Gutachten in Auftrag gegeben worden. Die Ergebnisse dieser Gutachten bzw. gutachterlichen Stellungnahmen wurden, soweit sie für den Umweltbericht relevant sind ebenfalls eingearbeitet. Unter Punkt 9 Quellenangaben sind diese Gutachten sowie sonstige für die Erstellung des Umweltberichtes verwendete Unterlagen einzeln aufgeführt.

2. Beschreibung des Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen

Um die mit der Umsetzung der Planungsziele verbundenen Umweltauswirkungen möglichst umfassend einschätzen zu können, ist zunächst eine Bestandserfassung und Bewertung des Umweltzustandes erforderlich. Zur Vereinfachung und Systematisierung der Bewertung werden zunächst die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Unter dem Begriff Schutzgut wird dabei entsprechend der Definition des Umweltbundesamtes ein mehr oder weniger umfassender Teilbereich der Umwelt (z.B. Gewässer, Boden, Luft), Organismen (z.B. Mensch, Tiere, Pflanzen) oder Funktionen (z.B. Archivfunktion des Bodens, Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) verstanden. Die Schutzgüter sind somit umwelt- und naturhaushaltsrelevante Bestandteile des Gesamtsystems Umwelt.

2.1. Schutzgut Mensch

2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der Wert von Flächen in Bezug auf das Schutzgut Mensch bemisst sich vornehmlich an seiner Eignung für die Erholungsnutzung sowie im weiteren Sinne auch über seine Qualität als Wohnumfeld. Im speziellen Fall kommt insbesondere die Aufenthaltsqualität des Geländes für die Nutzer, Klinikangestellte, Patienten und Besucher einer hohen Bedeutung zu. Zu betrachten sind jedoch ebenso die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Nachbarn und Anwohner. Dass die bereits errichteten sowie die noch zu errichtenden Gebäude mit ihrer Nutzung ganz im Zentrum des Interesses des Gemeinwohls liegen, bedeutet nicht,

dass hiermit keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verbunden sein müssen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Stadtrandfläche, welche nach Nordwesten an den freien Landschaftsraum grenzt. Im Norden schließt sich der Drackendorfer Park an. Im Südwesten grenzt die Plangebietsfläche an die stark befahrene Erlanger Allee, die zentrale Erschließungsachse in Lobeda-Ost. Das Areal ist zu einem großen Teil bereits mit Klinikgebäuden bebaut. Die für die Umsetzung des 2. Bauabschnittes reservierten Flächen werden derzeit überwiegend als ebenerdiger temporärer Parkplatz genutzt und sind daher bereits jetzt weitgehend versiegelt. Nur ein geringer Teil, der zur Nutzung vorgesehen Flächen liegt brach, bzw. sind gestaltete Grünfläche.

Aufgrund der stark befahrenen, an das Plangebiet angrenzenden Erlanger Allee, ist von einer erhöhten Lärm- und Luftschadstoffbelastung im südlichen bzw. südwestlichen Teil des Plangebiets (Kliniksgelände) auszugehen. Darüber hinaus trägt auch der im Plangebiet selbst erzeugte Verkehr, vor allem im Bereich des Parkplatzes zu den Immissionsbelastungen bei. Die dabei verursachte Geräuschentwicklung ist vor allem dann problematisch, wenn infolge des Schichtwechsels eine große Anzahl von Pkw gleichzeitig auf den Parkplatz auf- bzw. vom Parkplatz abfährt. Störend sind zum Einen die Motorgeräusche besonders beim Anfahren, aber auch zuklappende Autotüren.

Bei den Luftschadstoffen ist insbesondere der Feinstaub in den Fokus öffentlichen Interesses gerückt, da hiervon erhebliche Gesundheitsgefahren ausgehen können. Vor allem während trockener Wetterlagen kann die Feinstaubbelastung stark ansteigen. Gefährdend sind insbesondere versiegelte Flächen, vor allem stark befahrene Straßen, aber auch vegetationsarme Freiflächen, wo ungünstige Luftströmungen größere Mengen Staub aufwirbeln können. Für das Gelände des Klinikums liegen keine Messungen zur Staubbelastung vor. Anhand der Topographie, der Windverhältnisse und der Verkehrsbelastung wird jedoch eingeschätzt, dass sich die Staubbelastung im mittleren Belastungssegment bewegt, also nicht wesentlich höher oder niedriger ist als durchschnittlich im Stadtgebiet.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung hat der nordöstliche unbebaute Teilbereich des Bebauungsplanes ein sehr hohes Potenzial, welches jedoch aufgrund fehlender Wegeverbindungen derzeit nur wenig genutzt wird. Zudem unterliegen die Flächen zum Großteil einer landwirtschaftlich Nutzung, so dass ein Betreten der Flächen nur eingeschränkt möglich ist. Infolge der Hanglage bestehen zumindest in den höher gelegenen Bereichen attraktive Panoramablickbeziehungen auf das Klinikumsgelände, die Lobdeburg sowie auf Lobeda-Ost.

Im südlichen, bebauten Teil des Plangebietes weist das Schutzgut Mensch hinsichtlich Erholungspotenzial und Wohnumfeldqualität eine eher niedrige Wertigkeit auf. Grund hierfür sind vor allem die bereits vorhandenen erheblichen Immissionsbelastungen durch den angrenzenden Straßenverkehr. Außerdem schränkt die vorhandene Bebauung die Nutzung der Fläche durch die Allgemeinheit außer für den vorgesehenen Zweck stark ein. Der nördliche unbebaute Planteil weist dagegen ein sehr hohes Erholungspotenzial auf, so dass für das Schutzgut Mensch hier von einer hohen Wertigkeit auszugehen ist.

2.1.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung weitere negative Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und andere Immissionen) zu erwarten. Mit der Umsetzung des 2. Bauabschnittes werden weitere Klinikgebäude errichtet. Damit

verbunden ist die Erhöhung der Mitarbeiter-, Patienten- und Besucherzahl auf dem Kliniksgelände. Trotz guter Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (eine Straßenbahnhaltstelle befindet sich unmittelbar am Eingangsbereich zum Klinikum) benutzen nach Aussagen des Gutachtens zur Verkehrserschließung vom 27.01.2009 [1] durchschnittlich 57% der Mitarbeiter, 50-85% der Patienten sowie ca. 50% der Besucher den Pkw. An einem durchschnittlichen Wochentag wird über den gesamten Tag verteilt mit ca. 3.200 Pkws gerechnet, welche auf das Kliniksgelände auf und wieder abfahren. Dazu kommt der Wirtschaftsverkehr, z.B. Anlieferungen, welcher jedoch nur sehr geringfügig ins Gewicht fällt. Gemäß dem Ist-Zustand wird in etwa eine Verdopplung des Verkehrs prognostiziert.

Die Erhöhung des Verkehrsaufkommens zieht zusätzliche Lärm- und Immissionsbelastungen für die Bewohner der nahegelegenen Wohngebäude nach sich. Um diese Belastungen zu minimieren und um die Verkehrsströme insbesondere in den Spitzenlastzeiten zu bewältigen, ist eine Splittung des Verkehrs auf dem Gelände vorgesehen. Sowohl von der Erlanger Allee als auch von der Drackendorfer Straße ist jeweils eine Zu- und Ausfahrt geplant. Die Verteilung der Verkehrsströme führt darüber hinaus zu einem besseren Verkehrsabfluss an den Kreuzungsbereichen der Erlanger Allee.

Die vorhandenen Belastungen sind bereits sehr hoch, mit der durch die vorgesehenen Bebauung verursachte Verkehrszunahme werden weitere Verschlechterungen ausgelöst. Gemäß der vorliegenden Schallimmissionsprognose vom 16. März 2009 [2], welche sich mit dem Verkehr außerhalb des Kliniksgeländes beschäftigt, wird der Beurteilungspegel an den Immissionsorten der Bestandsbebauung nur um max. 2 dB(A) erhöht. Mit dieser Erhöhung ist keine spürbare Steigerung der Belastung verbunden. Die neu zu errichtenden Gebäude sind dagegen zum Teil von deutlichen Lärmpegelüberschreitungen betroffen. Hier sind bei der Planung passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Eine weitere Gutachterliche Stellungnahme vom 17. März 2009 [3] beschäftigt sich mit vom geplanten Bauvorhaben ausgehenden Schallimmissionen. Die vorgenommenen Prognosen besagen, dass an allen maßgeblichen Immissionspunkten an den umliegenden Wohngebäuden die zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten werden.

Das Planvorhaben liegt im Geltungsbereich der Fernwärmesatzung. Demzufolge ist die erforderliche Heizenergie ausschließlich über die Fernwärme zu beziehen. Für das Plangebiet bedeutet das, dass für die Bereitstellung von Heizenergie keine zusätzlichen Emissionen im Kliniksgelände anfallen.

Mit der Umsetzung des Bauprojektes sind naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen verbunden. Diese sollen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, auf der großen bislang ackerbaulich genutzten Fläche, nordöstlich der Klinikbebauung hergestellt werden. Die vorgesehene Strukturanreicherung der Landschaft dient nicht nur einer naturschutzfachlichen Aufwertung sondern führt auch zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung. Darüber hinaus sollen zusätzlich zu den vorhandenen Wegen weitere Spazierwege angelegt werden, so dass für Erholungssuchende weitere Möglichkeiten geschaffen werden, die Landschaft zu erleben. Im Nordosten des Plangebietes ist ein Spielplatz ausgewiesen, welcher durch die Stadt errichtet und betrieben werden soll. Der Spielplatz ist für jedermann nutzbar.

Die Umsetzungen der Planinhalte führt zu weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch hinsichtlich der Immissionsbelastungen und mindert in den betroffenen Bereichen die Wohnumfeldqualität. Gleichzeitig wird die Erholungsfunktion im Nordosten des Plangebietes deutlich gestärkt.

2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen (einschließlich Biotope)

2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen basieren auf einer vorgenommenen Ortsbegehung und der daraus abgeleiteten Einschätzung ihrer Bedeutung. Während der Ortsbegehungen wurden ausschließlich Bestandsaufnahmen der Vegetation durchgeführt. Untersuchungen zur Fauna wurden nicht vorgenommen. Anhand der vorgefundenen Biotopstruktur lassen sich jedoch das Vorkommen verschiedener Tiergruppen bzw. die potenzielle Eignung der Flächen als Lebensraum oder Nahrungshabitat ableiten. Mit dem im Jahr 1998 erarbeiteten Grünordnungsplan, welcher im Zusammenhang mit dem 1. Entwurf des Bauungsplanes erstellt wurde, liegen außerdem schon umfangreiche Datengrundlagen vor, welche soweit sie noch Gültigkeit besitzen, für vorliegenden Umweltbericht übernommen wurden.

Im Plangebiet ist eine Vielzahl von Biotopen unterschiedlicher Wertigkeiten anzutreffen. Die bebauten Bereiche des Klinikumsgeländes sind sehr stark anthropogen verändert. Zwischen den Gebäuden befinden sich überwiegend nur kleinere intensiv gepflegte Grünflächen. Eine Ausnahme stellt der Eingangsbereich (Haupteingang) des Klinikums dar. Hier ist eine größere Grünachse von Bebauung freigehalten. Sie ist gärtnerisch angelegt und wird intensiv gepflegt, Altgehölze sind nicht vorhanden. Für Fauna und Flora ist sie daher von eher untergeordneter Bedeutung. Einige Gebäude weisen eine Dachbegrünung auf, welche zwar den Eingriff in das Landschaftsbild mildert, jedoch nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt aufweist.

Im nördlichen unbebauten Teil des Plangelandes befinden sich neben der ackerbaulich genutzten Fläche, ein Reihe von vergleichsweise naturnah ausgeprägten Biotoptypen. Durch die unterschiedliche Versickerungsfähigkeit des Bodens sind sowohl Halbtrockenrasenbestände (nordöstliche Hanglage), tlw. gemäß §18 Thüringer Naturschutzgesetz besonders geschützt, als auch Feucht- und Frischwiesen zu finden. Im Bereich von Senken ist zum Teil temporär stehendes Wasser zu finden. Hier hat sich eine artenreiche Feuchtvegetation entwickelt. Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für den 1. BA wurde ein zusätzlicher Feuchtbereich mit entsprechender feuchteliebender Vegetation (Seggenried) angelegt. Die im Osten des Geltungsbereiches anzutreffenden Gräben weisen schwankende Wasserführungen auf. Im Sommer fallen sie oft trocken und sind in ihrem Verlauf dann nur an den feuchten Saumstrukturen zu erkennen. Da vermutlich auch geringe Mengen an Abwässer mit abgeführt werden, sind die Uferbereiche teils eutrophiert. Bedeutsame Kleinlebewesen sind aufgrund der nicht optimalen Wasserqualität nicht zu erwarten. Nur ein Teil der Wasserläufe verläuft oberirdisch, einige Teilabschnitte sind verrohrt.

Die Wiesenfluren unterliegen einer extensiven Nutzung bzw. werden entsprechend gepflegt. Im Gesamtkomplex des Lebensraumes tragen sie hohe Bedeutung als Nahrungshabitat für Greifvögel, welche in den nördlich gelegenen Waldgebieten ihren Brutraum besitzen.

Unterhalb des Gräfenberges haben sich auf den südexponierten Hanglagen trotz der relativ nährstoffreichen, mäßig trockenen Tonböden Halbtrockenrasen entwickelt. Durch die Nähe zum Wohngebiet wird der Standort durch Erholungssuchende, insbesondere durch Hundausführende stark genutzt. Der Nutzungsdruck mindert die Qualität der Fläche als Lebens- und Nahrungshabitat, insbesondere für störungsempfindliche Arten. Dennoch weisen die Trockenrasenbestände aufgrund ihrer spezifischen Standortanforderungen eine hohe Wertigkeit auf. Nördlich der Trockenrasenbestände schließt sich ein im Durchschnitt ca. 30m breiter Feldgehölzgürtel an, welcher Rückzugs- und Lebensraum für Vögel und Kleinsäuger bietet.

Eine Besonderheit im Plangebiet stellen die Erdfälle und Gesteinsablagerungen (Gipssilikat) sowie die Abbruchwände, welche durch Abgrabungen (Bereich des Palliativzentrums) entstanden sind, dar. Durch ihre spezifische Standortausprägung weisen sie oft für standortangepasste Fauna und Flora, welche in anderen Biotopen im starken Verdrängungswettbewerb unterliegen, ideale Lebensbedingungen auf.

Im Rahmen der Umsetzung des 1. Bauabschnittes sind bereits Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt worden. Ziel war insbesondere die Aufwertung der kliniksnahe Freiflächen. Es wurden vor allem Anpflanzungen (Bäume und Sträucher) getätigt, um eine Strukturanreicherung der Landschaft zu erzielen. Außerdem sollten die Uferbereiche des Hungergrabens durch die Ausprägung von Vernässungsmulden und der Entwicklung einer Hochstaudenflur durch entsprechende Pflege aufgewertet werden. Bereits erwähnt wurde die Anlage zweier Vernässungszonen. Um das Plangebiet für Erholungssuchende weiterhin nutzbar zu machen, wurde ein den Baumaßnahmen zum Opfer gefallener Weg an anderer Stelle neu hergestellt.

Der unbebaute Bereich des Plangebietes ist sowohl als Standort für Pflanzen als auch als Lebensraum für Tiere als durchaus wertvoll einzuschätzen. Ob im Areal seltene Arten vorkommen, ist jedoch nicht bekannt. Untersuchungen hierüber wurden nicht angestellt, da dieser Bereich nur für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung steht, aber nicht bebaut werden soll.

Das Plangebiet weist in seinem bebauten Bereich (1. und 2. Bauabschnitt des Klinikums) eine nur sehr niedrige Schutzgutempfindlichkeit auf. Dagegen besitzen die von Bebauung freizuhaltenden Areale mittlere bis hohe Wertigkeiten. Eine Ausnahme bildet die Ackerfläche mit einer etwas niedrigeren Wertigkeit.

2.2.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind in der Regel überwiegend durch den Verlust von Nahrungs- und Lebensraum von den Planungsumsetzungen beeinträchtigt. Außerdem ist in der Bauphase mit einer erhöhten Beunruhigung der verbleibenden Lebensräume zu rechnen. Im vorliegenden Fall werden jedoch nur solche Bereiche bebaut, die ohnehin stark versiegelt sind und daher als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bereits jetzt nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Die offenen Landschaftsbereiche sind bis auf einige wenige Wegeverbindungen von den Baumaßnahmen nicht berührt. Die Ausgleichsmaßnahmen, welche auf diesen Flächen umgesetzt werden sollen, tragen zu einer weiteren Aufwertung der Landschaft und zur Stärkung der Naturhaushaltsfunktionen bei. Die vorhandene Landschaftsstruktur bleibt dabei im Wesentlichen erhalten.

Die vorgefundenen Biotopstrukturen und die vorhandenen Vorbelastungen lassen davon ausgehen, dass keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) bzw. europäische Vogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie (RL 79/409/EWG) vom Vorhaben direkt oder von Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind.

Insgesamt sind aufgrund der niedrigen Wertigkeit der Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Eingriffsraum keine größeren Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3. Schutzgut Boden/Geologie

2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Regionalgeologisch befindet sich der Planungsraum in der östlichen Rاندlage des Thüringer Beckens, am östlichen Hang des Saaletals im Bereich der Verbreitung des „Oberen Buntsandsteins“ und der oberen Partien des „Mittleren Buntsandsteins“. Das Gelände steigt von Südwest nach Nordost um ca. 45m an. Der bebaubare Bereich weist einen Höhenunterschied von ca. 10m auf.

Für das Plangebiet liegt ein Baugrundgutachten aus dem Jahr 1997 [4] vor, aus welchem ein Großteil der nachfolgenden Aussagen entnommen sind.

Die Geländemorphologie im Klinikumfeld wird durch die Schichtstufenlandschaft im Übergang vom „Mittleren“ und „Oberen Buntsandstein“ zum „Unteren Muschelkalk“ geprägt. Das Klinikumsgelände selbst befindet sich im Ausstrich der oberen Partien des „Mittleren Buntsandsteins“, dem „Chirotheriensandstein“, der bis zum Drackendorfer Park reicht. Die nordöstlich angrenzenden steiler geneigten Hangbereiche unterhalb des Gräfenberges werden durch die Gesteine des „Oberen Buntsandsteins“ profiliert. Der „Graue Röt“, die unter Partie des „Oberen Buntsandsteins“, mit seinen Wechsellagerungen aus grauen Mergel-/ Tonsteinen und Fasergipslagen sowie Einschaltungen von Dolomitbänkchen streicht im Bereich der „Großen Hangwiese“ bis zum Flurweg und bis unterhalb der Kleingärten aus. Im Böschungsanschnitt nordöstlich der Bestandsbebauung des Klinikums sind die Wechsellagerungen mit den Fasergipseinschaltungen aufgeschlossen.

Der „Bunte Röt“, die ober Partie des „Oberen Buntsandsteins“, mit seinen überwiegend roten und grauen Ton-/Mergelsteinlagen mit Einschaltungen von Quarzit-Dolomitbänken prägt die Flächen oberhalb des Flurgrabens bis unterhalb der Lobdeburg.

Dem „Bunten Röt“ lagern mit einer markanten Steilstufe die Kalkmergel des „Unteren Muschelkalkes“ auf und sind im Bereich der Lobdeburg bis zum Plateau hinauf reliefgebend. Die triassischen Gesteinen sind nahezu flächendeckend durch bodenbildende quartäre Lockersedimente bestehend aus Muschelkalkhangschutt (Gehängelehm) sowie Löss/Lößlehme und Buntsandsteinverwitterungsprodukten abgedeckt.

Die Lagerungsverhältnisse der Schichten des „Oberen Buntsandsteins“ sowie der auflagernden quartären Lockersedimente sind durch Auslaugungsvorgänge der eingelagerten Gipse übergeprägt. In Folge der Lösungsprozesse treten Untergrundschwächen (Hohlräume, Verstärkungen, Umlagerungen, Störungen) auf. Ausgenommen der großen Ackerfläche und dem Bereich des Drackendorfer Grabens sind für das übrige Plangebiet Auslaugungserscheinungen mit regelloser Auslaugungstextur nachgewiesen. Im Gelände sind die Auslaugungsvorgänge in kleineren Erdfällen nordwestlich des Klinikums erkennbar.

Die amtlichen bodengeologischen Karten weisen im Klinikumsumfeld tonig lehmige Böden bestehend aus überwiegend Verwitterungsprodukten des Röts aus.

Gemäß des Landschaftsplanes gliedert sich der Oberboden in zwei Leitbodenformen. Der Bereich entlang der Straße nach Drackendorf, über das Gelände des Max-Planck-Institutes bis einschließlich des bebauten Geländes des Klinikums umfasst die Leitbodenform „s2“ lehmiger Sand (Verwitterungsschicht des Mittleren Buntsandsteines mit Berglehmsand-Braunerde und -Rosterde). Der angrenzende Bereich ist in die Leitbodenform „t3“ Ton, lehmiger Ton (Verwitterungsschicht des Oberen Buntsandsteines des Röt mit Bergton- und Tonrendzina mit Tonbraunerde) einzuordnen.

Die Bodenform lehmiger Sand weist einen unausgeglichene Wasserhaushalt mit z.T.

starker Austrocknungstendenz des Oberbodens auf. Im Untergrund können Wasserstauungen auftreten (Tonlagen). Es handelt sich um kalkfreie zur Versauerung neigende Böden, die ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial aufweisen. Für Ton- bzw. lehmigen Tonböden ist in der Regel ebenfalls ein unausgeglichener Wasserhaushalt kennzeichnend. Die überwiegend kalkhaltigen Böden weisen jedoch meist eine hohe Wasserspeicherfähigkeit, aber auch beträchtliche Austrocknungstendenzen auf. Das Ertragspotenzial liegt im mittleren Segment und damit deutlich höher als die Bodenform lehmiger Sand.

Der Boden ist im Bereich des Klinikgeländes durch vorhandene Gebäude und ihre Erschließungen bereits großflächig versiegelt. Bei den Parkplatzflächen sind einige Bereiche als Teilversiegelungen (sandgeschlämmte Schotterdecke) ausgeführt. Die unbebauten Flächen werden derzeit extensiv gepflegt (bereits hergestellte Ausgleichsflächen) bzw. ackerbaulich genutzt. Vorhandene Wege durch diese Bereiche sind zum Teil asphaltiert, also vollversiegelt, zum Teil aber auch wassergebunden ausgeführt.

Durch vorhandene Versiegelungen ist der Boden in den betroffenen Bereichen bereits stark vorbelastet. Damit ist für die zu bebauenden Bereiche eine nur geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden anzusetzen. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche stellt hinsichtlich ihrer natürlichen Eignung keine besondere Bedeutung in Bezug auf die Ernährungssicherung dar. Geringe Vorbelastungen sind hier durch Störungen der oberen Bodenschichten und gegebenenfalls durch den Eintrag von Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu erwarten.

2.3.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Boden/Geologie

Das Schutzgut Boden ist durch eine weitere Überbauung von Flächen von den Auswirkungen der Planung beeinträchtigt. Durch die vorgesehene Bebauung von bisher un- bzw. teilversiegelten Bereichen wird das Schutzgut Boden trotz der bereits bestehenden Vorbelastungen in seiner Funktion weiter beeinträchtigt.

Die zusätzlichen Belastungen sind jedoch im Vergleich zu den bereits durchgeführten Eingriffen als relativ gering zu werten. Darüber hinaus betrifft der Großteil der Neubebauung Flächen, welche bereits voll- oder teilversiegelt sind (Parkplatz) oder sonstige Verdichtungen aufweisen. Flächen mit intakten Bodenfunktionen sind nur sehr wenige betroffen.

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 bis max. 0,8 sind so gewählt, dass unnötige Versiegelungen vermieden werden. Bei den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen sollen mind. 50% unversiegelt bleiben und gärtnerisch angelegt bzw. begrünt werden. (Hinweis: Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 bedeutet, dass 40% der Gesamtgrundstücksfläche mit Hochbaukörpern überbaut werden darf).

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen wird von einer niedrigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ausgegangen.

2.4. Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bedeutung des Schutzgutes Wasser wird anhand der Kriterien Grundwasserneubildungsrate und Grundwasserhäufigkeit ermittelt. Das Kriterium Grundwasserneubildungsrate hängt stark vom Versiegelungsgrad und von den geologischen

Voraussetzungen, darüber hinaus aber auch von der Art der Ableitung des Regenwassers ab.

Im Plangebiet bilden der "Mittlere Buntsandstein" und der "Untere Muschelkalk" Kluffgrundwasserleiter mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Dabei besitzt der "Mittlere Buntsandstein" im Planungsgebiet und im Regionalraum Jena besondere wasserwirtschaftliche Bedeutung, da er u.a. zur Trinkwassergewinnung für die Stadt Jena genutzt wird. Im Planungsgebiet selbst befindet sich keine Trinkwasserfassung.

Der Muschelkalk besitzt nur untergeordnete wasserwirtschaftliche Bedeutung und unterliegt keiner Beeinträchtigung durch die geplante Baumaßnahme.

Der "Obere Buntsandstein" ist aufgrund seiner faziellen Ausbildung als Grundwassergeringleiter ausgebildet. Fungierend als Grundwasserstauer trennt er den "Mittleren Buntsandstein" vom "Muschelkalk" in zwei separate Grundwasserstockwerke. Die grundwasserstauende Wirkung des "Oberen Buntsandsteins" führt entlang der Schichtstufe zum "Unteren Muschelkalk" häufig zur Ausbildung eines markanten Quellhorizontes. Diese Schichtquellen speisen die Vorflut (z.B. Hungergraben, Flurgraben etc.) im Plangebiet. Die Quellen unterliegen einem witterungsbedingten stark schwankenden Schüttungsregime und weisen entsprechend dem Gesteinsschemismus des Einzugsgebietes sehr harte Wässer mit erhöhtem Sulfatgehalt auf.

Laut dem Baugrundgutachten [4] existiert im Planungsraum kein einheitlich durchgehend wasserführender Grundwasserleiter in Oberflächennähe. In Abhängigkeit der saisonalen Niederschlagsmenge führen die grobkörnigen Partien der quartären Verwitterungsbildungen schwebende räumlich begrenzte Schichtwässer, die lokal Staunässe bilden. Der „Mittlere Buntsandstein“ ist der nächst tiefere Grundwasserleiter, der ganzjährig wasserführt, jedoch einen hohen Grundwasserflurabstand aufweist.

Der "Obere Buntsandstein" trägt aufgrund seiner geringen Wasserdurchlässigkeit sowie der Abdeckung durch bindige geringdurchlässige Bodensubstrate einen wenig bedeutenden Anteil zur Grundwasserneubildung bei. Gleichzeitig wirkt er jedoch insbesondere durch die geringe Durchlässigkeit als Schutz gegen oberflächigen Schadstoffeintrag für den Grundwasserleiter des "Mittleren Buntsandsteins".

Der „Mittlere Buntsandstein“ ist aufgrund seiner wasserwirtschaftlichen Nutzung besonders schutzbedürftig. Auf Grund des hohen Grundwasserflurabstandes und der z.T. flächigen Abdeckung durch den „Oberen Buntsandstein“ ist die Grundwasserneubildung auch hier, von nur geringer Bedeutung. Die Hauptspeisungsgebiete des „Mittleren Buntsandsteins“ liegen außerhalb des Planungsgebiets, östlich der Stadt Jena. Als sensibel ist dagegen die Exposition des Schutzgutes Grundwasser im „Mittleren Buntsandstein“ gegenüber oberflächigen Schadstoffeinträgen zu bewerten.

Im Bereich der Baufelder weist der „Mittlere Buntsandstein“ eine schützende Abdeckung durch Gehängelehm in einer Mächtigkeit von 3,70m bis 8,15m auf.

Im Zuge der neuen Baumaßnahme wird die Schutzauflage aus Gehängelehm vermindert, perforiert oder gar beseitigt und so die Schutzwirkung gegenüber dem "Mittleren Buntsandstein" vermindert. Gleichzeitig erfolgt jedoch eine wirksame Versiegelung durch die zu errichtenden Gebäude. Mit den bereits realisierten Bauvorhaben zum Klinikum wurde die Schutzwirkung der Gehängelehmabdeckung bereits beeinträchtigt.

Neben der Reduzierung der Grundwasserneubildung und dem Schutz des Grundwassers bilden die auflagernden quartären Sedimente einen Stauer, der zu einem erhöhten Oberflächenabfluss mit Speisung der Oberflächengewässer führt.

Aus den Schichtquellen am Übergang „Oberer Buntsandstein“ und „Muschelkalk“ sowie

oberflächlich abfließende Niederschlagswässer speisen im Planungsgebiet die Vorfluter. Der obere Flurgraben, der Hungergraben sowie der Drackendorfer Graben haben ihre Quellbereiche außerhalb des Planungsraumes. Durch Abgrabungen infolge der Bebauung wurden bereits Grabenläufe verlagert und zum Teil verrohrt. Eine direkte Beeinflussung natürlicher Läufe der Vorflut durch die Baumaßnahme erfolgt nicht.

Im Rahmen der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen für den 1. Bauabschnitt wurde östlich eines vorhandenen, ein weiteres Feuchtbiotop angelegt, das zum Teil durch austretendes Hangwasser gespeist wird. Dieses dient vor allem dazu, die schon erfolgten Eingriffe in das Schutzgut Wasser zu kompensieren.

Das Plangebiet ist derzeit, ausgenommen der von Bebauung freizuhaltenen Flächen im Nordosten des Areals (Ausgleichsflächen) bereits hochgradig versiegelt. Hier ist die Versickerungsfähigkeit stark eingeschränkt, bzw. Im Falle der Vollversiegelung praktisch nicht möglich. Unter den genannten geologischen Bedingungen ist darüber hinaus für den gesamten Planungsraum von einer schlechten Versickerungsfähigkeit des Bodens auszugehen.

Aufgrund der Vorbelastungen durch vorhandene Versiegelungen sowie der schlechten Versickerungsfähigkeit des Bodens weist das Schutzgut Wasser in den zu bebauenden Flächen (Eingriffsraum) nur eine geringe Wertigkeit auf.

2.4.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Mit der geplanten Bebauung wird aufgrund der notwendigen Versiegelung von Flächen (Gebäude, Straßen, Zufahrten) die Grundwasserneubildungsrate signifikant reduziert. Darüber hinaus ist mit einem zusätzlichen Schadstoffeintrag während der Bauphase aber auch während der anschließenden Kliniksnutzung zu rechnen.

Der weitaus überwiegende Teil des anfallenden Regenwassers wird mangels Versickerungsmöglichkeiten in die örtliche Kanalisation abgeleitet. Da diese die anfallenden Wassermengen bei Starkregenereignissen nicht fassen kann, sind umfangreiche Regenrückhaltungen auf dem Kliniksgelände vorgesehen.

Da im Eingriffsraum bereits eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Versiegelungsgrades besteht, darüber hinaus nur eine geringe Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens besteht, wird die Grundwasserneubildungsrate voraussichtlich nur unwesentlich zusätzlich verringert.

Bei Umsetzung der Bebauung wird daher von einer niedrigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ausgegangen.

2.5. Schutzgut Klima

2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Klima in Jena ist ozeanisch beeinflusst und gehört zum subatlantischen Klimabereich mit ganzjährig verteilten Niederschlägen. Die Leistungsfähigkeit des klimatischen Potenzials wird anhand der Kriterien Kaltluftproduktion, Frischluftregeneration und Leitbahnen charakterisiert.

Die gehölzfreien und unversiegelten Flächen des Plangebietes sowie die unmittelbar

angrenzenden, unbewaldeten Hänge des Spitzberges stellen Bereiche mit effektiver Kaltluftentstehung dar. Aufgrund der Topografie fließt diese Kaltluft in südlicher Richtung hangabwärts und geht aufgrund der geringen bodennahen Durchlüftungsverhältnisse in ein Kaltluftsammlgebiet über.

Vorbelastung:

Aufgrund der großflächigen Versiegelung (Parkplatz, Klinikumsgebäude) sowie der Barrierewirkung der vorhandenen Gebäude ist der Kaltluftabfluss in Richtung der südlich angrenzenden Bebauung bereits stark eingeschränkt. Gesamträumlich gesehen ist dies jedoch nur von untergeordneter Bedeutung, da aufgrund der nächtlichen Kaltluftströme die von den umliegenden Hängen abfließen, das Saaletal durch sehr starke Kaltluftströme gekennzeichnet ist (erhöhte Nebelbildung, Inversionswetterlage)

Die Eignung der beplanten Flächen hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion in Bezug auf die angrenzenden überwärmten Siedlungsbereiche wird somit aufgrund der starken Vorbelastung als gering eingeschätzt.

2.5.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Klima

Das Schutzgut Klima erfährt durch vorgesehene Bebauungen und Versiegelungen zum einen eine Beeinträchtigung durch den Verlust von insgesamt rund 5.000m² Kaltluftentstehungsflächen, zum anderen wird durch eine Bebauung in diesem Bereich (Standort Parkhaus, Klinikumsgebäude) der lokale Kaltluftaustausch in Nord-Süd Richtung weitgehend unterbunden.

Daneben ergibt sich durch Wärmeabstrahlungen der Baukörper bzw. der versiegelten Flächen (Parkraum, Anliegerstraßen, etc.) 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.

Durch Begrünung der Freiflächen (außerhalb der Luftaustauschbahnen), insbesondere durch Anpflanzen von Großgrün (Bäume, höhere Sträucher) können die negativen Effekte mittel- bis langfristig etwas gemildert werden.

Mit der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie unter Beachtung der lokalklimatischen Situation (verstärkter Kaltluftstrom im Saaletal) ist eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima zu erwarten.

2.6. Schutzgut Luft

2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Zur Beurteilung der lufthygienischen Situation wurde der Entwurf des Aktionsplans Luftreinhaltung herangezogen.

Bezüglich der Frischluftproduktion spielt das Plangebiet selber aufgrund der fehlenden größeren Gehölzflächen keine Rolle, jedoch erfolgt durch die hangabwärts gerichteten Winde ein Frischlufttransport von den Plateauflächen hinab bis in die besiedelten Gebiete hinein. Dieser Transport ist jedoch bereits durch die als Barriere wirkenden hochgeschossigen Wohnungsbauten an der Erlanger Allee bzw. durch den bereits realisierten Teil des Klinikums stark eingeschränkt und nur noch im Bereich von unbebauten

und unversiegelten Korridoren möglich.

Vorbelastungen:

Die Luft innerhalb des Plangebietes ist aufgrund von Verkehrsemissionen der angrenzenden Erlanger Allee mit Luftschadstoffen belastet. Die Belastung sinkt in der Regel mit zunehmender Entfernung zum Emissionsort. Da bislang keine Messungen im Plangebiet durchgeführt wurden, kann über die Quantität der Luftschadstoffe keine Aussage getroffen werden.

Die Eignung der beplanten Flächen hinsichtlich der Frischluftproduktion und -versorgung der angrenzenden bebauten Gebiete wird somit aufgrund der starken Vorbelastung als gering eingeschätzt.

2.6.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Luft

Die vorliegende Planung der Fläche als Erweiterungsfläche des Klinikums wird einen nicht unerheblichen Anstieg des Verkehrsaufkommens nach sich ziehen. Es werden somit zusätzlich zu den Emissionen der angrenzenden Erlanger Allee die Immissionsbelastung im Plangebiet selber zum einen durch die erhöhte Verkehrsbelastung zum anderen durch anlagebedingte Emissionen (technische Anlagen des Klinikums) deutlich ansteigen.

Durch die Errichtung zusätzlicher Gebäude sowie der großflächigen Versiegelung erfolgt in weiten Teilen eine Störung der Luftaustauschbahnen (da sich Kaltluft nur bodennah ausbreitet, erfolgt bereits durch kleine Barrieren eine Störung). Durch die Offenhaltung eines breiteren Durchlasses (z.B. im Bereich des Campus) kann die Barrierewirkung bis zu einem gewissen Grad abgemildert werden. Voraussetzung ist jedoch ein geringer Versiegelungsgrad und keine zusätzliche Barrieren, die zu einer Störung der Luftaustauschbahnen führen.

Aufgrund des prognostizierten Anstiegs des Verkehrsaufkommens und einer zusätzlichen Reduzierung der Luftaustauschbahnen wird von einem mittleren bis hohen Grad der Verschlechterung des Schutzgutes Luft ausgegangen.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

2.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Schutzgut Landschaftsbild lässt sich nur über qualitative, schwer messbare Parameter beschreiben. Bewertungskriterien sind die Eigenart, die Natürlichkeit und die Vielfalt einer Landschaft. Für das Plangebiet lassen sich die in erster Linie auf den Naturraum zutreffenden Kriterien nur begrenzt anwenden. Daher soll hier auch die Qualität des Stadtbildes bzw. des Wohnumfeldes in die Bewertung einfließen. Das Kriterium Erholungseignung, das stark mit dem Schutzgut Landschaftsbild korreliert, kann ebenfalls zur Bewertung herangezogen werden.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist sehr uneinheitlich mit dem eher städtisch geprägten Kliniksgelände im Südosten des Plangelandes und einer sich im Nordosten anschließenden landschaftlich geprägten Fläche, welche zum Teil derzeit noch landwirtschaftlich genutzt wird. Die nördlichgelegene unbebaute Fläche bietet einen hohen landschaftlichen Reiz, welcher vor allem durch die vielfältigen Sichtbeziehungen in den angrenzenden reich strukturierten Landschaftsraum bestimmt wird. Zu nennen wären da der Blick zur Lobdeburg und auf die teils bewaldeten Hangflächen sowie Blickbeziehungen zum nahegelegenen Wohngebiet „Oberer Freiberg“, und zum Drackendorfer Park. Durch die erhöhte Lage

insbesondere im Norden und Nordosten des Plangebietes ergeben sich dazu reizvolle Blicke auf das Klinikumsgelände sowie auf das Wohngebiet Lobeda-Ost. Das Plangebiet befindet sich zum Teil im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mittleres Saaletal“.

Der Planungsraum liegt im Übergang vom bebauten Talgrund der Saale zum Nebentälchen des Hunger-/Drackendorfer Grabens mit randlich gelegenen offenen Hangbereichen des Rötsockels vom Gräfenberg. Die alten Ortslagen Lobeda und Drackendorf waren ursprünglich von freier Landschaft umgeben. Erst Anfang der 1960er Jahre wurde der Raum großflächig erschlossen und mit Wohngebäuden in Großplattenbauweise bebaut. Ab 1975 wurde der Kliniksbau für „Innere Medizin“ incl. Bettenhaus, Zentralküche und Lehrgebäude errichtet. Mit der Umsetzung des 1. Bauabschnittes ab 1998 wurde das Areal großflächig umgebaut. Es wurden architektonisch ansprechende und moderne Klinikgebäude errichtet, daneben wurden die gesamten Freiflächenbereiche neu gestaltet. Die Qualität der Bebauung, welche in Stadtlagen ebenfalls ein Kriterium für das Schutzgut Landschaftsbild darstellt, kann trotz der Massivität, in welcher gebaut wurde, als gut hervorgehoben werden. Um den optischen Eingriff in das Landschaftsbild zu mindern, wurden umfangreiche Dachbegrünungen vorgenommen, so dass von erhöhten Standorten aus der Eindruck der Massivität der Bebauung etwas gemildert wird. Da das Kliniksgelände von den nahegelegenen Erholungsbereichen und den nördlich auf und entlang des Gräfenberghanges verlaufenden Wanderwegen sehr gut einsehbar ist, ist ein möglichst gutes Einfügen der Baukörper in den Landschaftsraum unerlässlich.

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes sowie angrenzend, insbesondere in Richtung der nordwestlichen Hangflächen ist aufgrund seiner Eigenart, seiner Vielfalt und mit Einschränkung seiner Natürlichkeit als mit einer hohen Wertigkeit einzuschätzen. Die städtisch geprägten Flächen innerhalb des Kliniksgeländes weisen eine weitaus geringere Wertigkeit auf. Sie werden hinsichtlich ihrer Bewertung ihre Qualität als Wohnumfeld als gering bis mittel eingestuft.

2.7.2 Prognose über die Planungsauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Mit Umsetzung des 2. Bauabschnittes wird die ohnehin bereits recht massive Bebauung noch an Kompaktheit gewinnen. Insbesondere das im rückwärtigen Bereich des bebaubaren Geländes eingeordnete Parkhaus ist kritisch zu sehen. Hier kommt es auf die architektonische Qualität der Umsetzung an, ob der Baukörper als störend oder sich gut in die restliche Bebauung einfügend wahrgenommen wird. Um das Gebäude vor allem mit dem Blick aus Richtung Norden, aus dem freien Landschaftsraum heraus, etwas zu kaschieren, sind Baumpflanzungen sowie Wand- und Dachbegrünungen vorgesehen.

Der freie Landschaftsraum hinter dem Kliniksgelände erfährt durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auch in seiner Landschaftsbildqualität eine deutliche Aufwertung. Die vorgesehenen Baum- und Heckenpflanzungen geben der Landschaft Struktur, vermitteln den Eindruck von Naturnähe und betonen die Eigenart der Landschaft.

Für den Eingriffsraum ist zu erwarten, dass die Umsetzung der geplanten Bebauung mit einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden ist, eine Erhöhung der Qualität des Landschaftsbildes ist in jedem Fall im Bereich der Ausgleichsflächen zu erwarten.

2.8. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur und Sachgüter steht in engem Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch und gegebenenfalls mit dem Schutzgut Landschaftsbild. Auswirkungen auf das Schutzgut können daher auch Bedeutung für die anderen beiden genannten Schutzgüter haben.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich im Norden der denkmalgeschützte Drackendorfer Park. Dieser wird jedoch durch die Planung nicht unmittelbar berührt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, auf den westlichen Abschnitten der Flurstücke 305/2, wurden Reste der mittelalterlichen Ortswüstung Selzdorf angetroffen. Im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen müssen archäologische Untersuchungen durch das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie durchgeführt werden.

3. Wechselwirkungen der Schutzgüter und Gesamtbewertung des Umweltzustandes

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Schutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die einzeln untersuchten Schutzgüter weisen im Eingriffsraum eine jeweils geringe bis mittlere Wertigkeit auf. In ihrem Zusammenwirken stellen sie in unterschiedlicher Gewichtung den allgemeinen Umweltzustand dar. Im speziellen Fall wird jedoch nur bezogen auf den Eingriffsraum aufgrund der überwiegenden Geringwertigkeit der einzelnen Schutzgüter und ihrer nicht über eine gewisse lokale Bedeutung hinausgehende Relevanz von einer eher geringen Gesamtwertigkeit ausgegangen. Für den weiterhin unbebaut bleibenden Planungsraum sind deutlich höhere Wertigkeiten für die einzelnen Schutzgüter zu verzeichnen. Diese sollen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen zum Teil noch zusätzlich aufgewertet werden.

Aufgrund der relativ geringen Wertigkeit der Schutzgüter im Eingriffsraum ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Planung im vorgesehenen Umfang sich der Umweltzustand nicht wesentlich verschlechtern wird.

4. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die vorgesehene Weiterführung der Bebauungsplanung ist die beabsichtigte Erweiterung der Kliniksbebauung nicht möglich. Das bedeutet, dass der derzeitige Zustand mit allen Nachteilen, welche die im Stadtgebiet verstreuten Kliniksbauten haben, weiterhin fortbesteht. Der Umweltzustand würde ebenfalls kaum profitieren. Die durch die Baumaßnahmen betroffenen Schutzgüter werden oft nur verhältnismäßig geringfügig beeinträchtigt, wobei das Schutzgut Luft hierbei eine Ausnahme darstellt, jedoch auch nur lokal betroffen ist. Darüber hinaus werden die vorgenommenen Eingriffe (im naturschutzfachlichen Sinn) vollständig ausgeglichen. Zusammengenommen weist die Umsetzung der Planung trotz einiger Beeinträchtigungen erhebliche Vorteile für die Allgemeinheit auf.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Eingriffsraum für den 1. und den 2. Bauabschnitt des Klinikums befindet sich überwiegend im vor Planaufstellung geltenden bauplanungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB), in welchem die Eingriffsregelung entsprechend BauGB und Naturschutzrecht anzuwenden ist. Für Eingriffe, welche im 1. Bauabschnitt verursacht worden sind, sind im Plangebiet bereits Ausgleichsflächen ausgewiesen und zum großen Teil auch umgesetzt wurden (A2 bis A10). Diese Ausgleichsmaßnahmen werden bei der Weiterführung der Planung als Festsetzung übernommen und bestehen somit fort. Für Eingriffe, welche im Zusammenhang mit dem 2. Bauabschnitt erfolgen müssen, werden neue Maßnahmen festgesetzt (A1). Bevor über einen Ausgleich der zu verursachenden Eingriffe nachgedacht werden kann, ist jedoch zunächst zu prüfen, ob Eingriffe vermieden (Vermeidungsmaßnahmen -V) oder zumindest vermindert werden können (Minderungsmaßnahmen -M). Im Bebauungsplan werden hierzu folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Festsetzen des Erhalts von im Plangebiet vorhandenen Einzelbäumen soweit sie mit der Hochbauplanung vereinbar sind
- Festsetzen des Erhaltes der Feldgehölzgürtel (V1)
- Erhalt der Trockenrasenbestände, der Gehölze sowie der Feuchtfelder (V2)
- Erhalt von Gebüschstrukturen (V3)
- Erhalt des Feuchtbiotops (gesetzlich geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG) (V4)
- Festsetzen der Rückhaltung anfallenden Niederschlagswassers, naturnahe Gestaltung, Bestand aus dem 1. BA (M1)
- Festsetzen einer extensiven Dachbegrünung zur Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild (M2)
- Festsetzen der Rückhaltung anfallenden Niederschlagswassers sowie Bepflanzung (M3)
- Festsetzen einer naturnah ausgebildeten Retentionsfläche (M4)
- Festsetzen einer Wandbegrünung am Parkhaus (M5)

Verbleibende Eingriffe müssen ausgeglichen werden. Dazu werden folgende Maßnahmen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen:

- Entwicklung der bestehenden Ackerfläche zur einer extensiven Wiesenfläche mit Einzelbäumen und Heckenstrukturen, Entwicklung eines wechselfeuchten Grabensystems zwischen offenem Hungergraben und dem Drackendorfer Graben (A1)
- Aufwertung des offenen Hungergrabens und seiner Uferstreifen durch Entwicklung einer strukturreichen Hochstaudenflur, Weiterentwicklung der angrenzenden Ackerbrache zur extensiven Wiesenfläche, Anpflanzung von Bäumen (A2)
- Strukturanreicherung von extensiven Wiesenflächen durch Anpflanzung von Gehölzen (A3)
- Auflösen des neuen Fasergipsaufschlusses zur langfristigen eigendynamischen Entwicklung von Trockenrasen, Entwicklung von Halbtrockenrasen auf ehemals intensiv genutzten Grünflächen (A4)
- Entbuschung mit dem Ziel der Entwicklung von Halbtrockenrasen, Anpflanzung einzelner Bäume (A5)
- Entwicklung eines Halbtrockenrasens in den Hangbereichen durch entsprechende Pflegemaßnahmen (A6)
- Entwicklung eines Halbtrockenrasens durch entsprechende Pflegemaßnahmen sowie die Anpflanzung von Bäumen (A7)
- Weiterentwicklung der Ackerbrache zur extensiven Wiesenfläche mit Anpflanzung von Bäumen (A8)
- Herstellung einer Feuchtmulde mit Entwicklung von Großseggenried/Röhricht (A9)

- Weiterentwicklung der Ackerbrache zur extensiven Wiesenfläche mit Anpflanzung von Bäumen (A10)
- Anlage einer extensiven Grünfläche mit Großgehölzen sowie Anlage eines wechselfeuchten Grabensystems (A11)

Im Bebauungsplan sind darüber hinaus gestalterische Festsetzungen getroffen worden, welchen neben den Gestaltungsfunktionen in geringerem Umfang auch ökologische und kleinklimatische Aufwertungen darstellen.

- Anlage von Wander- und Spazierwegen im rückwärtigen Teil des Plangebietes zur allgemeinen Benutzung (G1)
- Ausweisung einer Fläche zur Anlage eines überörtlichen Spielplatzes (G2)
- Anlage eines Patientengartens als Übergangs- und Pufferzone zwischen der ökologische wertvollen Ausgleichsflächen und dem intensiv genutztem Kliniksareal (G3)
- Erhalt der straßenbegleitenden Grünfläche als Pufferzone zwischen Erlanger Allee und der anschließenden Bebauung (G4)
- Anpflanzen von Platanen entlang der Erlanger Allee zur Komplettierung der vorhandenen Baumreihe (G5)
- Festsetzen von Begrünungen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sowie der Anpflanzung von Großgehölzen im Bereich privater Verkehrsflächen zur Durchgrünung des Geländes (G6a und b)
- Begrünung des sogenannten Campus durch Großgehölze als optische Verbindungsachse des vom Drackendorfer Park bis zur Stadtrodaer Straße reichenden Grünzuges (G7)
- Pflanzung einer Baumallee entlang der Planstraße B (G8)
- Anlage sowie Erhalt von Baumreihen entlang der Straße „Am Klinikum“ (G9a und b)
- Straßenbegleitende Baumpflanzung entlang der Drackendorfer Straße (G10)
- Erhalt intensiver Grün- und Rasenflächen mit Einzelbäumen im Teilgebiet SO1 (G11)

Nähere Aussagen zu den einzelnen Maßnahmen treffen die Maßnahmeblätter. In der Plandarstellung des Bebauungsplanes lassen sich die einzelnen Maßnahmen über die Maßnahmennummern lokalisieren.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Plangebiet ist bereits der 1. Bauabschnitt des Klinikums umgesetzt. Folgerichtig schließt sich mit der Weiterführung der Planung die von vornherein beabsichtigte Erweiterung der Kliniksbebauung als 2. Bauabschnitt an. Geplant ist die Verlagerung von im Stadtgebiet verteilten Kliniken an einem Standort, um somit erhebliche Nutzungssynergien herzustellen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten, welche die Vorteile am geplanten Standort bieten, bestehen daher augenscheinlich nicht.

7. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen und unvorhersehbaren Umweltauswirkungen

Bei der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind mit dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Auch unvorhersehbaren Umweltauswirkungen sind wenig wahrscheinlich, gleichwohl nicht auszuschließen. Monitoringfunktionen nehmen im Rahmen ihrer gesetzlichen Prüf- und Überwachungspflichten die Bauaufsichts- und die Umweltbehörden wahr. Weitergehende Überwachungstätigkeiten sind nicht geplant.

8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die bebaubaren Flächen des Plangebietes werden im Bebauungsplan als Sondergebiet Universitätsklinik sowie als Sondergebiet Kliniksergänzung, in welchem auch Wohnnutzung möglich ist, ausgewiesen. Weiterhin sind Verkehrsflächen zur Erschließung der Baufelder festgesetzt. Für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs ist eine Fläche für die Errichtung eines Parkhauses ausgewiesen. Der rückwärtige (nördliche) Planungsraum soll nicht bebaut werden, er steht für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung.

Das Klinikumsgelände weist partiell eine erhebliche Vorbelastung durch Lärm und andere Immissionen auf. Darüber hinaus sind durch die Art der Bebauung Einschränkungen der Nutzbarkeit für die Allgemeinheit, beispielweise Nutzung für den Erholungsaufenthalt gegeben. Daher weist das Schutzgut Mensch für diesen Bereich und hinsichtlich dieser Belange eine eher niedrige Wertigkeit auf. Mit Umsetzung der Planung sind weitere Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten. Im rückwertigen Teil des Planungsraumes besteht für das Schutzgut Mensch aufgrund des hohen Erholungspotenzials dagegen eine hohe Empfindlichkeit.

Der Eingriffsraum ist sowohl als Standort für Pflanzen als auch als Lebensraum für Tiere als nicht besonders wertvoll einzuschätzen. Tiere und Pflanzen werden insbesondere durch den Verlust von Nahrungs- und Lebensraum von der Umsetzung der Planung beeinträchtigt. In der Bauphase ist mit einer erhöhten Beunruhigung der verbleibenden Lebensräume zu rechnen. Insgesamt sind jedoch aufgrund der niedrigen Wertigkeit der Schutzgüter Tiere und Pflanzen keine großen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Flächen, auf denen die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden sollen, weisen dagegen bereits jetzt höhere Wertigkeiten auf. Mit den festgesetzten Maßnahmen sollen weitere Aufwertungen erfolgen. Vorhandene sehr hochwertige Biotoptypen (Halbtrockenrasen, Feldgehölzbestand) werden von der Planung nicht unmittelbar berührt.

Durch bereits vorhandene Versiegelungen auch auf den Flächen des 2. Bauabschnittes ist der Boden bereits stark vorbelastet. Damit besitzt das Schutzgut Boden in diesem Bereich nur eine geringe Empfindlichkeit. Durch die geplante Bebauung werden zwar weitere Beeinträchtigungen erzielt, aufgrund der hohen Vorbelastungen bewegen sich diese jedoch im geringfügigen Bereich. Die im rückwertigen Bereich vorhandene Ackerfläche weist dagegen nur eine geringe Vorbelastung infolge von Störungen der oberen Bodenschichten durch Bearbeitung mit landwirtschaftlichem Gerät und ggf. durch Eintrag von Dünger und Pestiziden auf. Aufgrund der geplanten Umnutzung in extensive Wiesenfläche wird hier eine Verbesserung des Schutzgutes Bodens erzielt.

Ebenso wie beim Schutzgut Boden ist auch das Schutzgut Wasser durch vorhandene Versiegelungen bereits stark vorbelastet. Auf den versiegelten Flächen ist eine Versickerung nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Dazu kommt, dass der Boden partiell selbst eine schlechte Versickerung aufweist. Durch die neu geplante Bebauung wird das Schutzgut Wasser daher nur sehr geringfügig beeinträchtigt. In den von Bebauung frei bleibenden Flächen wird das Schutzgut Wasser nicht unmittelbar berührt.

Die Schutzgüter Luft und Klima sind im Eingriffsraum durch Versiegelungen und teils massive Bebauung in ihrer Funktion bereits stark beeinträchtigt. Das Schutzgut Klima ist aufgrund dessen und da die Bereiche keine überregionale Bedeutung in klimatischer Hinsicht besitzen nur sehr gering von den Baumaßnahmen betroffen. Deutlich stärker ist das Schutzgut Luft betroffen. Durch die zusätzliche Bebauung werden die vorhandenen Luftaustauschbahnen weiter reduziert, das mit dem Zusammenwirken der Zunahme des Verkehrs eine deutliche Verschlechterung des Schutzgutes Luft nach sich zieht.

Das Landschaftsbild im Eingriffsraum des Plangebietes ist weder wegen seiner Eigenart, Natürlichkeit noch Vielfalt als besonders hochwertig anzusehen. Durch die geplante weitere Bebauung wird daher nur eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes prognostiziert. Durch geplante Ausgleichsmaßnahmen soll auf den hierfür vorgesehenen Flächen neben anderen Zielsetzungen auch eine Verbesserung des Landschaftsbildes erreicht werden.

Insgesamt ist aufgrund der relativ geringen Wertigkeit der Schutzgüter im Eingriffsraum davon auszugehen, dass bei Durchführung der Planung im vorgesehenen Umfang sich der Umweltzustand nicht wesentlich verschlechtern wird.

9. Quellenangaben

- [1] Gutachten Verkehrserschließung, Universitätsklinikum – 2. BA, Verkehr 2000 AHNER + MÜNCH, Beratende Ingenieure, Brennerstr. 26, 99423 Weimar, vom Januar 2009
- [2] Gutachterliche Stellungnahme, Neubau Universitätsklinikum Jena, 2.BA, Schallimmissionsprognose, ita Ingenieurgesellschaft für technische Akustik Weimar mbH, Beratende Ingenieure VBI, vom 22.03.2009
- [3] Gutachterliche Stellungnahme, Prognose der vom geplanten Bauvorhaben ausgehenden Schallimmissionen und Beurteilung nach TA Lärm, ita Ingenieurgesellschaft für technische Akustik Weimar mbH, Beratende Ingenieure VBI, vom 23.03.2009
- [4] Baugrundgutachten, Baugrund Naumburg Ingenieurgesellschaft mbH, 06605 Naumburg vom 13.10.1997
- [5] Landschaftsplan Stadt Jena, Stock+Ehrensberger von 1996
- [6] Deutscher Wetterdienst (Entwurf Karten), Bodennahe Durchlüftungsverhältnisse im Raum Jena M 1:25.000, Windgeschwindigkeit im Raum Jena, M 1:25.000, Bioklimatische Verhältnisse im Raum Jena M 1:25.000, Lokalklimatisch bedeutsame Flächen im Raum Jena, M 1:25.000
- [7] Lufthygienische Untersuchung zur Immissionssituation im Bereich der BAB 4 im Raum Jena, Prof. Dr. Günther Groß von 1999
- [8] Luftreinhalteplan Jena und südliches Umland, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Natur und Umwelt (TMLNU) von 2001
- [9] Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Universitätsklinikum Jena-Lobeda“, 1. BA, stock + partner, Jena