



Begründung

Bebauungsplan Nr. 5.3

„Klinikum Langen“

SATZUNG

Inhaltsverzeichnis

I BAULEITPLANUNG

1 Einführung

- 1.1 Anlass und Planerfordernis
- 1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

2 Rechtsgrundlagen und Verfahren

- 2.1 Rechtsgrundlagen
- 2.2 Verfahrensart

3 Übergeordnete Planungen

- 3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- 3.2 Landschaftsplan
- 3.3 Bebauungspläne
 - 3.3.1 Bebauungspläne im Geltungsbereich
 - 3.3.2 Angrenzende Bebauungspläne

4 Bestandssituation

- 4.1 Stadträumliche Einbindung
- 4.2 Bebauung und Nutzung
- 4.3 Grünstruktur
- 4.4 Umweltsituation
 - 4.4.1 Umweltprüfung/Umweltbericht
 - 4.4.2 Altablagerungen/Altstandorte
 - 4.4.3 Kampfmittel
- 4.5 Erschließung
 - 4.5.1 Verkehr
 - 4.5.2 Technische Infrastruktur
- 4.6 Eigentumsverhältnisse
- 4.7 Denkmalpflege

5 Planungskonzept

- 5.1 Ziele und Zwecke der Planung
- 5.2 Städtebauliches Konzept (Nutzungs- und Erweiterungskonzept)
- 5.3 Verkehr
 - 5.3.1 Erschließung
 - 5.3.2 Ruhender Verkehr
 - 5.3.3 Öffentlicher Personennahverkehr
 - 5.3.4 Fuß- und Radfahrverkehr
- 5.4 Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung
 - 5.4.1 Trinkwasser/Löschwasser
 - 5.4.2 Abwasser/Niederschlagswasser
 - 5.4.3 Strom, Gas und Wärme
 - 5.4.4 Telekommunikation
 - 5.4.5 Richtfunk
- 5.5 Umweltbelange
 - 5.5.1 Schutzgüter
 - 5.5.2 Bindungen nach Naturschutzrecht, wasserwirtschaftliche Bindungen
 - 5.5.3 Immissionen/Emissionen
 - 5.5.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
 - 5.5.5 Klimaschutz
 - 5.5.6 Artenschutz
- 5.6 Denkmalschutz und Denkmalpflege

6 Verkehrsuntersuchung

- 6.1 Verkehrsgutachterliche Betrachtung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts Frankfurter Straße/Röntgenstraße
- 6.2 Verkehrsgutachterliche Betrachtung der Stellplatzkapazitäten

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1 Art der baulichen Nutzung

2 Maß der baulichen Nutzung

- 2.1 Grundflächenzahl (GRZ)
- 2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)
- 2.3 Höhe baulicher Anlagen

3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

- 3.1 Überbaubare Grundstücksflächen
- 3.2 Nebenanlagen

4 Verkehrsflächen

5 Führung von oberirdischen und unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen

6 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

- 7.1 Oberflächenbefestigung
- 7.2 Maßnahmenfläche „Gehölzsaum“
- 7.3 Beschränkungen zur Beleuchtung
- 7.4 Verwendung heller Materialien

8 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

- 8.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
- 8.2 Leitungsrechte

9 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

10 Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- 10.1 Anpflanzfläche A 1
- 10.2 Anpflanzfläche A 2
- 10.3 Anpflanzung von Bäumen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen
- 10.4 Anpflanzung von Bäumen (Baumreihe)
- 10.5 Extensive Dachbegrünung
- 10.6 Intensive Dachbegrünung
- 10.7 Stellplatzbegrünung

11 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- 11.1 Erhaltung von Bäumen
- 11.2 Erhaltung von Gehölzen

B AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN

1 Gestaltung baulicher Anlagen

- 1.1 Dach
- 1.1.1 Dachart

C NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

1 Trinkwasserschutzgebiet

D HINWEISE

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Statistische Angaben

2 Bedarfe der Infrastruktur

3 Kosten und Finanzierung

4 Maßnahmen/Bodenordnung

IV UMWELTBERICHT

A EINLEITUNG

1 Einführung

- 1.1 Anlass und Aufgabenstellung
- 1.2 Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets

2 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

- 2.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen
- 2.2 Bedarf an Grund und Boden/Schonender Umgang mit Grund und Boden
- 2.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben
 - 2.3.1 Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele
 - 2.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen
 - 2.3.3 Schutzgebiete und -objekte

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

- 1.1 Fläche
- 1.2 Boden
- 1.3 Wasser
- 1.4 Klima und Luft
- 1.5 Flora, Fauna Biotope sowie biologische Vielfalt
 - 1.5.1 Flora
 - 1.5.2 Fauna
 - 1.5.3 Biotopstruktur
 - 1.5.4 Biologische Vielfalt
- 1.6 Landschaftsbild
- 1.7 Mensch , Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung
- 1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

1.9 Wirkungsgefüge (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2 Betroffenes Umfeld

3 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose Nullfall)

4 Landschaftsplanerische/ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

5.1 Prognose zum Schutzgut Fläche

5.2 Prognose zum Schutzgut Boden

5.3 Prognose zum Schutzgut Wasser

5.4 Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora und Fauna

5.5 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

5.6 Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild

5.7 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

5.8 Prognose zum Schutzgut Mensch

5.9 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

5.10 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1 Schutzgut Fläche

6.2 Schutzgut Boden

6.3 Schutzgut Wasser

6.4 Schutzgut Klima und Luft

6.5 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

6.6 Schutzgut Landschaftsbild

6.7 Schutzgut Mensch/Erholung

6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

7 Artenschutzrechtliche Beurteilung

8 Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung

8.1 Bewertungsgrundlage/Voreingriffszustand

8.2 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung

8.3 Bewältigung des verbleibenden Restdefizits

9 Sonstige Umweltbelange

9.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

9.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

9.3 Besondere Umweltrisiken

9.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

9.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1 Beschreibung der Prüfmethode Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

4 Quellen- und Literaturverzeichnis (Umweltbericht)

Erstellt von:

AS+P AS+P Albert Speer + Partner GmbH
Hedderichstraße 108 – 110
60 596 Frankfurt am Main

Umweltbericht:

Götte Landschaftsarchitekten GmbH



Hunsrückstraße 56
65929 Frankfurt am Main
Telefon: 0049 - (0)69 - 37 56 196 - 0
Telefax: 0049 - (0)69 - 37 56 196 - 29
eMail: info@goette-landschaftsarchitekten.de
www.goette-landschaftsarchitekten.de

I BAULEITPLANUNG

1 Einführung

1.1 Anlass und Planerfordernis

Am nordöstlichen Stadtrand von Langen befindet sich das ehemalige Kreiskrankenhaus, das seit 2002 durch das private Klinikunternehmen „Asklepios Kliniken“ betrieben wird. In seiner Funktion als Klinikum der Akut- und Regelversorgung übernimmt der Klinikbetreiber einen Großteil der Notfallversorgung des Landkreises Offenbach. Die Klinik ist zudem akademisches Lehrkrankenhaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

Seit 2002 finden auf dem Klinikgelände immer wieder Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen statt. 2006 wurde nordwestlich des zentral gelegenen Haupthauses das auf dem Klinikgelände gelegene Fachärzteezentrum mit Facharztpraxen und medizinischen Dienstleistern eröffnet. Zwei Jahre später konnte im Süden des Geländes die Klinik für Psychische Gesundheit in einem neu erstellten Nebengebäude bezogen werden.

Einige der in den letzten Jahren erfolgten Baumaßnahmen entsprechen nur teilweise den Festsetzungen der für das Klinikgelände geltenden Bebauungspläne Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ von 1965, beziehungsweise Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ – 1. Änderung und Ergänzung – aus dem Jahre 1969 und konnten deshalb nur über Befreiungen realisiert werden.

Um den Klinikbetrieb aufrechterhalten und eine ärztliche Versorgung der Bevölkerung, insbesondere im Bereich Psychische Gesundheit, sicherstellen zu können, werden nun erneut bauliche Erweiterungen auf dem Klinikgelände erforderlich, die eine Überarbeitung bzw. Änderung des Bebauungsplans notwendig machen. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die aktuellen sowie die mittel- bis langfristigen Planungen bzw. die baulichen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für einen Zeithorizont von ca. zehn bis fünfzehn Jahren berücksichtigt werden.

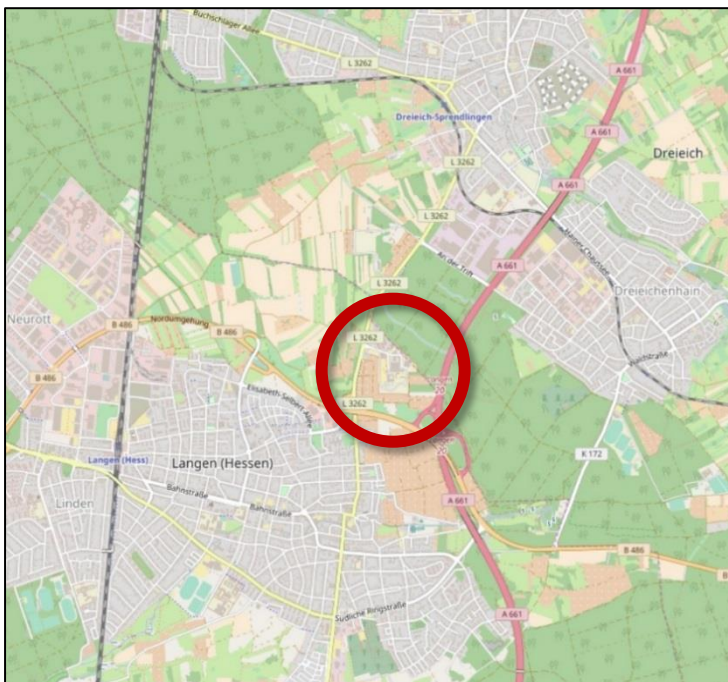


Abbildung 1: Übersichtsplan (Quelle: www.openstreetmap.org (April 2017))

1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am nordöstlichen Stadtrand von Langen. Er umfasst die Flächen des Klinikgeländes südlich der Röntgenstraße sowie die Verkehrsflächen der Röntgenstraße und der Frankfurter Straße (L 3262) im Einmündungsbereich Röntgenstraße. Er hat eine Größe von ca. 7,2 ha.



Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.5.3 „Klinikum Langen“

Das Plangebiet wird im Wesentlichen begrenzt

- im Norden durch die Röntgenstraße,
- im Nordosten durch die Gemarkungsgrenze zur Nachbarstadt Dreieich („Hainer Wald“),
- im Osten durch gehölzbestandene bzw. kleingärtnerisch genutzte Flächen,
- im Süden durch Kleingartengrundstücke,
- im Westen durch Kleingartengrundstücke („Dreieichgärten“) und
- im Nordwesten durch die westliche Grenze der Frankfurter Straße (L 3262).

Folgende Flurstücke liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans:

Flur 55: Flurstücke: 9, 10, 11, 8/1, 8/2, 2/3

Flur 19: Flurstück: 305/19 (teilweise)

2 Rechtsgrundlagen und Verfahren

2.1 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird entsprechend den Anforderungen folgender Gesetze erstellt:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

Planzeichenverordnung (PlanZV) i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. d. F. vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i. d. F. vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. d. F. vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) i. d. F. vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)

Hessische Bauordnung (HBO) i. d. F. vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198)

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) i. d. F. vom 28.11.2016

Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG) i. d. F. vom 04.12.2006, zuletzt geändert durch § 33 Nr. 1 Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629)

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG) i. d. F. vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.05.2018 (GVBl. S. 184)

Hessisches Wassergesetz (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.05.2018 (GVBl. S. 184)

Hessische Gemeindeordnung (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21.06.2018 (GVBl. S. 291)

2.2 Verfahrensart

Das Bebauungsplanverfahren wird nach den Bestimmungen des BauGB im zweistufigen Regelverfahren durchgeführt („klassisches Bebauungsplanverfahren“). Gemäß § 2a BauGB wird ein Umweltbericht erarbeitet, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Zusätzlich wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Grundstückseigentümer und der Stadt geschlossen.

Eine Eignung zur Durchführung des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB wurde geprüft und für dieses Planverfahren ausgeschlossen.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Bei der Bebauungsplanung sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Der RPS/RegFNP 2010 enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

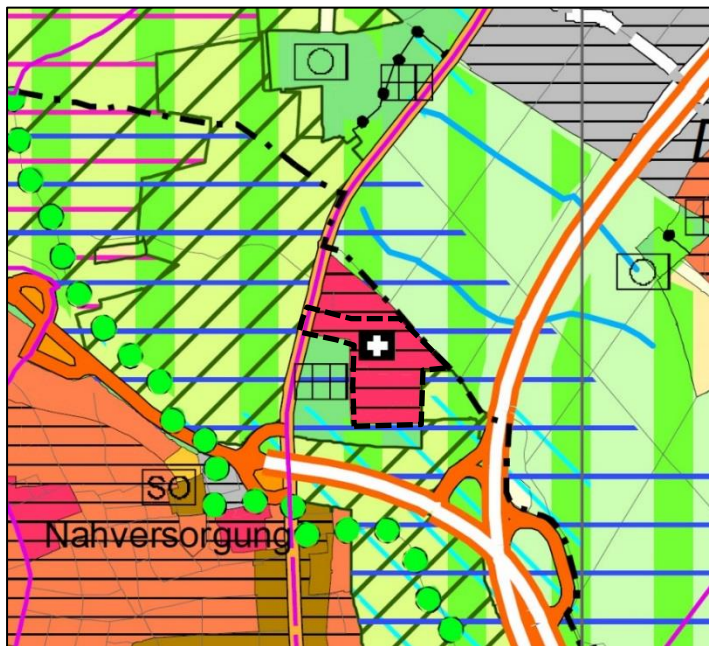


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Regionalplanerische Inhalte

Im Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010) ist die Stadt Langen als zentraler Ort ausgewiesen. Als Teil der Regionalachse Frankfurt a. M. und Darmstadt stellt sie ein wesentliches Element der dezentralen/polyzentralen Siedlungsstruktur im Verdichtungsraum Rhein-Main dar. Aufgrund seiner Klassifizierung als zentraler Ort gilt Langen als Standort für überörtliche bedeutende Infrastruktureinrichtungen, die gemäß Grundsatz G3.2-2 erhalten und in ihrer Funktion gesichert werden sollen.

Hinsichtlich der zentralörtlichen Funktion wird Langen als Mittelzentrum ausgewiesen. Mittelzentren sind Standorte für gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und Verwaltungsbereich und für weitere private Dienstleistungen (Grundsatz G3.2.2-1).

Für das Plangebiet selbst gilt die Darstellung „Fläche für den Gemeinbedarf, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“.

Weitere regionalplanerische Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets sind

- Vorranggebiet Regionaler Grünzug,
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft,
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (südlich/südöstlich),
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

Flächennutzungsplaninhalte

Im wirksamen Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) wird das Plangebiet als „Fläche für den Gemeinbedarf, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“ dargestellt.

Darstellungen in der Nachbarschaft sind

- Grünflächen („Wohnungsferne Gärten“),
- Waldflächen,
- Verkehrsflächen.

3.2 Landschaftsplan

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt (März 2001) zeigt die folgenden Entwicklungsziele für das Plangebiet:

- Bebauter Bereich (Bestand)
 - a) überwiegend mit der Zielsetzung „Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
 - b) im Nordosten auf einer kleineren Teilfläche mit der Zielsetzung „Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- Straßen/Verkehrsflächen (einschließlich eines Teils des jetzigen Klinik-Parkplatzes)
- Die gesamte Südhälfte sowie die östliche Dreiecksfläche ist als „Siedlungsflächen aus Bebauungsplänen“ gekennzeichnet, unterlagert mit der Realnutzungsdarstellung „Grünfläche allgemein“
- Im Westen entlang der Frankfurter Straße ist der Regionalparkkorridor dargestellt

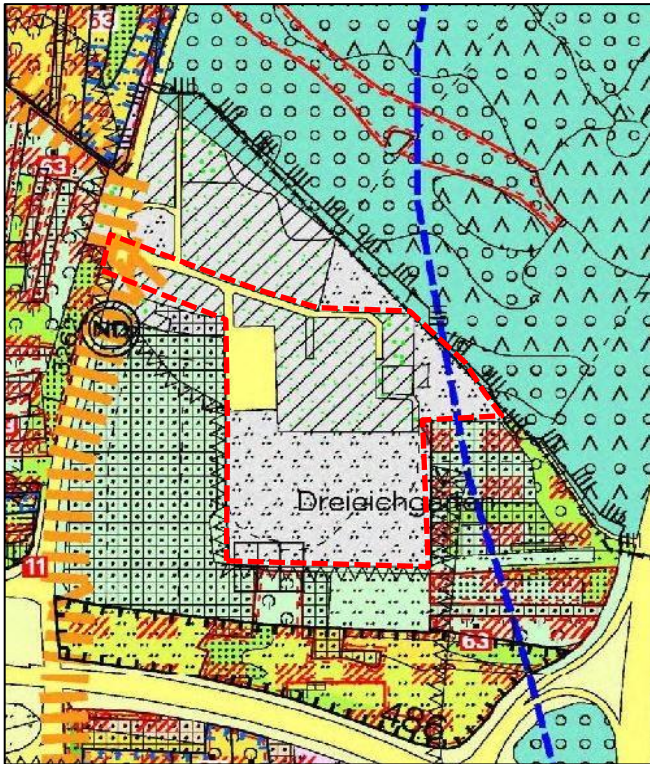


Abbildung 4: Auszug aus der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt

Im unmittelbaren Umfeld relevante Inhalte sind:

- Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach (östlich angrenzende Mischwaldfläche)
- Gesetzlich geschützter Lebensraum und Landschaftsbestandteil gemäß § 23 HENatg (alt) – hier Streuobstbestand im Süden
- „Biotopverbundgebiet mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen“ im Südosten
- „Grünflächen, die in besonderem Maße der Erholung dienen oder für diese Zwecke entwickelt werden sollen“ mit der Zweckbestimmung „Wohnungsferne Gärten“ südlich und westlich
- Unmittelbar an den Geltungsbereich schließen im Westen, Süden und Osten „freizuhaltende Flächen“ an, „die aus klimatischen Gründen freizuhalten sind“

3.3 Bebauungspläne

3.3.1 Bebauungspläne im Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ von 1965, beziehungsweise des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung von 1969. Dieser Bebauungsplan setzt ein „Sonderbaugebiet für Gemeinbedarf, Krankenhaus mit Grünfläche, Gebiet für Ärzte- und Schwesternwohnungen“, Dauerkleingärten sowie private und öffentliche Verkehrsflächen fest (s. **Abbildung 5**).

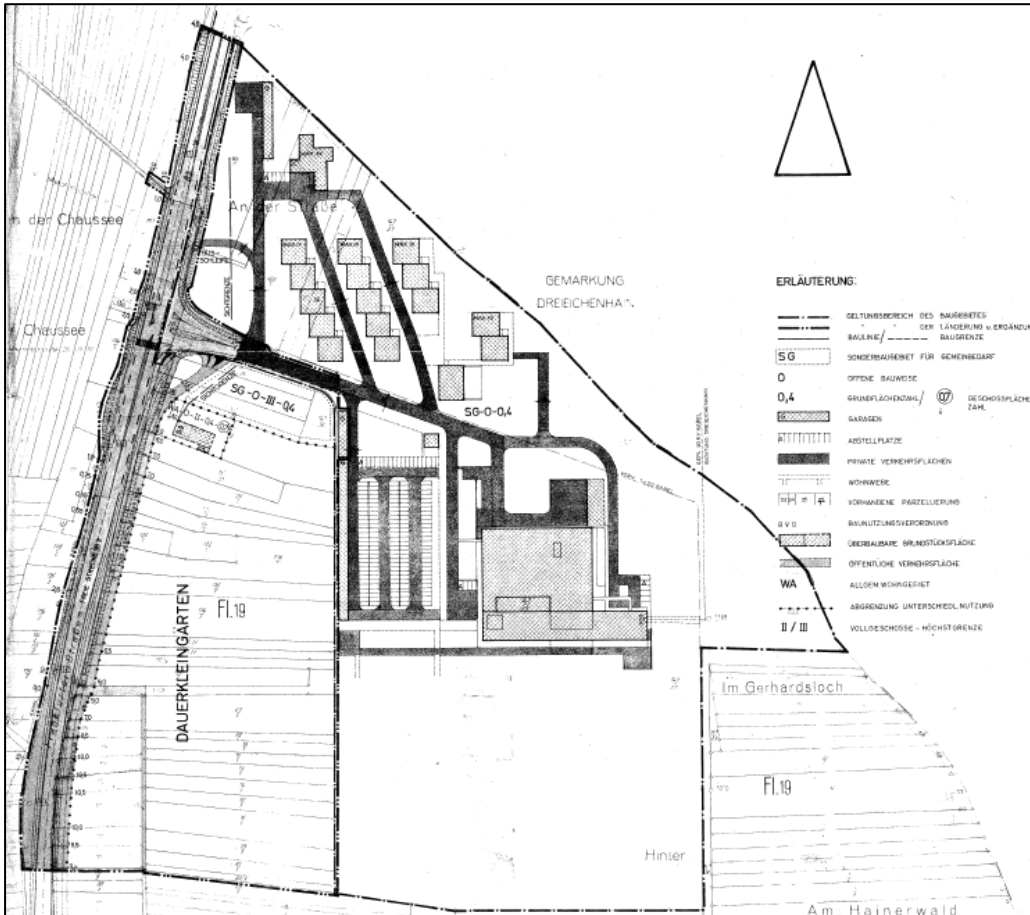


Abbildung 5: Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung

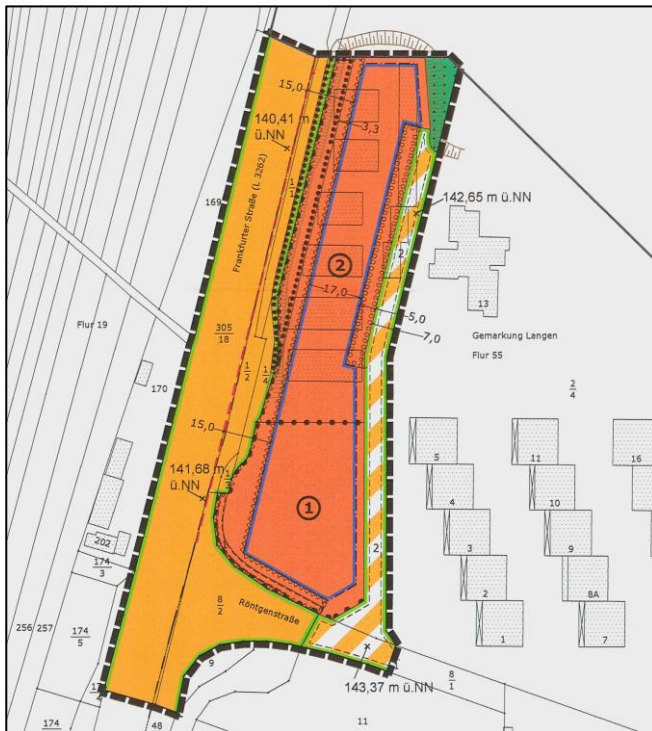


Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“

Der Bereich der Anbindung der Röntgenstraße an die Frankfurter Straße (Landesstraße L 3262) wird von dem Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ überdeckt, der seit dem 11.12.2015 rechtsverbindlich ist. Dieser Bebauungsplan setzt für den Bereich, in dem sich die beiden Geltungsbereiche überlagern, öffentliche und private Verkehrsflächen fest (s. **Abbildung 6**).

Der Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ soll im Bereich der Überlagerung der Geltungsbereiche die beiden o. g. Bebauungspläne ersetzen.

3.3.2 Angrenzende Bebauungspläne

Der am 24.11.2000 in Kraft getretene Bebauungsplan mit Landschaftsplan „Dauerkleingärten Nr. 37 XIV Dreieichgärten“ grenzt im Süden an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Klinikum Langen“. Als Art der baulichen Nutzung sind dabei u. a. private Grünflächen festgesetzt. Zulässig ist die Errichtung von Gartenlauben bis maximal 20 qm bei einer nicht zu überschreitenden Traufhöhe von 2,5 m.

Für die Dauerkleingärten des ebenfalls am 24.11.2000 in Kraft getretenen Bebauungsplans mit Landschaftsplan „Dauerkleingärten Nr.37 XIII im Roßstädter Graben“ sind die getroffenen Festsetzungen bezüglich Art und Maß der baulichen Nutzung identisch. Dieser Plan grenzt westlich der Frankfurter Straße an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Klinikum Langen“ an.

4 Bestandssituation

4.1 Stadträumliche Einbindung

Das ca. 7,2 ha große Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Langen und umfasst die heute vorhandenen Flächen des Klinikums südlich der Röntgenstraße. Auf dem Areal befinden sich klinikbezogene Einrichtungen in Form mehrerer Gebäude sowie weitgehend ebenerdige Stellplatzanlagen. Das Plangebiet ist über den Anschluss der Röntgenstraße an die Frankfurter Straße (L 3262) erreichbar.

Nordöstlich grenzt die Gemarkung Dreieich unmittelbar an das Plangebiet an. Hier befindet sich das Waldgebiet „Hainer Wald“. Das Plangebiet ist südöstlich, südlich und südwestlich von Kleingärten umgeben. Unmittelbar südlich der Zufahrtsstraße zum Klinikgebiet („Röntgenstraße“) befindet sich ein Wohngrundstück. Nordwestlich der Röntgenstraße befindet sich die Fläche für das vorgesehene Fachärzteezentrum, ein Wohnhochhaus sowie mehrere ungenutzte ehemalige Wohnunterkünfte.

Westlich der Frankfurter Straße liegen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen. Es handelt sich um Flächen außerhalb des Siedlungszusammenhangs. Genehmigte Wohngebäude oder genehmigte gewerblich genutzte Gebäude sind hier nicht vorhanden.

Direkt an der Frankfurter Straße befindet sich die Bushaltestelle „Klinikum Langen“.

Durch die umgebenden Grünstrukturen und aufgrund seiner Randlage ist das Plangebiet stadträumlich als weitgehend isoliert einzuordnen.



Abbildung 7: Luftbild mit Umgrenzung des Geltungsbereichs

4.2 Bebauung und Nutzung

Das Klinikgebiet wird insbesondere durch folgende Einrichtungen charakterisiert:

- Krankenhaus,
- Psychiatrie mit Tagesklinik,
- Klinikverwaltung,
- Ärztehaus,
- Bettenhaus,
- weitestgehend ebenerdige Parkieranlagen sowie
- zahlreiche Nebengebäude wie die Zentralküche und Technikgebäude.

Die baulichen Strukturen umfassen neben den ein- bis zweigeschossigen Funktionsgebäuden mit einer Höhe von bis zu rund fünf Metern insbesondere die bis zu viergeschossigen Klinikgebäude sowie das städtebaulich dominierend wirkende neugeschossige Bettenhaus, das mit einer Höhe von rund 27 Metern weithin sichtbar ist. Im nordöstlichen Teil des Plangebiets befindet sich der Standort für die Noteinsatzfahrzeuge.



Knotenpunkt Frankfurter Straße/Röntgenstraße



Psychiatrische Abteilung



Ärztehaus



Bettenhaus



Parksituation und interne Erschließung



Kühlaggregate Dachaufbau

Abbildung 8: Bestandsfotos

Sämtliche Gebäude haben Flachdächer, die teilweise von technischen Aufbauten wie Rückkühlwerken, Außenluftaufbereitungsanlagen oder Ventilatoren bestanden sind.

Die Gebäude sind überwiegend von Verkehrs- und Erschließungsstraßen umgeben. Neben der ca. 1,2 ha großen ebenerdigen und beschränkten Stellplatzanlage im westlichen Teil des Plangebiets, befinden sich weitere Parkplätze überwiegend im nördlichen Teil des Plangebiets.

Im Süden des Klinikgeländes befinden sich unbebaute Frei- und Grünflächen, auf denen im Südosten ein Hubschrauberlandeplatz (für Notfälle) untergebracht ist. Es verlaufen mehrere Geh- und Fahrwege zwischen den einzelnen Funktions- und Nutzungseinheiten.

Von Süd-Ost nach Nord-West besteht ein topographisches Gefälle; der Höhenunterschied beträgt bis zu zehn Meter. Die Höhen variieren zwischen ca. 154,0 m ü. NN. im Südosten und 144,0 m ü. NN im Nordwesten (Nähe Frankfurter Straße).

4.3 Grünstruktur

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Klinikum Langen“ ist vor allem im Zentrum dicht bebaut und weist hier einen entsprechend hohen Versiegelungsgrad auf. Die Stellplätze, die den Westteil prägen, sind mit Bäumen überstanden und von Bäumen mit Ziergehölzen unterbrochen. Der Ost- und Südteil ist von Grünflächen geprägt. Im südlichen Teil befindet sich eine parkähnliche Grundstücksfreifläche, die von Wiesen, Baumgruppen und Heckenstrukturen geprägt ist. In den Randbereichen wird das Gelände des Klinikums von mehr oder weniger ausgeprägten Heckenstrukturen eingegrünt. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befinden sich Waldflächen und Kleingärten.

4.4 Umweltsituation

4.4.1 Umweltprüfung/Umweltbericht

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan „Klinikum Langen“ wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt (Büro Götte Landschaftsarchitekten GmbH, Frankfurt a. M.). Die derzeitige Umweltsituation – einschließlich Aussagen zu den im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft, Biotope, Flora, Fauna, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter – ist in Kapitel 4 des Umweltberichts beschrieben.

4.4.2 Altablagerungen/Altstandorte

Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder schädliche Bodenveränderungen vor.

4.4.3 Kampfmittel

Im Hinblick auf mögliche Kampfmittelverdachtsflächen wurde der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen im Oktober 2017 von Seiten des Vorhabenträgers beteiligt. Die Auswertung der aussagefähigen Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Soweit entgegen der vorliegenden Erkenntnisse im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, wird der Kampfmittelräumdienst unverzüglich verständigt.

4.5 Erschließung

4.5.1 Verkehr

Das Plangebiet ist folgendermaßen für den Motorisierten Individualverkehr (MIV) erreichbar:

- Über den nahe gelegenen bzw. in südöstlicher Richtung befindlichen Autobahnanschluss „Langen“ an der Bundesautobahn BAB 661,
- die daran anschließende nördlich des Stadtgebiets Langen verlaufende Bundesstraße B 486,
- den planfreien Knotenpunkt der Landesstraße der Frankfurter Straße (L 3262) an die B 486 und

- über die von der Frankfurter Straße aus in das Plangebiet abzweigende Röntgenstraße.

Von der als Sackgasse ausgebildeten und lediglich dem Anlieger- und Besucherverkehr des Klinikums dienenden Röntgenstraße zweigen verschiedene Zufahrten zu einzelnen Funktionsbereichen auf dem Klinikareal in südliche Richtung ab (z. B. Parkplatzzufahrten, Zufahrt Empfangsgebäude Bettenhaus, Standort Noteinsatzfahrzeuge).

Bei den Straßen im Plangebiet handelt es sich – mit Ausnahme der Frankfurter Straße und des Einmündungsbereichs der Röntgenstraße – um Privatstraßen.

Auf dem Klinikareal sind rund 700 Stellplätze vorhanden. Davon sind rund 560 Stellplätze einem regulären Angebot zuzuordnen. Weitere 84 Stellplätze befinden sich im privaten Bereich rund um das Wohnhaus am nordöstlichen Rand. Knapp 60 Stellplätze stehen durch ein „halblegales“ Angebot („Wildparken“) zur Verfügung.

An den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das Klinikum durch die Haltestelle „Krankenhaus“ mit den Linien 662, 663, OF-99 und n71 angebunden.

Die Verbindung mit dem Radverkehrsnetz ist durch einen östlich, parallel zur Frankfurter Straße (L 3262) verlaufenden, Zwei-Richtungsradweg gegeben. Eine überdachte Fahrradabstellanlage befindet sich am Zugang des beschränkten westlichen Parkplatzgeländes.

Fußläufig ist das Plangebiet von der Frankfurter Straße (L 3262) aus über straßenbegleitende Fußgängerwege zu erreichen. Es befinden sich mehrere, für Krankenhausgebiete typische und erforderliche Verbindungswege zwischen einzelnen Funktions- und Nutzungseinheiten, die vorwiegend dem Fußgängerverkehr dienen.

4.5.2 Technische Infrastruktur

Folgende technische Infrastruktur ist im Plangebiet vorhanden:

- Wasserversorgungsleitungen (Trinkwasser, Löschwasser), die über den Wasseranschluss der Stadtwerke Langen über das vorgelagerte Netz des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) gespeist werden,
- Entwässerung (DN 600 Kanal) der Stadtwerke Langen für Abwasser und Niederschlagswasser,
- Leitungen zur Stromversorgung und zur Straßenbeleuchtung (20 kV-Hauptversorgungsleitungen und ein 20-kV Steuerkabel der EVO-AG),
- Gashochdruckleitung DN 250 St der Entega AG sowie eine Gasdruckregel- und Messanlage (GDRM) der Stadtwerke Langen, aus der die Heizungsanlage der Klinik mit Erdgas versorgt wird,
- Leitungen zur Wärmeversorgung mit Anschluss an die Heizzentrale „Asklepios“ (Gebäude „Bettenhaus IX“) (Stadtwerke Langen),
- Telekommunikationsanlagen der Deutschen Telekom,
- eine Richtfunktrasse der E-Plus Mobilfunk GmbH.

Ein Anschluss an die aufgeführten Ver- und Entsorgungsleitungen ist gegeben und weiterhin möglich. Allerdings sind die Kapazitäten für die Entwässerung weitestgehend ausgeschöpft. Weitere Ausführungen hierzu siehe Punkt 5.4.

4.6 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst zum größten Teil Grundstücke, die im Eigentum der Asklepiosklinik Langen-Seligenstadt GmbH stehen. Die im Plangebiet gelegenen Flurstücke der öffentlichen Verkehrsflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Langen, des Kreises Offenbach/Asklepios Kliniken und des Landes Hessen.

4.7 Denkmalpflege

Im Plangebiet selbst und in der näheren Umgebung sind keine denkmalgeschützten Anlagen vorhanden. Auf die Bestimmungen des § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz wird verwiesen.

Im Bereich des Knotenpunktes Frankfurter Straße / Röntgenstraße verläuft eine historische Grenze mit teilweise noch vorhandenen historischen Grenzsteinen. Diese sind als Kulturdenkmäler nach § 2 (1) HDSchG geschützt und zu erhalten.

5 Planungskonzept

5.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel und Zweck der Planung ist es, für die anstehenden baulichen Erweiterungen auf dem Klinikareal, insbesondere für die geplante Erweiterung der Klinik für Psychische Gesundheit, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um den Klinikbetrieb aufrecht zu erhalten und eine ärztliche Versorgung der Bevölkerung sicherstellen zu können. Dabei sollen auch die mittel- bis langfristigen Planungen bzw. die baulichen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für einen Zeithorizont von ca. zehn bis fünfzehn Jahren berücksichtigt werden.

5.2 Städtebauliches Konzept (Nutzungs- und Erweiterungskonzept)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde ein Nutzungs- und Erweiterungskonzept erarbeitet, das von der Stadtverordnetenversammlung zwar nicht beschlossen, aber zur Kenntnis genommen wurde. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ sollen die im Nutzungs- und Erweiterungskonzept enthaltenen Planungen planungsrechtlich gesichert werden.

Gemäß dem im Februar/März 2017 erarbeiteten Nutzungs- und Erweiterungskonzept sind auf dem Klinikgelände mehrere bauliche Erweiterungen in unterschiedlicher Ausprägung und mit verschiedenen (klinikbezogenen) Nutzungsschwerpunkten geplant. Es handelt sich dabei um Aufstockungen bestehender Gebäude sowie um An- und Neubauten. Im Folgenden werden die einzelnen Vorhaben und die damit verbundenen Planungsabsichten erläutert.



Abbildung 9: Nutzungs- und Erweiterungskonzept Klinik Langen
(Quelle: AS+P – Albert Speer + Partner GmbH, März 2017)

Die geplanten baulichen Erweiterungen auf dem Klinikgelände nach dem Nutzungs- und Erweiterungskonzept umfassen insgesamt rund 14.000 qm zusätzliche Geschossfläche (ohne geplante Parkdecks).

Das Nutzungs- und Erweiterungskonzept stellt das Grundgerüst („inhaltliche Basis“) für die Erarbeitung der planungsrechtlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sowie für die mit der Bauleitplanung verbundenen fachgutachterlichen Betrachtungen dar. Es ist beabsichtigt, die Festsetzungen im Bebauungsplan weitgehend flexibel auszugestalten, damit bei künftigen Entwicklungen in der Ausführungsplanung angemessen reagiert und möglichen Änderungen infolge sich wandelnder Rahmenbedingungen adäquat Rechnung getragen werden kann.

Erweiterungen der Klinik für Psychische Gesundheit

Im zentralen südlichen Bereich des Plangebiets befindet sich die Klinik für Psychische Gesundheit, die 2008 neu gegründet wurde. Das angebotene Leistungsspektrum umfasst die Behandlung aller psychischen Erkrankungen des Erwachsenenalters, Depressionen, Psychosen und Abhängigkeitserkrankungen sowie Depressionen im höheren Lebensalter und Demenzen. Eine ständig wachsende Nachfrage erfordert neben einem breit angelegten Behandlungsangebot im medizinischen Bereich auch eine entsprechend funktionierende bauliche Infrastruktur. Das drei- bis viergeschossige Klinikgebäude weist in seinem heutigen Zustand eine Geschossfläche von rund 6.400 qm auf.

Erweiterung Psychiatrie Süd

Eine bauliche Erweiterung in Form eines dreigeschossigen Anbaus in südliche Richtung ermöglicht eine direkte Anbindung der Klinik an die Frei- und Grünflächen im südlichen Klinikareal. Diese stellen einen sicheren und ruhigen Rückzugsraum für Patienten dar und bieten die Möglichkeit der Abschirmung vom sonstigen Klinikalltag (Privatsphäre, Ruhe, Erholung). Des Weiteren ist dieser Bereich aufgrund seiner etwas abseitigen Lage vom sonstigen Klinikbetrieb zur Beaufsichtigung von Patienten (z. B. für Patienten der Gerontopsychiatrie) geeignet.

Der vorgesehene Anbau in südlicher Richtung ist bereits hinreichend konkretisiert. Vorgesehen sind neben mehreren Zwei-Bett-Zimmern insbesondere Therapie- und Aufenthaltsräume, Speisesaal, Küche sowie die dazugehörigen Nebenräume (Sanitäranlagen, Haustechnik etc.). Langfristig ist eine Aufstockung des Anbaus auf bis zu fünf Geschosse möglich, insgesamt könnte in diesem Anbau dann eine Geschossfläche von rund 4.000 qm realisiert werden.

Aufstockungen Psychiatrie

Als weitere bauliche Erweiterungen sind ein- bis zweigeschossige Aufstockungen des westlichen und östlichen Teils des Klinikgebäudes angedacht, womit rund 2.500 qm zusätzliche Geschossfläche gewonnen werden können. Hiermit sollen insbesondere die erforderlichen Bettenkapazitäten gemäß Versorgungsauftrag (Bestandteil einer bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung im Rahmen der Krankenhausplanung des Bundeslands Hessen) angepasst und die vorhandenen hausinternen Strukturen weiter optimiert werden. Dabei sollen insbesondere die vorhandenen Erschließungs- und Techniksysteme (Aufzüge, Treppenhäuser, etc.) im Hinblick auf ihre Wirtschaftlichkeit besser ausgenutzt und vorhandene räumliche Engpässe (Therapieräume) aufgehoben werden.

Erweiterung Psychiatrie Ost

Langfristig ist eine bauliche Erweiterung in östliche Richtung vorstellbar. In Orientierung an den geplanten südlichen Anbau in Verbindung mit den geplanten Aufstockungen sowohl auf dem bestehenden Gebäude als auch auf den geplanten Anbau, (s. o.) bietet sich für eine östliche Erweiterung eine fünfgeschossige Bauweise an. Damit könnten nochmals ca. 2.600 qm Geschossfläche generiert werden. Ähnlich wie bei der südlichen Erweiterung bieten auch hier unmittelbar angrenzende Grün- und Freibereiche, die im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen planungsrechtlich gesichert werden, abgeschirmte und qualitätsvolle Rückzugsräume für Patienten.

Erweiterung Bettenhaus Ost

Das markante und weithin sichtbare neugeschossige Gebäude auf dem Klinikareal ist im zentralen Bereich gelegen. Es wurde 1965 errichtet und beherbergt neben den typischen Kliniknutzungen (verschiedene Abteilungen und Stationen, Patientenzimmer, die zentrale Notaufnahme, Physiotherapie und Cafeteria) die Räumlichkeiten der Geschäftsführung der Asklepios Kliniken Verwaltungsgesellschaft mbH. Das Bettenhaus Ost hat eine Geschossfläche von rund 15.700 qm und ist damit das größte Klinikgebäude am Standort.

Für das Bettenhaus Ost ist auf einer Länge von rund 24 m eine östliche Erweiterung in Form eines neugeschossigen Anbaus geplant (mögliche zusätzliche Geschossfläche: knapp 4.000 qm). Damit sollen die vorhandenen Strukturen der Stationsgrößen, des sogenannten A-Flügels, optimiert werden. Die bauliche Erweiterung betrifft Flächen, die heute als Fahrwege und Stellplätze genutzt werden; eine Anpassung der verkehrlichen Infrastruktur in diesem Bereich, etwa durch Verlegung der Stellplatzflächen in östliche oder südliche Bereiche oder durch eine Gebäudeaufständigung im Zuge der Erweiterung, ist erforderlich.

Aufstockung Verwaltung West

Nördlich des Bettenhauses Ost befindet sich der zweigeschossige Behandlungsbau „Breitfuß“. In dem Gebäude befinden sich unter anderem Labore, Endoskopie und Kardiologie, Ultraschall, Wäscherei und Zentralumkleiden, sowie der Aufwachraum des OP-Bereichs. Mit der geplanten Aufstockung um ein Geschoss im westlichen Gebäudeteil mit einer Geschossfläche von rund 400 qm werden die Möglichkeiten zu weiteren Optimierungen in der Nutzungsorganisation des Klinikums erweitert. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, hier die Klinikverwaltung – derzeit angesiedelt im Bettenhaus Ost – zu zentralisieren. Mit einem solchen Umzug könnten freigewordene Flächenkapazitäten im Bettenhaus Ost zur Kapazitätserweiterung genutzt bzw. vorhandene Strukturen modernisiert und strukturiert werden.

Konferenz- und Schulungszentrum

In der Stadt Langen übernimmt die Asklepios Kliniken Verwaltungsgesellschaft mbH mit einem Klinikum der Akut- und Regelversorgung einen Großteil der Notfallversorgung des Landkreises Offenbach. Das Klinikum ist zugleich akademisches Lehrkrankenhaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Daher nimmt der fortschreitende Ausbau der Funktion als Lehrkrankenhaus bei allen baulichen Entwicklungen am Standort Langen einen hohen Stellenwert ein. Für diesen Zweck ist die Errichtung eines Konferenz- und Schulungszentrums für einen langfristigen Ausbau des Standorts denkbar.

Im Nutzungs- und Erweiterungskonzept wurde dafür vorerst die Errichtung eines zweigeschossigen Neubaus im nordöstlichen Teil des Plangebiets vorgesehen (geplante Geschossfläche: ca. 900 qm): Hier besteht zum einen eine räumliche Nähe zu den für die Ausbildung und Schulung wichtigen Funktionsbereichen des Klinikums (u. a. Operationssäle und Behandlungsbau „Breitfuß“), sodass mögliche Synergien genutzt werden können. Zum anderen ermöglicht die etwas abseits gelegene Lage eine Trennung von Schulungs- und Klinikbetrieb; dies ermöglicht Nutzungsflexibilität. Beispielsweise können hier auch Sonderveranstaltungen wie Vortragsabende, Fortbildungsseminare und Ähnliches ohne Beeinträchtigungen des Klinikbetriebs durchgeführt werden. Des Weiteren bestehen im östlichen Teil des Plangebiets grundsätzlich genügend Flächenpotentiale zur Schaffung von weiteren Stellplatzkapazitäten (z. B. durch Errichtung eines zusätzlichen Parkdecks) bzw. die Mitbenutzung der dort gelegenen Mitarbeiterparkplätze für Besucher des Schulungs- und Konferenzentrums.

Aufstockung Fahrzeugzentrale für Notarzt-Einsatzfahrzeuge (NEF)

Das eingeschossige Gebäude wird als Notarzt-Unterkunft und zur Unterbringung des Notarzt-Einsatzfahrzeugs genutzt und soll zur Schaffung von zusätzlichen Büroflächen für benachbarte Nutzungen (z. B. Zentralküche, Technisches Gebäudemanagement) um ein Geschoss erweitert werden. Insgesamt beträgt hier die künftige Geschossfläche dann ca. 220 qm.

Neubau von Parkdecks

Mit dem geplanten Neubau von zwei Parkdecks in mindestens zweigeschossiger Bauweise soll zum einen der bereits heute vorhandenen erhöhten Nachfrage nach Stellplätzen auf dem Klinikareal begegnet, wie auch auf den mit den geplanten sonstigen Nutzungen verbundenen Stellplatzbedarf angemessen reagiert werden.

Mit dem Parkdeck im nordwestlichen Plangebietsbereich sollen die Parkplatzkapazitäten in unmittelbarer Nähe zum Fachärzteezentrum erhöht werden. Ein Parkdeck im östlichen Bereich dient der Zentralisierung von Mitarbeiterparkplätzen.

5.3 Verkehr

5.3.1 Erschließung

Die vorhandene verkehrstechnische Erschließung für den Zu- und Abgangsverkehr über die von der Frankfurter Straße abzweigende Röntgenstraße bleibt unverändert.

Das Plangebiet bleibt weiterhin über diesen Knotenpunkt an das örtliche bzw. überörtliche Straßensystem angebunden.

Die auf dem Klinikareal befindlichen Privatstraßen bleiben in ihrer jetzigen Form und Dimension weitgehend erhalten. Da die geplante bauliche Erweiterung des Bettenhauses Flächen betrifft, die heute als Fahrwege und Stellplätze genutzt werden, ist eine Anpassung der verkehrlichen Infrastruktur in diesem Bereich, etwa durch Verlegung der Stellplatzflächen in östliche oder südliche Richtung oder durch eine Gebäudeaufständigung im Zuge der Erweiterung, erforderlich.

5.3.2 Ruhender Verkehr

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde eine erhöhte Nachfrage nach Parkraum im Plangebiet ermittelt, sodass der Ausbau des Parkplatzangebots in Form von weiteren (regulären) Stellplätzen auf dem Klinikareal Bestandteil künftiger planerischer Überlegungen ist. Entsprechend ist der Neubau von zwei Parkdecks in mindestens zweigeschossiger Bauweise vorgesehen. Mit dem Parkdeck im nordwestlichen Teil des Plangebiets sollen die Parkplatzkapazitäten in unmittelbarer Nähe zum Fachärztezentrums erhöht werden. Ein Parkdeck im östlichen Teil dient der Zentralisierung von Mitarbeiterparkplätzen.

5.3.3 Öffentlicher Personennahverkehr

An den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das Klinikum durch die Haltestelle „Krankenhaus“ mit den Linien 662, 663, OF-99 und n71 angebunden. Ein Ausbau des vorhandenen ÖPNV-Netzes infolge der geplanten Erweiterungen ist nicht erforderlich.

5.3.4 Fuß- und Radfahrverkehr

Ein Ausbau der Radweegeanbindung des Plangebiets an die Frankfurter Straße ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erforderlich, da das Klinikum in erster Linie vom motorisierten Individualverkehr frequentiert wird. Dessen ungeachtet ist im Bedarfsfall ein Ausbau der vorhandenen Fahrradabstellanlage bzw. die Neuerrichtung weiterer Fahrradabstellplätze im Plangebiet möglich.

Der Ausbau von Fußwegeverbindungen auf dem Klinikareal ist derzeit nicht erforderlich. Es befinden sich mehrere für Krankenhausgebiete typische und erforderliche Fußwege zwischen einzelnen Funktions- und Nutzungseinheiten. Sofern sich durch die geplanten baulichen Erweiterungen ein zusätzlicher Bedarf ergibt (z. B. Verbreiterung, Umgestaltung oder Neuanlage von Fußwegen), ist dies grundsätzlich möglich und planungsrechtlich zulässig.

5.4 Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung

5.4.1 Trinkwasser/Löschwasser

Das Plangebiet ist gegenwärtig an die Trink- und Löschwasserversorgung der Stadt Langen über das vorgelagerte Netz des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) angeschlossen. Für die Realisierung der geplanten baulichen Erweiterungen ist ebenfalls ein Anschluss an diese Verbindung möglich.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans verlaufende Leitung des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach darf weder überbaut, noch überpflanzt werden, um eine Gefährdung bzw. Beschädigungen zu vermeiden.

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Stadtwerke Langen planen, dass das Klinikum bis zum Jahr 2021 an das örtliche Versorgungsnetz angeschlossen werden soll. Hierfür sollen bis zum 2. Halbjahr 2020 die dazu notwendigen Leitungen verlegt werden. Anschließend wird die ZWO-Leitung stillgelegt.

5.4.2 Abwasser/Niederschlagswasser

Das gesamte Klinikgebiet leitet in der Röntgenstraße über einen DN 600-Kanal in das Entwässerungssystem der Stadt Langen ein. Es gelten verschärft die Auflagen der Entwässerungssatzung der Stadt Langen in Kombination mit § 37 Abs. 4 Satz 1 des Hessischen Wassergesetzes.

Bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ wurde von der Stadtwerke Langen GmbH festgestellt:

„Das gesamte Gebiet rund um die Asklepiosklinik wird nur mittels einem DN 600 – Kanal entwässert, der schon derzeit hydraulisch hoch beansprucht wird. Aus diesem Grund ist jedwede (verzögerte) Einleitung von Niederschlagswasser zu vermeiden. Verdunstung, Versickerung oder Retention muss in jedem Fall in die Planung der Bebauung mit eingebracht werden.“

(zit. in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“, Kap. 6.5.2)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ wurde ein „Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan für das Klinikum Langen“ durch das Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (Ingenieure und Umweltplaner), Darmstadt, erarbeitet. Ziel des Konzepts ist es, die ortsspezifischen Randbedingungen und die vorhandenen öffentlichen Entwässerungsanlagen zu erfassen und daraus ein Gesamtkonzept zur Bewirtschaftung der zukünftig anfallenden Niederschlagsabflüsse zu entwickeln.

Hierbei wurde – aufbauend auf die Bestandsaufnahme und Analyse der örtlichen Gegebenheiten (u. a. Topographie, Geologie/Hydrogeologie, Versickerungsfähigkeit des Bodens, Wasserschutzgebiete, Kanalisation, Altlasten/Bodenschutz, Verkehrsanlagen, städtebaulicher Entwurf) – für die Erschließung des Baugebiets ein Konzept zur Bewirtschaftung von Regenwasser erstellt, insbesondere mit folgenden Inhalten:

- Ermittlung der Regenwassermengen und Prognose der Mengen von nicht schädlich verunreinigtem Regenwasser,
- Zusammenstellung von dezentralen, semizentralen und zentralen Elementen zur Bewirtschaftung von Regenwasser (Verdunstung, Nutzung, Rückhaltung, Ableitung, Versickerung),
- Entwicklung von Systemalternativen zur Regenwasserbewirtschaftung mit evtl. Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung,
- Abstimmung des bevorzugten Systems zur Regenwasserbewirtschaftung auf den städtebaulichen Entwurf,
- Bewertung der Varianten hinsichtlich der bauleitplanerischen Rahmenbedingungen, Grundwasserschutz, Genehmigungsverfahren,
- Aufstellung einer überschlägigen Wasserhaushaltsbilanzierung für das Plangebiet mit Vergleich von Bestand und Planung für das bevorzugte System,
- Darstellung des bevorzugten Systems zur Regenwasserbewirtschaftung.

Weitere Inhalte der Untersuchung betreffen die Schmutzwasserableitung, dies sind insbesondere

- die Zusammenstellung der auf dem Klinikgelände anfallenden Schmutzwassermengen,
- die Prognose der Mengen von schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser,
- die Abstimmung des Systems zur Schmutzwasserbehandlung und -ableitung auf das System zur Regenwasserbewirtschaftung.

Im Rahmen der Erarbeitung des Entwässerungsgutachtens wurden Versickerungsversuche durchgeführt wurden (Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, Griesheim). Diese liefern Aufschluss über die vor Ort vorherrschenden Bodenverhältnisse und das Versickerungsvermögen. Insgesamt wurden drei Versickerungsversu-

che durchgeführt und diese zeigen Versickerungsraten mit geringer Durchlässigkeit. Dementsprechend ist eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich.

Die alternative Entwässerungsmöglichkeit sieht die zeitverzögerte Ableitung von Niederschlagswasser in den vorhandenen Mischwasserkanal über eine Retentionsanlage im nordwestlichen Bereich des Plangebiets vor. Dadurch lassen sich (vor allem bei Starkniederschlagsereignissen) die hydraulischen Belastungen im Kanal zu reduzieren.

Darüber hinaus sind im Bebauungsplan mehrere Festsetzungsregelungen enthalten, die zu einer Reduzierung des anfallenden Niederschlagswassers beitragen, u.a. Regelungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Oberflächen, Mindestvorgaben für eine Dachbegrünung, Regelungen zur Begrünung (Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen). Des Weiteren soll im Zuge konkreter Planungen von einzelnen Bauvorhaben geprüft werden, ob eine Nutzung von Regenwasser möglich ist und ob es alternative Möglichkeiten zur Reduzierung von Regenwasserabflüssen umsetzbar sind, z.B. die Nutzung angrenzender Waldflächen für die Regenwasserverdunstung und -versickerung.

5.4.3 Strom, Gas und Wärme

Das Plangebiet ist an die Stromversorgung der Stadt Langen angeschlossen; die Stromversorgung kann auch bei Realisierung der geplanten baulichen Erweiterungen sichergestellt werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans verläuft eine Gashochdruckleitung der ENTEGA AG. Als Betreiberin und Nutzungsberechtigte wird die ENTEGA AG bzw. die ENTEGA Netz AG im Zuge der Erschließungsplanung beteiligt, sodass die exakte Lage der Gashochdruckleitung sowie der Umgang im Rahmen von Baumaßnahmen geklärt werden kann.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans verlaufende Gashochdruckleitung darf weder überbaut, noch überpflanzt werden, um eine Gefährdung bzw. Beschädigungen zu vermeiden.

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Das Klinikum Langen wird derzeit von der Heizzentrale „Asklepios“ mit Wärme versorgt. Die Wärmeerzeugungsanlage ist in dem westlichen Keller des Gebäudes „Bettenhaus IX“ untergebracht und befindet sich im Eigentum der Stadtwerke Langen. Alle externen Gebäude werden bereit aus dieser Heizzentrale mit Fernwärme versorgt.

Ein Neubau einer Blockheizkraftwerk-Heizzentrale auf einem bereits erworbenen Grundstück nördlich des Plangebietes, über noch zu verlegende Wärmeleitungen, ist seitens der Stadtwerke Langen vorgesehen.

5.4.4 Telekommunikation

Leitungen für die Telekommunikation sind im Plangebiet vorhanden.

5.4.5 Richtfunk

In der Planzeichnung ist eine Richtfunktrasse der E-Plus Mobilfunk GmbH eingetragen. Bei Baumaßnahmen im Nahbereich dieser Trasse ist sicherzustellen, dass alle geplanten Konstruktionen und notwendigen Baukräne oberhalb einer Höhe von 35 Metern, nicht in die Richtfunktrasse ragen, um Interferenzen zu vermeiden.

5.5 Umweltbelange

5.5.1 Schutzgüter

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan „Klinikum Langen“ wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt (Büro Götte Landschaftsarchitekten GmbH, Frankfurt a. M.). Hierbei werden, aufbauend auf die im Rahmen der Bestandsbeschreibung und -bewertung vorgenommene detaillierte Betrachtung der einzelnen umweltrelevanten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Biotope, Flora, Fauna, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen ermittelt, die zugleich Bestandteil der Planungskonzeption für das Klinikareal sind. Siehe dazu Kapitel 9 des Umweltberichts.

Im Folgenden wird kurz auf die einzelnen Schutzgüter eingegangen.

Schutzgut Boden

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit. Dies kann aufgrund der bereits bestehenden massiven anthropogenen Standortüberprägung in Verbindung mit einer bereichsweise geplanten baulichen Entwicklung im Geltungsbereich nur bedingt erreicht werden, indem insbesondere der Versiegelungsgrad begrenzt wird. Weitere Maßnahmen sind Bodenschutzmaßnahmen während der Bauphase, die Sicherung des Oberbodens und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld sowie der ordnungsgemäße Umgang und die ordnungsgemäße Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials.

Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Kampfmittelverdachtsflächen vor.

Schutzgut Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein Entwässerungsgutachten durch das Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt, erarbeitet, wofür auch Versickerungsversuche durchgeführt wurden (Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, Griesheim). Dies liefert Aufschluss über die vor Ort vorherrschenden Bodenverhältnisse und das Versickerungsvermögen. Insgesamt wurden drei Versickerungsversuche durchgeführt und diese zeigen Versickerungsraten mit geringer Durchlässigkeit. Dementsprechend ist eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich.

Es ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser zeitverzögert in den vorhandenen Mischwasserkanal über eine Retentionsanlage einzuleiten. Dadurch lassen sich (vor allem bei Starkniederschlagsereignissen) die hydraulischen Belastungen im Kanal reduzieren.

Darüber hinaus sind im Bebauungsplan mehrere Festsetzungsregelungen enthalten, die zu einer Reduzierung des anfallenden Niederschlagswassers beitragen, u.a. Regelungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Oberflächen, Mindestvorgaben für eine Dachbegrünung, Regelungen zur Begrünung (Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen). Des Weiteren soll im Zuge konkreter Planungen von einzelnen Bauvorhaben geprüft werden, ob eine Nutzung von Regenwasser möglich ist und ob es alternative Möglichkeiten zur Reduzierung von Regenwasserabflüssen umsetzbar sind, z.B. die Nutzung angrenzender Waldflächen für die Regenwasserverdunstung und -versickerung.

Schutzgut Klima und Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität. Dies soll durch Maßnahmen wie die Erhaltung bzw. die Anlage klimawirksamer Vegetationsflächen, Vorgaben zur Grundstücksbegrünung, Begrenzung von Bauhöhen zur Aufrechterhaltung der Luftzirkulation und die Durchführung von Baumaßnahmen gemäß Energieeinsparverordnung erreicht werden.

Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Grundziel für das Schutzgut Flora/Fauna ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen. Mit dem Erhalt situationsprägender und wertgebender Bäume, der Entwicklung eines gestuften und artenreichen Gehölzsaumes im Übergangsbereich zwischen dem Klinikgelände und dem angrenzenden Wald, dem Erhalt bzw. der Entwicklung von geeigneten Lebensraumstrukturen für einheimische Pflanzen und Tiere, Vorgaben zur Grundstücksbegrünung und der Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz kann diesem Ziel Rechnung getragen werden.

Schutzgut Landschaftsbild

Grundziel für das Schutzgut Landschaftsbild ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen und möglichst qualitätvollen Erscheinungsbildes des Klinikgeländes, insbesondere entlang der Außenränder und Übergangsbereiche zu angrenzenden Nutzungen. Dies soll durch Maßnahmen, insbesondere in Form von Festsetzungen zur randlichen Eingrünung des Plangebiets, zur Begrenzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen und zu Anpflanzungen (u. a. Baumreihe im Zufahrtsbereich Röntgenstraße, Eingrünung und Baumüberstellung von Stellplatzanlagen, Grundstücksbegrünung) erreicht werden.

Schutzgut Mensch/Erholung

Grundziel für das Schutzgut Mensch ist der Schutz der Gesundheit und die Erhaltung der Lebensqualität. Hierfür spielen die Schaffung/Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Bereitstellung von ausreichenden Möglichkeiten zur freiraumbezogenen Freizeitgestaltung und Erholung eine zentrale Rolle, weshalb der Bebauungsplan Maßnahmen für den passiven Schallschutz gegenüber Verkehrslärmbelastungen vorsieht. Des Weiteren sollen die heute vorhandenen und für Patienten, Besucher und Angestellte nutzbaren Außenbereiche erhalten bleiben.

Kultur- und Sachgüter

Bezüglich Kultur- und Sachgütern besteht nur eine sehr geringe Relevanz in Bezug auf Umweltbelange. Trotz fehlender Hinweise besteht die Möglichkeit, im Rahmen von Erdarbeiten auf Bodendenkmäler bzw. Bodenfunde zu treffen. Vor diesem Hintergrund enthält der Bebauungsplan einen entsprechenden Hinweis.

5.5.2 Bindungen nach Naturschutzrecht, wasserwirtschaftliche Bindungen

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (wie insbesondere Natura 2000-Gebiete, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete) oder entsprechend geschützte Strukturen (wie z. B. Naturdenkmäler, gesetzlich geschützte Biotope o. ä.) sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Klinikum Langen“ nicht vorhanden.

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“. Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ vom 13.03.2000 dient die Unterschutzstellung der nachhaltigen Sicherung der verbliebenen Freiflächen und Wälder, insbesondere der großen Laubmischwaldbestände wegen ihrer besonderen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, für den Erhalt von Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie den Ressourcenschutz im Verdichtungsraum Rhein/Main sowie

die Erhaltung naturnaher oder artenreicher Lebensräume einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften.

Aufgrund der Lage des Plangebiets, der vorhandenen Bebauung und der räumlichen Lagebeziehung ist das an das Plangebiet angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ weder direkt noch indirekt von der Planung betroffen.

Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des mit „Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets, Zone III (weitere Schutzzone) (Verordnung vom 05.11.1979, WSG-ID-438-001, St.Anz. 48/1979, S. 2273) und im Wasserschutzgebiet der Schutzzone IIIB der Trinkwassergewinnungsanlage der Stadt Neu-Isenburg. Für diese Gebiete sind gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung alle Handlungen untersagt, die die Wasserversorgung gefährden können.

Eine Gefährdung der Wasserversorgung durch die geplanten baulichen Erweiterungen ist nicht gegeben.

Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Rahmen dieser wasserwirtschaftlichen Planung ist mit großflächigen Grundwasseraufspiegelungen zu rechnen, die bei einer künftigen Bebauung zu berücksichtigen sind. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried (Staatsanzeiger für das Land Hessen 21/1999, S. 1659 und 31/2006, S. 1704) zu beachten.

5.5.3 Immissionen/Emissionen

Auf das Plangebiet wirken zum einen Verkehrslärmimmissionen von der Frankfurter Straße (L 3262) im Westen, der Röntgenstraße im Norden, der Bundesautobahn A 661 im Osten und der Bundesstraße B 468 im Süden ein. Zum anderen gehen von den im Plangebiet bestehenden Parkplätzen (Pkw-Fahrbewegungen), von Liefervorgängen und von haustechnischen Anlagen zur Be- und Entlüftung auf vorhandenen Gebäuden Geräusche aus. Daher wurde durch das Büro Krebs + Kiefer Fritz AG, Darmstadt, eine schalltechnische Untersuchung (09.04.2018), angefertigt, in der die Auswirkungen des Verkehrs- und Anlagenlärms untersucht wurden.

Hinsichtlich des einwirkenden Straßenverkehrslärms auf die Nutzungen im Plangebiet wird festgestellt:

„Der Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm beträgt bis zu $L_{r,tag/Nacht} = 61/55$ dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete sowie für das Sondergebiet von $OW_{MI, tags} = 60$ dB(A), $OW_{SO, Tag/Nacht} = 45/35$ dB(A) werden in den entsprechend einem Mischgebiet eingestuften Praxis- und Büroräumen um bis zu $\Delta L_{r, tags} = +1$ dB(A) und in den entsprechend einem Sondergebiet „Klinik“ eingestuften Gebäuden mit Nachtnutzung um bis zu $\Delta L_{r, tags/nachts} = +16/+20$ dB(A) überschritten. Daher besteht ein konkreter Handlungsbedarf hinsichtlich geeigneter Schallschutzmaßnahmen.

Auf Grund der Lage des Plangebietes zu den öffentlichen Straßen sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden als Konfliktminimierung auszuschließen. Selbst wenn die Anordnung von Lärmschutzwänden möglich wäre, müssten diese so hoch ausgeführt werden, dass auch die oberen Geschosse eine Pegelminderung erfahren würden. Dies ist aus städtebaulichen Gründen (Verschattung, Erscheinungsbild) nicht möglich.

Da aktive Maßnahmen im Rahmen der Abwägung aller städtebaulichen Belange ausscheiden, werden Maßnahmen für den passiven Schallschutz erforderlich. Für die ge-

gegenwärtig un bebauten Bereiche innerhalb der Baugrenze betragen die maßgeblichen Außenlärmpegel bei freier Schallausbreitung im kritischen Beurteilungszeitraum Nacht $L_{a, \text{nachts}} = 64...70 \text{ dB(A)}$. An den Fassaden der gegenwärtigen Bebauung betragen die maßgeblichen Außenlärmpegel an den in der Nacht genutzten Gebäuden $L_{a, \text{nachts}} = 60...67 \text{ dB(A)}$.

(Krebs + Kiefer/Fritz AG: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, 09.04.2018, Kap. 1 (Zusammenfassung))

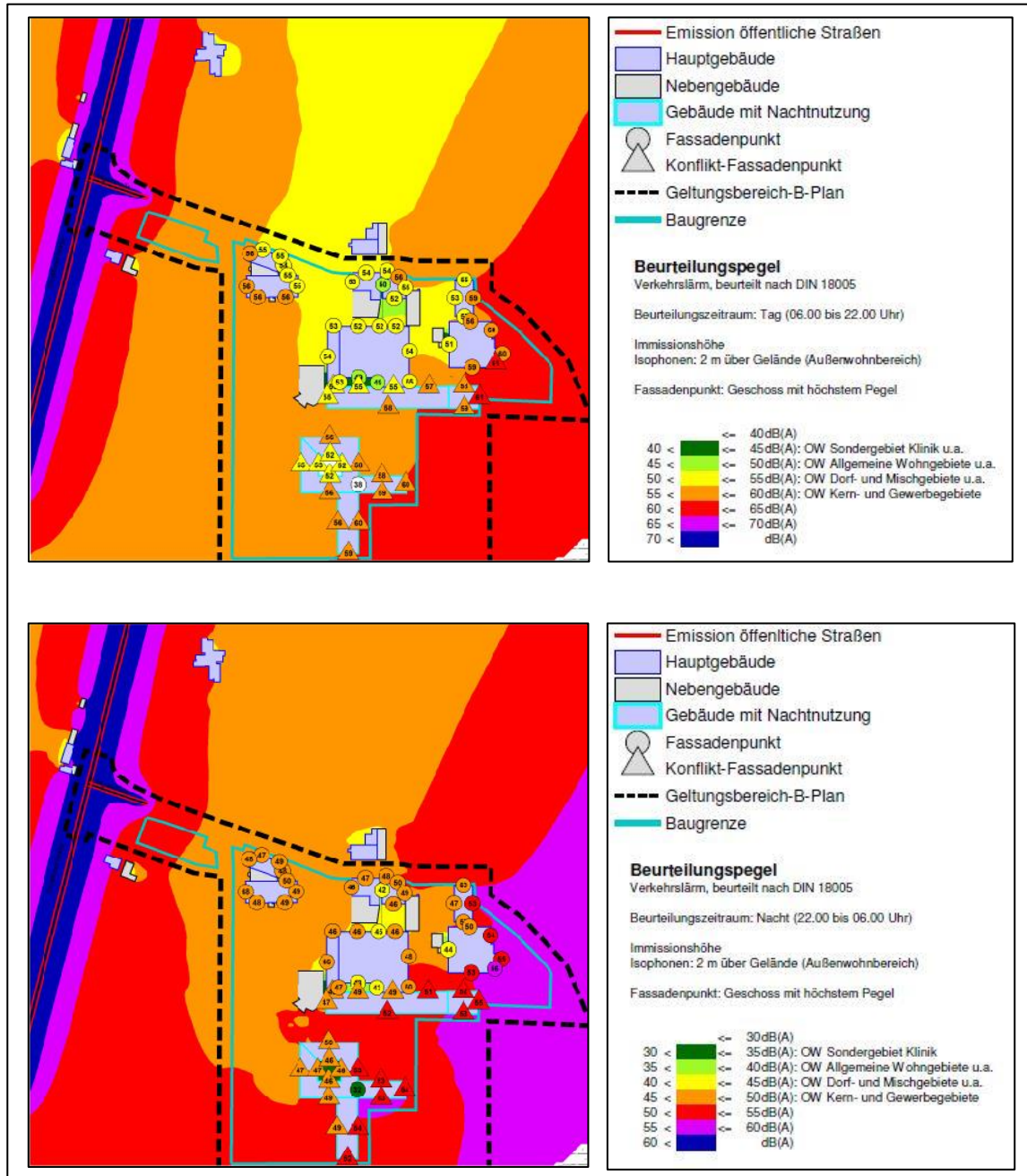


Abbildung 10: Straßenverkehrslärm am Tag (oben) und in der Nacht (unten)

Entsprechende Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind somit Bestandteil der Planungskonzeption bzw. des Bebauungsplans.

In Bezug auf den mit der Planung verbundenen (zusätzlichen) Verkehrslärm, der auf schützenswerte Nutzungen in der Umgebung (Wohnnutzungen Röntgenstraße 13, Frankfurter Straße 201, 202 und 202a) einwirkt, wird in der schalltechnischen Untersuchung konstatiert:

Die Zunahme des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen, die durch die im Plangebiet vorgesehenen Anlagen ausgelöst wird, ist nach TA Lärm, Ziffer 7.4 zu bewerten. Die in der Umgebung des Plangebiets vorhandene Bebauung ist durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs stark vorbelastet. Durch die vorgesehenen Anlagen wird jedoch keine Verkehrszunahme auf öffentlichen Verkehrswegen ausgelöst, die an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen zu einer Zunahme der Geräuscheinwirkungen um 3 dB(A) führt. Damit ist mindestens eines der in der TA Lärm, Abschnitt 7.4 genannten Kriterien nicht erfüllt. Maßnahmen organisatorischer Art zur Verminderung der Geräuscheinwirkungen durch den Verkehrslärm sind nicht erforderlich.“

(Krebs + Kiefer/Fritz AG: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, 09.04.2018, Kap. 1 (Zusammenfassung))

Von den im Plangebiet vorhandenen und gemäß Nutzungs- und Erweiterungskonzept vorgesehenen Anlagen gehen keine Lärmemissionen aus, die zu einer Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte führen.

„An den dem Plangebiet nächsten schutzwürdigen Nutzungen werden die gebietsspezifischen Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch sämtliche Anlagengeräusche eingehalten.“

(Krebs + Kiefer/Fritz AG: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, 09.04.2018, Kap. 1 (Zusammenfassung))

Diesbezügliche Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

5.5.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist bei der bauleitplanerischen Abwägung u. a. auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen, wobei zu ermitteln ist, inwieweit die auf der Grundlage der Planung ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden können.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durch das Büro Götte Landschaftsarchitekten GmbH, Frankfurt a. M., durchgeführt.

Hinsichtlich der Bilanzierung nach Kompensationsverordnung (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22.09.2015) wird zum gegenwärtigen Planungsstand festgestellt:

„Als Ergebnis der Bilanzierung kann festgestellt werden, dass in Zusammenhang mit der Bauleitplanung ein rechnerisches Defizit von rund 163.000 Biotopwertpunkten (BWP) entsteht. Dies entspricht einer Wertminderung gegenüber dem zugrunde gelegten Voreingriffszustand um knapp 17 %. Der durchschnittliche Biotopwert reduziert sich von 13,6 auf 11,3 Punkte/qm. Das vergleichsweise geringe Defizit resultiert einerseits aus dem vergleichsweise geringen Bestandswert, was als Maß für die bereits vorhandene anthropogene Überprägung des Geltungsbereichs zu werten ist. Weiterhin wirkt sich v. a. die anteilige extensive Dachbegrünung bei Neubauten positiv in der Bilanz aus, ohne die sich das Defizit um knapp 88.000 Punkte erhöhen würde. Dem Berechnungsansatz liegt insgesamt eine deutliche Erhöhung des Flächenanteils der Hauptbaukörper (GRZ 1) zugrunde, die jedoch – zumindest auf absehbare Zeit – als eher unwahrscheinlich anzusehen ist.“

(Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, Umweltbericht, Kap. 8.2 in Teil IV in diesem Dokument)

5.5.5 Klimaschutz

Im Umweltbericht wird festgestellt:

„Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (→ Häufung sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Offenbach deutlich zunehmen wird (klimafolgenonline, 2017).

Entsprechend den Prognosen nach dem regionalen Klimamodell „STAR“ ist im Raum Offenbach im Zeitraum 2040-2050 mit ca. sieben zusätzlichen heißen Tagen ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und einer Temperaturerhöhung von ca. $1,8^{\circ}\text{C}$ zu rechnen (www.klimafolgenonline.com – Potsdam Institut für Klimafolgenforschung). Den Prognosen liegen Antriebsszenarien mit mittlerer Temperaturzunahme zugrunde, die zu erwartenden zukünftigen Treibhausgasemissionen berücksichtigen. Die Erhöhung der Lufttemperaturen im Sommer haben unmittelbare Konsequenzen auf das Stadtklima, indem sich urbane Wärmeinseleffekte weiter verstärken werden, was u. a. mit einer Zunahme der Anzahl tropischer Nächte (niedrigste Lufttemperatur nicht unter 20°C) verbunden sein wird.

Vor diesem Hintergrund sollen im Zuge der Aufstellung der Bauleitpläne Maßnahmen, die

a) dem Klimawandel entgegenwirken und

b) die der Anpassung an den Klimawandel dienen

berücksichtigt werden (siehe § 1a Abs. 5 BauGB Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz). Damit der Klimawandel langfristig beherrschbar bleibt, ist es v. a. notwendig, sowohl den Ausstoß von klimarelevanten Treibhausgasen zu reduzieren als auch geeignete Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu identifizieren und umzusetzen.

Spezieller Klimaschutz

Die Stadt Langen hat diese Problematik bereits früh erkannt und weist in ihrem Integrierten Klimaschutzkonzept (2011) darauf hin, dass insbesondere hinsichtlich des Themenfelds Baugebiete und Planung unter anderem folgende Maßnahmen für den Klimaschutz zu berücksichtigen sind:

- Kompakte Bauweisen in Neubaugebieten (Vermeidung unnötiger Energieverluste und dadurch Reduzierung von CO₂-Emissionen)*
- Flächensparendes Bauen (höhere bauliche Dichten tragen durch Ressourcen- und Energieeffizienz zur CO₂-Minderung bei)*
- Innen- vor Außenentwicklung (Zielsetzung Stadt der kurzen Wege als ressourcen- und energieeffiziente Stadtentwicklung etablieren)*
- Optimierung der Gebäudestellung zur solaren Nutzung (solare Einträge reduziert den Energiebedarf von Gebäuden und somit die CO₂-Emissionen)*
- Durchgrünung attraktiver Stadtgebiete („Flucht ins Grüne“ begrenzen und stadtklimatische Entlastungsräume schaffen)*

Diese Auflistung lässt erkennen, dass die geplante Weiterentwicklung des Klinikgeländes unter Beibehaltung einer wirksamen Durchgrünung bereits Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts Langen berücksichtigt.

Eine besondere Anfälligkeit der geplanten Klinikentwicklung gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.“

(Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, Umweltbericht, Kap. 5.5 in Teil IV in diesem Dokument)

Im Rahmen der Ausführungsplanung bei Baumaßnahmen im Plangebiet werden bauliche Maßnahmen mit einer Gunstwirkung geprüft und insbesondere der Einsatz von Wärmepumpen bzw. die Errichtung von Mini-Blockheizkraftwerken und vergleichbaren Anlagen in Betracht gezogen. Für die Errichtung dieser baulichen Anlagen soll eine mögliche, zusätzliche Lärmbelastung minimiert werden.

5.5.6 Artenschutz

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts durch das Büro Götte Landschaftsarchitekten GmbH, Frankfurt a. M., wird eine artenschutzrechtliche Beurteilung vorgenommen. Es wird festgestellt:

„Zwar bewirkt ein Bebauungsplan selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung der Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.“

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten; sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-Richtlinie). Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG).

Abschichtung

Für die Flora besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund des Fehlens europarechtlich sowie national geschützter Pflanzenarten bzw. aufgrund des nicht gegebenen Potentials für ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen.

Die von dem Planungsvorhaben betroffenen, europarechtlich geschützten Tierarten sind die nachgewiesenen Brutvogelarten sowie die Fledermausarten.

Im Rahmen der Abschichtung wurde in Bezug auf die europarechtlich geschützten Arten analysiert, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP/Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (vaP) oder eine vereinfachte Prüfung (für bestimmte Vogelarten) durchgeführt werden.

Die Abschichtung zur Ermittlung der Arten, für die eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzw. eine vereinfachte und zusammenfassende Prüfung durchzuführen ist, kommt zu folgendem Ergebnis:

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Für die streng geschützten Fledermausarten mit potentiellen Quartieren im Geltungsbereich des Plangebiets (Breitflügel- und Zwergfledermaus) sowie für die nachgewiesenen Brutvogelarten innerhalb des Geltungsbereichs, die sich in einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen befinden (Haussperling und Mauersegler) wird eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2015) durchgeführt.

Verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (vaP)

Für die übrigen nachgewiesenen Fledermausarten ohne Quartierspotential im Geltungsbereich (Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus und Großes Mausohr) sowie für die nachgewiesenen Gastvögel mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand oder strengem Schutzstatus (Mehl- und Rauschschwalbe, Stieglitz, Grünspecht, Mäusbusard und Sperber) wird eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (vaP)

durchgeführt. Die Fledermausart Großer Abendsegler wurde lediglich im Überflug festgestellt und wird daher in der verkürzten Prüfung nicht berücksichtigt.

Vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung (eP)

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, nicht gefährdeten aber dennoch europarechtlich geschützten Vogelarten erfolgt eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung (eP), angelehnt an den „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV 2015 in zusammengefasster tabellarischer Form.

Sind von dem Vorhaben bzw. der Planung nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte und keine europäischen Vogelarten, sondern nur andere besonders geschützte Arten nach BNatSchG und/oder Rote Liste Arten betroffen, gilt ausschließlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei Umsetzung der Planung ausgelöst.

Für alle anderen Arten, die nach BNatSchG lediglich besonders geschützt sind, auch aus anderen Gruppen (z. B. Fische, Reptilien und Amphibien), sind aufgrund der Kenntnisse aus der Kartierung (Fehlen geeigneter Lebensräume wie z. B. Gewässer) sowie der Vorhabenscharakteristik, Beeinträchtigungen von vorneherein ausgeschlossen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung relevanter Vogel- und Fledermausarten (...) werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt und mögliche Vermeidungsmaßnahmen benannt.

Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Zusammengefasst kann nach Durchführung der artbezogenen Einzelprüfungen festgestellt werden, dass bezüglich der Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Haussperling und Mauersegler erhebliche Eingriffe, welche mit Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG verbunden sind, unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (siehe Anlage - Einzelfallprüfungen zu den o.g. Arten).

Bezüglich des § 44 Abs. 1 Nr. 1 verbleibt unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen auch bei Umsetzung der Planung kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Bei Baufeldräumung, Abbruch- und Sanierungsmaßnahmen sind die Vorkommen der nachgewiesenen Arten, sowie insbesondere die Vogelbrutzeit zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit den ggf. im Bedarfsfall anzubietenden Ersatzquartieren im Gebiet oder dessen näheren Umfeld ist von keiner erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) der Arten auszugehen. Des Weiteren werden die Gehölzstrukturen in den Randbereichen sowie die gehölzreiche Parkanlage zum überwiegenden Teil erhalten bzw. entwickelt und werden auch weiterhin von den Fledermäusen und Vögeln als Jagd-/Nahrungs- und Transferraum genutzt werden können.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) der genannten Vogel- und Fledermausarten betroffen. Die Bestandsgebäude werden erhalten, sodass auch bei Vorhabenumsetzung (zulässige Erweiterung der Klinikbebauung) weiterhin geeignete Quartiere und Niststätten für die genannten Arten erhalten werden können.

Da durch die Aufstellung des Bebauungsplans noch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden, besteht zum derzeitigen Zeitpunkt kein grundsätzliches Erfordernis zur Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen. Jedoch kann es insbesondere bei der Durchführung von Sanierungsarbeiten z. B. Fassadensanierung

zu einer Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der genannten Arten kommen. Dies gilt insbesondere auch für Sanierungsarbeiten an der Nordseite des alten Krankenhausgebäudes. Vor diesem Hintergrund ist auf Vorhabenebene bei Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten sowie bei Rodungsarbeiten eine vorhergehende Überprüfung erforderlich, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden. Sofern entsprechende Nachweise von Quartieren und Niststätten im Bereich von Abbruch- Umbau, und Sanierungsarbeiten geführt werden, sind mit Abstimmung der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende bauliche Maßnahmen zum Erhalt des Quartiersangebots durchzuführen.

Mit Durchführung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen kann bei Umsetzung der Planung eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang und des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Ergebnis der verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung (vaP)

Als Ergebnis der verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung kann festgestellt werden, dass bezüglich der Fledermausarten ohne potentielle Quartiersnachweise im Gebiet (Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Großes Mausohr) sowie den Gastvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand oder strengem Schutzstatus (Mehl- und Rauchschnalbe, Stieglitz, Grünspecht, Mäusebussard und Sperber) ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Nr. 1-3 ausgeschlossen werden kann, sofern die unten genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden (siehe Anlage Verkürzte Prüfung zu den o.g. Arten).

Für die lediglich im Überflug registrierte Art Großer Abendsegler ist ebenfalls eine Relevanz in Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erkennbar.

Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs-/Tötungsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) wird wegen der fehlenden Brutnachweise der Vogelarten bzw. Quartiersnachweise der Fledermäuse nicht erwartet. Zusätzlich sind die Arten durch ihre Flugfähigkeit als mobil zu werten, so dass keine erheblichen Konflikte mit der Gebietsentwicklung zu erwarten sind. Für die Zugvögel kann ein Verletzungs-/Tötungsrisiko gänzlich ausgeschlossen werden, wenn Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Die Bautätigkeiten im Zuge der Gebietsentwicklung bedingen unweigerlich Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2), die die Ansiedlung in noch verbliebenen Strukturen verhindern könnten. Die Arten weisen jedoch keine unmittelbare Bindung an den Geltungsbereich auf und können in die umliegenden und verbleibenden Strukturen ausweichen. Dementsprechend kann ein Auslösen des Störungsverbots (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2) ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) wird aufgrund der bei der Kartierung getätigten Beobachtungen ausgeschlossen. Quartiere und Niststätten der Arten werden außerhalb des Geltungsbereichs erwartet. Die genannten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche bzw. Jagd.

Ein grundsätzliches Erfordernis zur Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar. Eine besondere Bindung der Arten an den Geltungsbereich wird nicht gesehen. Zudem bleiben zu einem Großteil auch weiterhin die genutzten Grünstrukturen als Nahrungshabitat bzw. Transfer- und Jagdkorridore erhalten bzw. werden in ihrer Funktion nicht erheblich beeinträchtigt. Damit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang des Gebietes für die Fledermaus- und Vogelarten auch bei Vorhabenumsetzung erhalten.

Vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, nicht gefährdeten aber dennoch europarechtlich geschützten und besonders geschützten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (Störung) BNatSchG unter Berücksichtigung der u.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Für den Tatbestand der Zerstörung/Schädigung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kann für alle vorkommenden Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand von einem Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umfeld ausgegangen werden. Damit besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit für diese Arten.

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Tötungen, Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion

Aus Gründen eines des notwendigen Artenschutzes sind zur Vermeidung eines Auslösens von verbotstatbeständen folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Grundsätzlich sollen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden, da dann für Vögel nicht zu erwarten ist, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden.*
- Unabhängig davon sind trotz der derzeit fehlenden Baumquartiere vor Beginn von Fällarbeiten Bäume auf potenziellen Baumquartiere (Höhlen, Spalten, etc.) in jedem Fall (also auch außerhalb der Vogelbrutzeit) sowie auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten, insbesondere Fledermäuse hin zu untersuchen (z. B. mittels einer Höhlenkamera).*
- Gebäude müssen grundsätzlich bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen beziehungsweise vor einem Abbruch auf ein mögliches Vorhandensein von Fledermausquartieren untersucht werden. In diesem Zusammenhang können die Gebäude zugleich auf gebäudebrütende Vogelarten abgesehen werden, was v. a. während der Brutzeit besonders wichtig ist.*
- Sofern ein positiver Habitatnachweis erfolgt, sind die Fortpflanzungsstätten (wie Niststätten, die von Vogelarten wiederbesiedelt werden und Fledermausquartiere) rechtzeitig zu beseitigen oder verschließen, wobei gleichzeitig Ausweichquartiere oder Brutstätten vorlaufend an geeigneter Stelle vorgehalten werden müssen (Formsteine, Nistkästen, Dachkästen etc.).*

Unabhängig von einem möglichen artenschutzrechtlichen Erfordernis wird empfohlen, beim Neubau und der Sanierung von Gebäuden künstliche Nisthilfen und Quartiere für im Rückgang befindliche oder gefährdete Gebäudebrüter wie Mehl- und Rauchschwalbe, Mauersegler oder Haussperling und auch für Fledermäuse einzubauen. Dazu sind verschiedene Einbauelemente, wie Formsteine für Gebäudebrüter, Nistkästen und Fledermausquartiere zur Anbringung an Gebäuden und an Bäumen im Handel erhältlich.

Die Installation solcher Elemente kann helfen, die Biodiversität auf dem Gelände zu fördern und ist als Maßnahme zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der in und an Gebäuden lebenden Tierarten wirksam.

Grundsätzlich wirken sich die folgenden Maßnahmen positiv auf die betroffenen Arten, insbesondere die Vogelwelt aus und können zumindest in gewissem Maße den Lebensraumverlust während der Bauphase kompensieren und den Arten auch zukünftig ein Lebensraumangebot innerhalb des Entwicklungsgebiets sichern:

- *Entwicklung eines gestuften und artenreichen Gehölzsaums Waldaußenrandzone im Übergangsbereich zwischen Klinikgelände und Wald*
- *Erhalt bzw. Entwicklung von geeigneten Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich für einheimische Pflanzen und Tiere (v. a. Erhalt/Entwicklung vorhandener Gehölzflächen bzw. einer durchgehenden Randeingrünung)*
- *Vorgaben zur Grundstücksbegrünung mit Vorgaben zur Bepflanzungsart (umfangreiche Verwendung heimischer und standortgerechter Arten bei Pflanzmaßnahmen) und Pflanzdichte*

Insgesamt ist nicht erkennbar, dass die Umsetzung der Bauleitplanung bei vorhabenbezogener Durchführung von hier aufgeführten Vermeidungs- und Fördermaßnahmen für die Vogelarten und Fledermäuse artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen kann. Die erforderlichen und innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen werden in Form eines entsprechenden Hinweises in den Bebauungsplan übernommen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Monitoring zur Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zwingend durchzuführen.

Zudem ist für die Bauleitplanung keine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG und keine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich."

(Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, Umweltbericht, Kap. 7 in Teil IV in diesem Dokument)

5.6 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gemäß § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz der Entdecker, der Grundstückseigentümer sowie der Leiter der Arbeiten.

6 Verkehrsuntersuchung

6.1 Verkehrsgutachterliche Betrachtung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts Frankfurter Straße/Röntgenstraße

Um die Umsetzung der Planung in Bezug auf die verkehrlichen Belange zu prüfen, wurde eine entsprechende Verkehrsuntersuchung in Auftrag gegeben. Hierbei wurden insbesondere die Auswirkungen der geplanten Erweiterungen auf dem Klinikgelände sowie dem daraus resultierenden zusätzlichen Verkehrsaufkommen auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts Frankfurter Straße/Röntgenstraße, der das Areal an den örtlichen und den überörtlichen Verkehr anbindet, überprüft.

Derzeit ist der Knotenpunkt Frankfurter Straße/Röntgenstraße lichtsignal geregelt ausgebildet, mit Vorfahrt für die Landesstraße (L 3262); der Rechtsabbiegerverkehr aus der Röntgenstraße in die Landesstraße nach Norden fließt frei.

In der Verkehrsuntersuchung des Büros Freudl Verkehrsplanung, Darmstadt, wird im Hinblick auf die bestehende örtliche Situation festgestellt,

„dass der Knotenpunkt die heute vorhandenen Verkehrsmengen leistungsfähig abwickeln kann – die erreichte Verkehrsqualität beim Berechnungsverfahren nach HBS liegt in der vor- und in der nachmittäglichen Spitzenstunde bei der guten Qualitätsstufe B.“

(Freudl Verkehrsplanung: Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“ – Verkehrsuntersuchung, April 2018, Kap. 5.1)

In einem weiteren Schritt erfolgte im Rahmen der Verkehrsuntersuchung die Betrachtung des Knotenpunkts für den sog. Nullfall 2030, der neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 auch eine mögliche Inbetriebnahme des geplanten Fachärzteezentrums nördlich der Röntgenstraße beinhaltet. Hierzu wird festgestellt:

„Für die Leistungsfähigkeit des (...) Anschlussknotenpunktes führen die (bei einzelnen Strömen stark) steigenden Verkehrsbelastungen weiterhin zur guten Verkehrsqualitätsstufe B (...) – sowohl in der vor- als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde. (...) [Es] wird dazu jedoch zur Überarbeitung des Lichtsignalprogramms geraten, indem dem Linkseinbieger aus der Röntgenstraße nach Süden ein höherer Anteil an Grün-Zeit zur Verfügung gestellt wird. Dazu können die Freigabezeiten für die beiden Geradeaus-Richtungen in der Landesstraße geringfügig reduziert werden. Die Berechnungen gingen davon aus, dass die im Bestand für die Festzeitprogramme unterlegte Umlaufzeit von je 90 Sekunden beibehalten wird.“

(Freudl Verkehrsplanung: Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“ – Verkehrsuntersuchung, April 2018, Kap. 5.2)

Schließlich wurde die Situation für den Knotenpunkt unter Berücksichtigung des mit den baulichen Erweiterungen verbundenen zusätzlichen Verkehrsaufkommens (gemäß Nutzungs- und Erweiterungskonzept) berechnet (Planfall 2030). Hierzu wird ausgeführt:

„Auch die nochmals steigenden Verkehrsbelastungen, hervorgerufen durch die geplante Realisierung des Bebauungsplans, lassen sich im Planfall am Knotenpunkt Frankfurter Straße/Röntgenstraße leistungsfähig abwickeln – in der vormittäglichen Spitzenstunde wird nach wie vor die gute Verkehrsqualitätsstufe B erreicht; in der nachmittäglichen Spitzenstunde kann die Leistungsfähigkeit mit der befriedigenden Verkehrsqualitätsstufe C gewährleistet werden (...). Die bereits für den Nullfall (Fachärzteezentrum) erforderlich werdende Überarbeitung des Lichtsignalprogramms kann auch die erneuten Zuwächse aufnehmen.“

Damit ist nachgewiesen, dass das mit der Planung verbundene zusätzliche Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Frankfurter Straße/Röntgenstraße abgewickelt werden kann und der Knotenpunkt ausreichend leistungsfähig ist.

„Dem in Rede stehenden Vorhaben der Asklepios Kliniken-Langen Seligenstadt GmbH bzw. der Stadt Langen kann bescheinigt werden, dass aus verkehrlicher Sicht keine einschränkenden Aspekte erkennbar sind, die einer Realisierung unangemessen hohe oder gar unüberwindliche Hürden in den Weg stellen könnten. Die mit den Nutzungserweiterungen verbundenen induzierten Verkehrsströme können stets in angemessener Qualität abgewickelt werden.“

Die bestehende Knotenpunktform – lichtsignalgeregelte Einmündung – weist für das geprüfte Szenario in der vormittäglichen Spitzenstunde weiterhin die gute Leistungsfähigkeits-Qualitätsstufe B auf, in der nachmittäglichen Spitzenstunde wird die befriedigende Leistungsfähigkeits-Qualitätsstufe C erreicht. Dazu ist lediglich die Anpassung bzw. Überarbeitung des Lichtsignalprogramms notwendig, wie bereits gutachterlich für den Nullfall (= Inbetriebnahme des Fachärzteezentrums) empfohlen.“

(Freudl Verkehrsplanung: Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“ – Verkehrsuntersuchung, April 2018, Kap. 6)

6.2 Verkehrsgutachterliche Betrachtung der Stellplatzkapazitäten

Bei der Bestandsaufnahme für den Ruhenden Verkehr, welche ebenfalls im Rahmen der durch das Büro Freudl Verkehrsplanung, Darmstadt, angefertigten Verkehrsuntersuchung durchgeführt wurde, wurde festgestellt, dass

„das derzeitige Angebot von rund 700 Stellplätzen auf dem gesamten Krankenhausa-real (bei dem auch ordnungswidrig, jedoch nicht behindernd ausgerichtete Flächen berücksichtigt sind) die Nachfrage kaum oder ohne Reserven deckt. (...) – die reguläre maximale Nachfrage (bereinigt um die Bewohner des Hochhauses und die temporär parkenden Bauarbeiter) wird bei etwa 570 gesehen.“

(Freudl Verkehrsplanung: Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“ – Verkehrsuntersuchung, April 2018, Kap. 2.3)

Das Nutzungs- und Erweiterungskonzept sieht daher den Neubau von zwei Parkdecks in mindestens zweigeschossiger Bauweise vor. Mit dem Parkdeck im nordwestlichen Teil des Plangebiets sollen die Parkplatzkapazitäten in unmittelbarer Nähe zum Fachärzteezentrum erhöht werden. Ein Parkdeck im östlichen Teil dient der Zentralisierung von Mitarbeiterparkplätzen.

Damit soll der bereits heute vorhandenen erhöhten Nachfrage nach Stellplätzen auf dem Klinikareal begegnet werden, sowie auch auf den mit den geplanten sonstigen Nutzungen verbundenen Stellplatzbedarf angemessen reagiert werden. Nach einer überschlägigen Ermittlung im Rahmen des Nutzungs- und Erweiterungskonzepts könnten in beiden Parkdecks ca. 140 zusätzliche Stellplätze realisiert werden.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde eine vereinfachte Bedarfsabschätzung hinsichtlich der künftig erforderlichen Stellplatzzahl vorgenommen. Hierbei wurde ein Bedarf von 760 Stellplätzen ermittelt.

Die Realisierung weiterer Stellplatzflächen bis zu einer Gesamtzahl von ca. 900 Stellplätzen soll durch den Bebauungsplan nicht ausgeschlossen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen somit die Errichtung weiterer Stellplätze zu – sowohl ebenerdig als auch in Form von Parkdecks oder Parkhäusern.

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1 Art der baulichen Nutzung

Es wird für die Flächen des Klinikgeländes gemäß § 11 BauNVO ein sonstiges Sondergebiet mit der Bezeichnung „Klinik“ festgesetzt.

Klinikgebiete sind, wie in § 11 Abs. 2 S. 2 BauNVO explizit aufgeführt, grundsätzlich als sonstige Sondergebiete festzusetzen. Zugleich entspricht die festgesetzte Art der baulichen Nutzung in erweiterter Form der Regelung des gültigen Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung (hier: SG – Sonderbaugebiet für Gemeinbedarf, Krankenhaus mit Grünfläche).

Das Sondergebiet dient der Entwicklung und Unterbringung von Einrichtungen eines Klinikums und von medizinischer Dienstleistung und Versorgung, klinikbezogener Wohnnutzung sowie sonstigen klinikbezogenen Anlagen. Mit der Zweckbestimmung wird der grundsätzlichen Zielsetzung des Bebauungsplans, nämlich für die anstehenden baulichen Erweiterungen auf dem Klinikareal die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um den Klinikbetrieb aufrecht zu erhalten und eine ärztliche

Versorgung der Bevölkerung sicherstellen zu können, Rechnung getragen. Des Weiteren wird dadurch das bereits heute vorhandene und geplante Spektrum an Nutzungen abgedeckt. Die allgemeine Zweckbestimmung ist darüber hinaus Ausdruck des planerischen Willens der Stadt Langen, den Klinikstandort zu erhalten, zu stärken und auszubauen.

Entsprechend werden die üblicherweise auf einem Klinikgelände vorkommenden bzw. für ein modernes Klinikum notwendigen Hauptnutzungen Klinikgebäude, Einrichtungen zur Therapie, Rehabilitation und Behandlung, Ärztehäuser, Gebäude und Räume für die freiberufliche heilkundliche Betätigung sowie Anlagen für die Verwaltung, Bewirtschaftung und Versorgung des Klinikums als allgemein zulässige Nutzungsarten festgesetzt.

Die weiteren allgemein zulässigen Nutzungen sind untergeordnet zulässig. In der Summe müssen sich die dienenden Nutzungen der Hauptnutzung funktional unterordnen.

Mit der allgemeinen Zulässigkeit von Gebäuden und Räumen für gesundheitsbezogene Schulung und Bildung wird das gemäß Nutzungs- und Erweiterungskonzept geplante Konferenz- und Schulungszentrum planungsrechtlich legitimiert.

Des Weiteren soll die Möglichkeit einer klinikbezogenen Wohnnutzung durch eine entsprechende Zulässigkeitsregelung geschaffen werden. Daher sind Wohnungen für Bedienstete des Klinikums allgemein zulässig. Damit wird die Möglichkeit eröffnet, Zimmer, Appartements oder Wohnungen in Personalwohnheimen für Ärzte, Bedienstete und Auszubildende anzubieten.

Auch soll es möglich sein, Unterkünfte, die dem Klinikum zugeordnet sind (z. B. Patientenhotels), zu errichten. Die entsprechende Zulässigkeit ist Bestandteil der Festsetzung.

Mit der Zulässigkeit von Kindertagesstätten und Kinderbetreuungseinrichtungen für Betriebsangehörige, zum Beispiel in Form eines Betriebskindergartens, können die Arbeits- und Rahmenbedingungen für Beschäftigte am Klinikstandort optimiert werden.

Darüber hinaus sind Anlagen für kirchliche, soziale und wissenschaftliche Zwecke, sofern sie dem Klinikbetrieb dienen, allgemein zulässig.

Bereits heute ist auf dem Klinikgelände medizinischer Facheinzelhandel im Bereich des vorhandenen Ärztehauses im Norden des Plangebiets (Apotheke, Sanitätshaus) bzw. klinikbezogener Einzelhandel (Verkaufsstätten mit typischen Sortimenten für den täglichen Bedarf während des Aufenthalts in einem Krankenhaus) vorhanden. Die Einzelhandelsflächen belaufen sich auf eine Gesamtsumme von rund 193 qm, dies entspricht einem Anteil von rund 0,5 % an der heute vorhandenen gesamten Geschossfläche auf dem Klinikareal.

Im Hinblick auf das bestehende Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Langen aus dem Jahre 2007 (Fortschreibung 2013), wonach insbesondere eine zentrenorientierte Einzelhandelsentwicklung, eine Funktionssicherung der Innenstadt und eine Optimierung der Nahversorgungsinfrastruktur angestrebt und demzufolge die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben reglementiert wird, ist – trotz des geringen Flächenanteils des Einzelhandels an der gesamten Geschossfläche – eine Einschränkung der Zulässigkeit von Einzelhandel auf dem Klinikareal erforderlich, da typische Sortimente des medizinischen Facheinzelhandels wie medizinische/orthopädische Artikel und Apotheken, aber auch Blumen, Schreib- und Papierwaren, Bücher und Fachzeitschriften, Zeitungen und Unterhaltungszeitschriften (sonstiger klinikbezogener Einzelhandel) gemäß der sog. Langener Liste (s. hierzu Kapitel 4.5 „Langener Liste“ im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Langen) als innenstadtrelevante bzw. nah-

versorgungrelevante Sortimente gelten und insoweit nicht ausgeschlossen werden kann, dass von diesen Nutzungen negative Auswirkungen auf die Einzelhandelsstruktur Langens ausgehen.

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Langen sieht vor, dass alle Arten von Einzelhandelsbetrieben grundsätzlich in den beiden in Langen vorhandenen Standortkategorien „Zentraler Versorgungsbereich“ (Langener Innenstadt) und „Nahversorgungszentren“ (Zentren Winkelwiese, Darmstädter Straße, Pittlerstraße) angesiedelt werden. Außerhalb dieser Stadtbereiche sollten Neuansiedlungen in einer Größenordnung über 400 qm Verkaufsfläche oder wesentliche Erweiterungen von Einzelhandelseinrichtungen nicht zugelassen werden.

Darüber hinaus heißt es im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Langen:

„Umgang mit Ansiedlungsvorhaben außerhalb des Zentralen Versorgungsbereichs

Einzelhandelsansiedlungen mit zentrenrelevanten Sortimenten im Kernsortiment sind außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs abzulehnen, da vor allem bei Waren der Nahversorgung mit strukturschädigenden Auswirkungen auf die bestehenden Standorte zu rechnen ist. Ansiedlungen sollten daher seitens der Stadtplanung mittels Baurecht dementsprechend gesteuert werden, sodass weitere Einzelhandelsflächen außerhalb der bestehenden Standorte vermieden werden.

Umgang mit Erweiterungsabsichten an Standorten mit bestehendem Bau-recht

Erweiterungsabsichten einzelner Betreiber an bestehenden Standorten sind grundsätzlich zu prüfen. Bei nicht nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Waren ist eine Beschränkung oder Verweigerung grundsätzlich nicht notwendig. Handelt es sich um zentrenrelevante Sortimente, so sind diese auf ihre Auswirkungen hinsichtlich der Beeinträchtigung der umliegenden Zentrenstrukturen innerhalb der Stadt zu prüfen.“

(Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Langen, Kap. 4.4.4 – Konzeptionelle Umsetzung)

Da von der heute am Klinikstandort vorhandenen Einzelhandelsnutzung in Form eines Sanitätshauses (Sortimentsbezeichnung gemäß „Langener Liste“: Medizinisch/orthopädische Artikel), eines Kiosks und zweier Cafeterien mit der teilweisen Funktion einer Verkaufsstätte (Sortimentsbezeichnungen gemäß „Langener Liste“: Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren, Reformwaren, Bücher und Fachzeitschriften, Zeitungen und Unterhaltungszeitschriften, Blumen) und einer Apotheke (Sortimentsbezeichnung gemäß „Langener Liste“: Apotheken) keine negativen Auswirkungen auf die Einzelhandelsstruktur der Stadt festzustellen ist und weil zum derzeitigen Zeitpunkt die mögliche Form und Ausprägung einer weiteren Ansiedlung von medizinischem Facheinzelhandel oder sonstigem klinikbezogenen Einzelhandel im Plangebiet nicht abgeschätzt werden kann, erfolgt im Bebauungsplan eine Festsetzungsregelung, wonach der zulässige Einzelhandel im Plangebiet auf die vorhandenen Sortimente und deren Verkaufsflächengröße beschränkt wird. Bei der Ermittlung der Verkaufsfläche wurde sich an den Unterlagen der genehmigten Bauvorhaben, der heute vorhandenen tatsächlichen Nutzung und der allgemein anerkannten Definition des Begriffs „Verkaufsfläche“ orientiert.

Um die Entwicklungsmöglichkeiten des Klinikbetriebs in Langen weitgehend flexibel zu halten, kann weiterer medizinischer Facheinzelhandel oder sonstiger klinikbezogener Einzelhandel ausnahmsweise zugelassen werden. Die Zulässigkeit bemisst sich bei dem konkreten Ansiedlungsinteresse danach, ob von dem Einzelhandelsbetrieb eine Beeinträchtigung der umliegenden Zentrenstrukturen ausgehen kann. Somit ist ein Einzelhandelsvorhaben auf dem Klinikgelände nur zulässig, wenn durch eine gut-

achterliche Stellungnahme nachgewiesen werden kann, dass keine negativen Auswirkungen auf die Innenstadt bzw. die Nahversorgungszentren Winkelwiese, Darmstädter Straße und Pittlerstraße ausgelöst werden.

Schließlich werden die für die Funktionsweise des Klinikums wichtigen sonstigen Anlagen und Nutzungen als allgemein zulässig festgesetzt. Es handelt sich hierbei um einen Hubschrauberlandeplatz, Verkehrsflächen, die der internen Erschließung dienen, klinikbezogene Anlagen zum Abstellen von Kfz und Fahrrädern sowie um die sonstigen zweckgebundenen, baulich und funktional untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO, die den vorgenannten Nutzungen dienen.

Neben den allgemein zulässigen Nutzungsarten werden sonstige dem Klinikum dienende nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für klinikbezogene sportliche Zwecke als Ausnahme zugelassen:

Damit auf dem Klinikareal in unmittelbarer Nähe zu dem dort stattfindenden Klinikbetrieb die Möglichkeit der Ansiedlung von Fremdfirmen in Form von Gewerbebetrieben aus dem medizinischen Bereich besteht (Synergien), wird festgesetzt, dass im Plangebiet nicht störende klinikbezogene Gewerbebetriebe ausnahmsweise zulässig sind, wenn sie sich nach Funktion und Umfang dem allgemeinen Charakter des Klinikgebiets unterordnen. Dies betrifft insbesondere Betriebe, die sich auf die Herstellung von Produkten der Medizintechnik (z. B. Blutdruckmessgeräte, Stethoskope, Otokoskope, ...) oder medizinischem Zubehör spezialisiert haben.

Gleiches gilt für die ausnahmsweise Zulässigkeit von Anlagen für klinikbezogene sportliche Zwecke: Sie müssen sich dem allgemeinen Charakter des Klinikgebiets unterordnen.

2 Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Zur Steuerung der zulässigen Überbauung der Baugrundstücke wird im Bebauungsplan für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) in Höhe von maximal 0,35 festgesetzt. Damit wird die im Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung, festgesetzte GRZ von 0,4 geringfügig unterschritten.

Es wird festgesetzt, dass die GRZ in Höhe von 0,35 durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,7 überschritten werden darf (§ 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO). Die nach § 17 Abs. 1 BauNVO für Sondergebiete geltende Obergrenze für die GRZ in Höhe von maximal 0,8 wird damit eingehalten.

2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Zur Regelung der städtebaulichen Dichte wird im Bebauungsplan eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Diese liegt deutlich unterhalb der nach § 17 Abs. 1 BauNVO geltenden Obergrenze für Sondergebiete (GFZ 2,4). Die im Nutzungs- und Erweiterungskonzept (NEK) dargelegten Erweiterungsabsichten können im Rahmen dieser Festsetzung umgesetzt werden (Geschossfläche (Bestand): ca. 41.000 qm, Geschossfläche (Planung gemäß Nutzungs- und Erweiterungskonzept): ca. 14.000 qm).

Im Hinblick auf die fachgutachterlich ermittelten zusätzlichen Verkehrsmengen, die auf den angenommenen Planungen des Nutzungs- und Erweiterungskonzepts (NEK) basieren und die einer Geschossflächenzahl von 0,8 entsprechen, wird darauf hinge-

wiesen, dass für den Knotenpunkt Frankfurter Straße/Röntgenstraße eine ausreichende Leistungsfähigkeit konstatiert wird (s. Kapitel 6.1).

2.3 Höhe baulicher Anlagen

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbilds wird im Bebauungsplan die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen (Oberkante als Höchstmaß) festgesetzt. Aufgrund des vorhandenen topographischen Gefälles von Süd-Ost nach Nord-West (bis zu zehn Meter Höhenunterschied) erfolgt im Bebauungsplan eine Höhenzonierung: In einzelnen Teilbereichen werden unterschiedliche Höhenangaben in Metern über Normal Null (ü. NN) festgesetzt. Ergänzend sind zur Information die natürlichen Geländehöhen im Bestand im Bebauungsplan eingetragen.

Die eingetragenen Höhen ermöglichen in weiten Teilen des Plangebiets die Errichtung von Gebäuden mit Höhen von bis zu 18,0 m. Zum Schutz der angrenzenden Kleingärten im Westen wird im westlichen Plangebietsbereich die mögliche Bauhöhe auf durchschnittlich 16,0 m reduziert.

Ebenfalls ausgenommen hiervon ist das zentral gelegene neugeschossige Bettenhaus, das unter Berücksichtigung einzelner technischer Dachaufbauten, eine Höhe von bis zu 32,0 m erreicht. Die Höhenfestsetzung in diesem Teilbereich sieht auch künftig die Möglichkeit der Errichtung eines Hochhauses vor; u. a. wird damit die beabsichtigte Erweiterung des Bettenhauses in östliche Richtung (siehe Nutzungs- und Erweiterungskonzept) ermöglicht. Die räumliche Begrenzung der Höhenfestsetzung stellt sicher, dass an anderer Stelle keine neuen Gebäude bzw. Gebäudeerweiterungen in dieser Dimension errichtet werden. Da einzig dieses Gebäude aus größerer Entfernung erkennbar ist, während die anderen Einrichtungen größtenteils durch Bäume verdeckt sind, findet keine Verschlechterung/Beeinträchtigung von Orts- und Landschaftsbild statt.

Durch die Festsetzungen wird das gegenwärtige Erscheinungsbild des Areals gewahrt. Unmittelbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft sind nicht zu erwarten.

Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf auf einer Dachfläche von maximal 50 % durch technische Aufbauten und Anlagen wie Aufzugsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage, sowie sonstige für den Klinikbetrieb erforderliche Anlagen um maximal 4,0 m überschritten werden. Ausnahmsweise darf der Anteil an der Dachfläche für technische Aufbauten und Anlagen überschritten werden, wenn dies aus technischen Gründen für die funktionale Nutzung des Gebäudes erforderlich ist und wenn der Mindestanteil zu begrünender Dachfläche auf Nachbargebäuden zusätzlich nachgewiesen werden kann.

Technische Aufbauten müssen, bis auf Treppenhäuser oder Aufzugsanlagen, einen Abstand zur Außenwand der baulichen Anlage von mindestens 2,5 m einhalten. Ausnahmsweise darf der Mindestabstand bis zu einem Maß von 1,5 m unterschritten werden, wenn dies aus technischen Gründen für die funktionale Nutzung des Gebäudes erforderlich ist und wenn die Anforderungen an die Sicherheit für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gewährleistet werden können.

Das Mindestmaß von 2,5 m ergibt sich aus den Sicherheitsanforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Dächern für den Aufenthalt von Personen auf Dächern bei der Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten. Diese sind vorzusehen bei Gebäuden mit mehr als 3,0 m Absturzhöhe (Absturzsicherungen) (DIN 4426). In der Regel beträgt der Sicherheitsabstand 2,5 m, d. h. in einem Abstand von 2,5 m werden die sog. Sekuranten zur Sicherung von Personen mittels Absturzseil angebracht. Dieser Abstand kann dann im Einzelfall nochmals bis zu 1,5 m unterschritten werden, wenn zur Sicherung ein spezielles seilgeführtes System für Arbeiten auf dem Dach erforderlich wird. Bei der Ausführungsplanung müssen diese Mindestvorgaben eingehalten werden, sodass aus Sicherheitsgründen größere tech-

nische Aufbauten und Anlagen innerhalb dieses Abstands in der Regel nicht geplant werden. In stadtgestalterischer Hinsicht wird vom Erdboden aus gesehen – je nach Höhe des Gebäudes – eine technische Anlage bei einem Regelabstand von 2,5 m kaum wahrzunehmen sein.

3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

3.1 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Bebauungsplan durch Baugrenzen festgesetzt (sogenannte „Baufenster“). Zum Zwecke einer größtmöglichen Planungsflexibilität sind größere Baufenster vorgesehen, deren Abgrenzungen sich an den bestehenden baulichen Strukturen orientieren und gleichzeitig die geplanten baulichen Erweiterungen des Nutzungs- und Erweiterungskonzepts berücksichtigen. Sie sollen zusätzlich eine darüber hinausgehende, angemessene Flexibilität gewährleisten, ohne die Frei- und Grünflächengestaltung im Süden/Südosten des Areals zu gefährden. Bei der Festsetzung der Baugrenzen werden auch die einzelnen fachlichen Anforderungen und Restriktionen beachtet (u. a. Waldabstand) und die Abstände zu angrenzenden Nutzungen in städtebaulich angemessenem Rahmen berücksichtigt.

3.2 Nebenanlagen

Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO und Stellplätze i. S. v. § 12 BauNVO sind im Sondergebiet sowohl innerhalb als auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, soweit andere Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entgegenstehen. Die Festsetzung dient der Planungsflexibilität und ermöglicht insbesondere die Errichtung von Anlagen für den ruhenden Verkehr auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen.

4 Verkehrsflächen

Im Bebauungsplan werden die Verkehrsflächen in Form von öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Frankfurter Straße, Einmündungsbereich Röntgenstraße) und privaten Verkehrsflächen (Röntgenstraße) festgesetzt. Die Verkehrsflächen dienen der Erschließung des Plangebiets und entsprechen in ihrem Umgriff der derzeitigen Bestandssituation, die für den Bebauungsplan beibehalten wird.

5 Führung von oberirdischen und unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes und zur Wahrung von Aufenthaltsqualitäten auf dem Klinikareal sind die Ver- und Entsorgungsleitungen unterirdisch zu führen.

6 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Innerhalb der Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser ist ein unterirdisches Retentionsbecken zu errichten. Die Dimensionierung der Regenrückhalteanlage erfolgt in Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben im Rahmen der Einleiterlaubnis.

7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

7.1 Oberflächenbefestigung

Soweit keine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist und eine Versickerung von nicht behandlungsbedürftigem Abwasser grundsätzlich möglich ist, sind Fuß- und Radwege, Stellplatzanlagen, Rettungswege und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Als wasserdurchlässig im Sinne dieser Festsetzung werden alle Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,5 nach DWA-A 138 in Verbindung mit DWA-A 117 und DWA-M 153 (Bezug: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef) angesehen.

Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn für diese Fläche die Versickerung des Niederschlagswassers in den Seitenflächen gewährleistet werden kann. Die Festsetzung gilt nicht für Zufahrten von Tiefgaragen oder Keller-ebenen.

Die Festsetzung trägt dazu bei, die Unterbrechung des Wasserkreislaufs zu minimieren. Eine möglichst zeitnahe Versickerung des Niederschlagswassers (und damit der Verbleib im Plangebiet) wird sichergestellt und damit gleichzeitig die Grundwasserneubildung gefördert. Die Ausnahme für evtl. Tiefgaragenzufahrten begründet sich aus der Tieflage des Entwässerungspunktes, da dies i. d. R. einen unverhältnismäßig hohen technischen Aufwand für die Versickerung des Oberflächenwassers bedeutet.

7.2 Maßnahmenfläche „Gehölzsaum“

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche ist ein naturnaher, mindestens 6 m breiter Gehölzsaum mit gestuftem Aufbau zu entwickeln und zu erhalten:

- Anlage eines durchgängigen 2,0 m breiten gehölzfreien Krautsaums: Für Einsaaten ist autochthones Saatgut zu verwenden. Der Saum soll maximal einmal pro Jahr und spätestens alle drei Jahre im Zeitraum Oktober bis Februar gemäht werden.
- Anlage einer Strauchzone: Innerhalb der Strauchzone sind standortgerechte heimische Strauchgehölze gemäß Auswahlliste B (Punkt D 1) zu pflanzen und zu entwickeln. Die Pflanzung von Bäumen I. oder II. Ordnung ist nicht zulässig. Vorhandene und nicht erhaltenswerte Bäumen I. oder II. Ordnung sind sukzessive zu entnehmen. Erhaltenswerte Bestandsbäume sind nach Abgang nicht zu ersetzen.

Die Bereiche der Maßnahmenfläche, die im 5 m breiten Schutzstreifen der Gashochdruckleitung (HG 2 DN 250St) liegen, sind als gehölzfreier Krautsaum zu entwickeln, sodass die Sicherheit und eine Zugänglichkeit der Gashochdruckleitung nicht beeinträchtigt wird.

Verkehrsflächen, die der internen Erschließung dienen, klinikbezogene Anlagen zum Abstellen von Kfz und Fahrrädern sowie sonstige zweckgebundene, baulich und funktional untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO sind innerhalb der Maßnahmenfläche auf maximal 5% der Fläche zulässig.

Die Festsetzung soll die Entwicklung eines gestuften und naturnahen Übergangs zum angrenzenden Waldbestand ermöglichen. Gleichzeitig sollen bereits vorhandene und erhaltenswerte Bäume in die Entwicklung einbezogen bzw. hierbei berücksichtigt werden. Mit den Vorgaben zur Bepflanzung soll eine möglichst hohe ökologische Wertigkeit erzielt werden. Insbesondere der vorgelagerte Saum soll als ergänzende Struktur fungieren und dauerhaft gehölzfrei gehalten werden. Durch die Vorgabe zum Mahdtermin wird die sensible Vogelbrutzeit berücksichtigt.

Mit der Einschränkung zur Pflanzenverwendung innerhalb des 5 m breiten Schutzstreifens der Gashochdruckleitung (jeweils 2,5 m links und rechts der Leitungstrasse) wird den erforderlichen Sicherheitsanforderungen des Leitungsbetreibers Rechnung getragen. Lt. mündlicher Auskunft des Leitungsträgers vom 27.02. sollen innerhalb des Schutzstreifens keine Gehölze gepflanzt werden. Entsprechend sind diese Flächen gehölzfrei zu halten und als Krautsaum zu entwickeln.

Mit der geringen anteiligen Zulassung von baulichen Anlagen soll der Bestandssituation bzgl. der Erschließung von Stellplatzanlagen Rechnung getragen werden.

7.3 Beschränkungen zur Beleuchtung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind nur Insekten schonende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum (z.B. Natriumdampf-Niedrigdruck-Lampen oder LED-Leuchten jeweils in Form einer geschlossenen Konstruktion) zu verwenden. Insbesondere ist im nach außen gerichteten Gebäudeumfeld die Verwendung heller, weit reichender künstlicher Lichtquellen sowie der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht unzulässig.

Leuchten müssen so installiert werden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Ebenso sind Blendwirkungen auf schutzbedürftige Bereiche zu vermeiden.

Die Vorgabe ist als Artenschutz- und Energiesparmaßnahme zu werten und dient vor allem dem Schutz nachtaktiver Fluginsekten sowie einem reduzierten Energieverbrauch. Insbesondere in Bezug auf den Tierschutz leitet sich die Notwendigkeit aus der konkreten räumlichen Situation des Planungsgebietes im Ortsrandbereich und damit im Übergang zur freien Landschaft bzw. zu angrenzenden Waldflächen ab. Mit der Festsetzung soll dazu beigetragen werden, Beeinträchtigungen und Störungen des Außenbereichs so weit wie möglich zu minimieren. Außerdem ist grundsätzlich darauf zu achten, dass mit der Beleuchtung keine störenden Blendwirkungen einhergehen.

7.4 Verwendung heller Materialien

Bei der Errichtung baulicher Anlagen ist insbesondere bei Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätzen und befestigten Flächen auf eine möglichst helle Oberflächenausbildung zu achten. Der Albedo-Wert (Grad der Reflexion) darf den Wert von 0,3 nicht unterschreiten.

Die Festsetzung dient dem Schutz des Kleinklimas im Gebiet. Da helle Flächen die Sonneneinstrahlung zu einem großen Teil reflektieren, während dunkle Materialien die Sonnenenergie stärker aufnehmen und speichern, wird mit der Vorgabe einer Überwärmung entgegengewirkt und ein Beitrag dazu geleistet, die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam zu reduzieren.

8 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

8.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die im Plangebiet befindliche Röntgenstraße wird als eine mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche zugunsten der Anlieger (Deutsches Rotes Kreuz, Kreis Offenbach) festgesetzt.

8.2 Leitungsrechte

Für die unterirdische Versorgungsleitung mit der Bezeichnung „T“ wird eine mit Leitungsrechten zu belastende Fläche „L 1“ zugunsten des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) festgesetzt. Maximale Breite der Leitungstrasse (Schutzstreifen): sechs Meter.

Für die unterirdische Versorgungsleitung mit der Bezeichnung „G“ wird eine mit Leitungsrechten zu belastende Fläche „L 2“ zugunsten der ENTEGA AG festgesetzt. Maximale Breite der Leitungstrasse (Schutzstreifen): fünf Meter.

9 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

Um einen ausreichenden Schutz vor Verkehrslärmemissionen, die insbesondere aus der Verkehrsbelastung der Frankfurter Straße entstehen, zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Innerhalb der sich durch die zeichnerischen Festsetzungen ergebenden Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018, Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Berlin, Kapitel 7.1) eingehalten werden.

Themenkarte 1 zeigt die maßgeblichen Außenlärmpegel für den Tageszeitraum in dB(A) für schutzbedürftige Räume, die nicht zum Nachtschlaf genutzt werden.

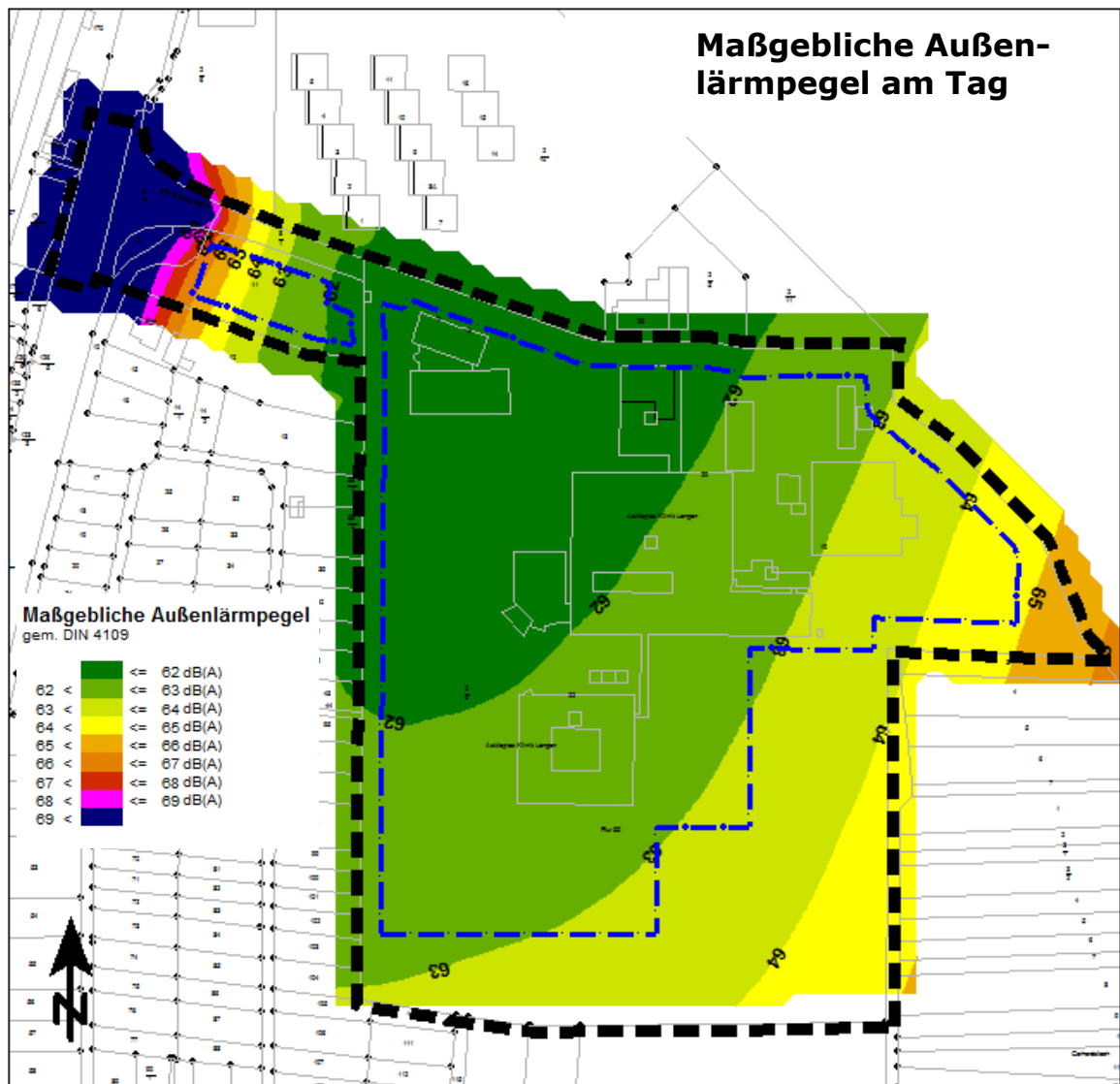


Abbildung 11: Themenkarte 1 – Maßgebliche Außenlärmpegel am Tag

Themenkarte 2 zeigt die maßgeblichen Außenlärmpegel für den Nachtzeitraum in dB(A) für schutzbedürftige Räume, die zum Nachtschlaf genutzt werden.

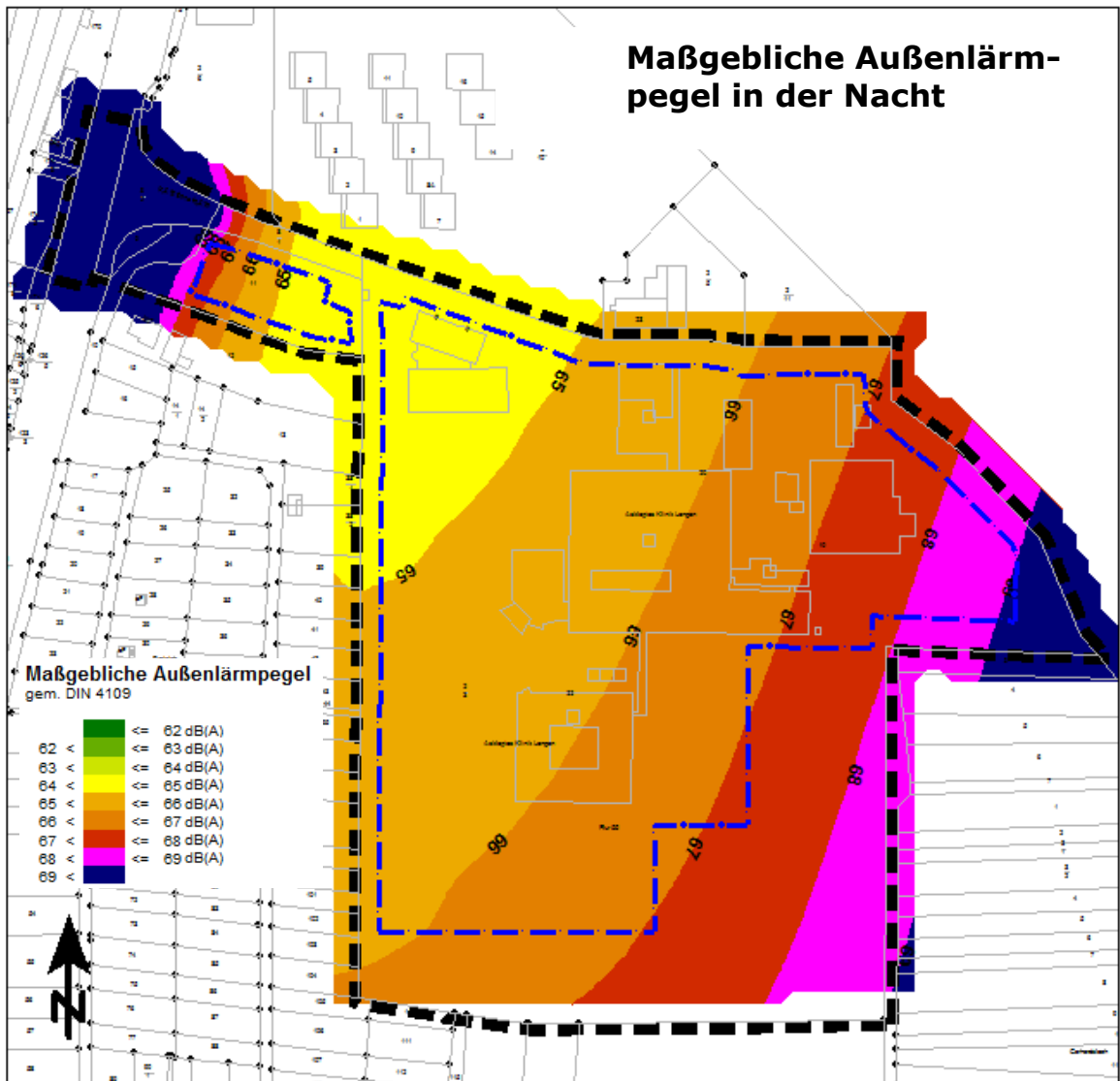


Abbildung 12: Themenkarte 2 – Maßgebliche Außenlärmpegel in der Nacht

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich aus den Lärmpegelbereichen zugeordneten maßgeblichen Außenlärmpegeln nach DIN 4109-2: 2018-01, 4.5.5. unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten entsprechend Gleichung 6 DIN 4109-01:2018-01 wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} = 25$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches;

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Antragsverfahren nach DIN 4109-2 („Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018, Bezugsquelle Beuth Verlag GmbH, Berlin) nachzuweisen.

Es können Ausnahmen von den Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere Außenlärmpegel L_a vorliegen. Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt nach Nr. 4.4.5 DIN 4109-2:2018-01.

In Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, ist durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen. Ausnahmsweise kann davon abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der Verkehrslärmbeurteilungspegel in der Nacht zwischen 22.00 und 6.00 Uhr weniger als 35 dB(A) beträgt.

10 Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

10.1 Anpflanzfläche A 1

Mindestens 80 % der zeichnerisch festgesetzten Anpflanzfläche A 1 sind als Garten- oder Grünfläche wie folgt anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind mindestens 30 % naturnahe Bereiche mit extensiven Wiesenbereichen und mindestens 20 % flächige Gehölzgruppen zu realisieren.

Innerhalb der Anpflanzfläche A 1 sind mindestens 20 Bäume gemäß der Auswahlliste A (Punkt D.1) zu pflanzen.

Die Gehölze müssen folgende Mindestqualitäten aufweisen:

- Bäume Mindeststammumfang 16-18 cm, dreimal verpflanzt und einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 cbm/Baum
- Sträucher mindestens zweimal verpflanzt

Bei Gehölzanpflanzungen sind zur Hälfte heimische und standortgerechte Arten gemäß Auswahllisten A und B (Punkte D.1 und D.2) zu verwenden. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Bereits vorhandene Gehölze können angerechnet werden. Dies gilt nicht für nach Stellplatzsatzung zu pflanzende Bäume und Sträucher.

Verkehrsflächen, die der internen Erschließung dienen, klinikbezogene Anlagen zum Abstellen von Kfz und Fahrrädern sowie sonstige zweckgebundene, baulich und funktional untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO sind innerhalb der Anpflanzfläche A 1 auf maximal 20 % der Fläche zulässig.

Mit der großflächigen Ausweisung der Anpflanzfläche soll ein zusammenhängender, für Patienten, Besucher und Bedienstete nutzbarer Freiraum am südlichen Rand des Klinikgeländes gesichert werden. In Verbindung mit den Vorgaben zur Anpflanzung von Gehölzgruppen auf mindestens 20 % und der Anlage naturnaher Bereiche auf 30

% der Anpflanzfläche sollen zugleich ökologische Wirkungen gesichert werden. Durch einen wirksamen Anteil an Grünflächen bzw. Grünvolumen können sich Positivwirkungen auf den Naturhaushalt (insbesondere Wasserhaushalt und Kleinklima, aber auch als Habitatstrukturen für weniger störepfindlichen Tier- und Pflanzenarten) und das Erscheinungsbild entfalten. Gleichzeitig kann ein Teilbereich intensiver gärtnerisch gestaltet und zudem erforderliche Nebenanlagen (auf maximal 20 % der Anpflanzfläche) errichtet bzw. gesichert werden (z. B. Zuwegungen, Stellplätze, Hub-schrauberlandeplatz u. ä.).

10.2 Anpflanzfläche A 2

Die zeichnerisch festgesetzte Anpflanzfläche A 2 ist in Form einer frei wachsenden, mindestens dreireihigen Pflanzung herzustellen und zu erhalten. Für die Anzahl der zu pflanzenden Gehölze wird festgesetzt:

- mindestens je 100 qm Anpflanzfläche ein Baum, Mindeststammumfang 14-16 cm, dreimal verpflanzt
 - je 2 qm Anpflanzfläche mindestens ein Strauch, mindestens zweimal verpflanzt
- Es sind zu mindestens 75 % heimische und standortgerechte Arten gemäß Auswahl-listen A und B (Punkte D.1 und D.2) oder vergleichbare Arten zu verwenden. Abgän-gige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Bereits vorhandene Gehölze können angerechnet werden. Dies gilt nicht für nach Stellplatzsatzung zu pflanzende Bäume und Sträucher.

Mit der Festsetzung der Anpflanzfläche soll ein Beitrag zur Eingrünung der Klinikge-bäude gegenüber den benachbarten Gartengebieten und zugleich ein wirksames Le-bensraumangebot für heckenbewohnende Arten geleistet werden. Mit den Regelun-gen zur Pflanzdichte soll die Entstehung einer durchgängigen und geschlossenen He-ckenstruktur unter Beibehaltung von heimischen und standortgerechten Bestandsge-hölzen befördert werden. Die Struktur soll der randlichen Eingrünung dienen und sich bewusst von einer konventionellen Stellplatzbegrünung absetzen.

10.3 Anpflanzung von Bäumen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind mindestens 22 Bäume gemäß der Auswahlliste A (Punkt D.1) und folgender Mindestqualität zu pflanzen:

- Bäume Mindeststammumfang 16-18 cm, dreimal verpflanzt und einem durchwur-zelbaren Raum von mindestens 12 cbm/Baum

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Be-reits vorhandene Gehölze können angerechnet werden. Dies gilt nicht für nach Stell-platzsatzung zu pflanzende Bäume und Sträucher.

Mit der Festsetzung soll trotz der großzügigen Ausweisung überbaubarer Flächen ein Mindestmaß an Grün- und Freiflächen entstehen. Mit der Vorgabe zu Baumanpflan-zungen werden, neben der Ein- und Durchgrünung der Klinikgebäude, auch ökologi-sche, für den Naturhaushalt wichtige Positivwirkungen gewährleistet. Hierbei ist ebenfalls die klimatische Funktion von besonderer Bedeutung. Mit den vorrangig quantitativen Vorgaben soll eine wirksame Begrünung gesichert werden, wobei aus-drücklich bereits vorhandene, i. d. R. bereits größere Bäume angerechnet werden können. Auch hier sollen bewusst zusätzliche, sich von einer konventionellen Stell-platzbegrünung absetzende Strukturen geschaffen/erhalten werden.

10.4 Anpflanzung von Bäumen (Baumreihe)

Die zeichnerisch festgesetzten Baumanpflanzungen sind gemäß Planeintrag und mit heimischen und standortgerechten Bäumen der Auswahlliste A, Bäume I. Ordnung (Punkt D.1.1) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Auf eine einheitliche Baumar-tenwahl ist zu achten.

Alle anzupflanzenden Bäume müssen bei Pflanzung folgende Qualitäten aufweisen:

- Mindeststammumfang 18-20 cm und mindestens dreimal verpflanzt

Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Die Pflanzgruben müssen mindestens sechs qm groß sein und einen durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 cbm umfassen.

Die von den jeweiligen Betreibern vorgegebenen Mindestabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sind bei Neupflanzungen zu berücksichtigen.

Die Maßnahme dient vorwiegend der gestalterischen Aufwertung des Zufahrtsbereichs, indem die Baumreihe ein grünes Entrée bewirken soll. Außerdem soll damit die klimawirksame Beschattung von versiegelten Straßenverkehrsflächen gewährleistet werden. Die Vorgaben zur Herstellung der Baumstandorte sollen die notwendigen Voraussetzungen für ein dauerhaftes Wachstum der Bäume sichern. Die Vorgabe zur Pflanzqualität sichert eine rasche Entwicklung der Bäume.

10.5 Extensive Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis zu einer Dachneigung von 10° sind flächendeckend extensiv mit Arten der Auswahlliste C (Punkt D.3.3-3.5) zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die Vegetationsschicht muss eine Gesamtstärke von mindestens 10 cm aufweisen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Kombination einer Dachbegrünung mit Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig. Zulässig sind auch Aussparungen der Dachbegrünung im Bereich notwendiger Dachaufbauten wie Schornsteine, Lüftungsschächte usw., der Begrünungsanteil darf jedoch 50 % nicht unterschreiten. Ausnahmsweise darf der herzustellende Begrünungsanteil auch durch zusätzliche Begrünungsanteile auf Nachbargebäuden nachgewiesen werden.

Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Niederschlagswasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen in gewissem Umfang einen Lebensraum (Sekundärbiotop) für Tiere und Pflanzen, wobei sich auf dem Sekundärbiotop entsprechende Ersatzgesellschaften ausbilden. Gleichzeitig ermöglicht die Festsetzung die Kombination von Dachbegrünung mit Solar- und Photovoltaikanlagen, wodurch neben direkten Maßnahmen für den Klimaschutz vor Ort auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet wird.

Mit der Vorgabe eines mittleren Begrünungsanteils wird dem Umstand Rechnung getragen, dass bei Krankenhausbauten von einem hohen Technisierungsgrad auszugehen ist, was entsprechend umfangreiche Technikaufbauten erwarten lässt. Mit dem ausnahmsweise auch auf Nachbargebäuden zulässigen Begrünungsnachweis kann auch bei sehr aufwändiger und damit platzraubender Haustechnik (beispielsweise Operationstrakt) mittels größerer Dachbegrünung auf weniger technisierten Gebäudeteilen (z. B. Verwaltung, Bettenhaus, Cafeteria o. ä.) ein dennoch insgesamt wirksamer Begrünungsanteil gesichert werden.

10.6 Intensive Dachbegrünung

Nicht überbaute Tiefgaragen und unterbaute Flächen ohne sonstige bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO sind mit einer geeigneten Vegetationssubstratschicht von mindestens 80 cm für eine intensive Begrünung mit Arten der Auswahlliste C (Punkt D.3) zu überdecken. Die Oberkanten der Überdeckung sind allseitig niveaugleich an das umgebende Gelände anzuschließen.

Durch die Vorgaben zur Tiefgaragenbegrünung wird sichergestellt, dass das zulässige Bauwerk nicht prägend in Erscheinung tritt und die Nutzbarkeit als Grundstücksfreifläche erhalten bleibt. Außerdem wird die Durchgrünung des Sondergebiets gefördert, was sich positiv auf die Umfeldgestaltung und Aufenthaltsqualität sowie das Kleinklima auswirkt. Die Mindestüberdeckung von 80 cm sichert bzw. ermöglicht eine

Begrünung, die sich von anschließenden Freiflächen mit Bodenanschluss kaum unterscheidet.

10.7 Stellplatzbegrünung

Abweichend zur Stellplatzsatzung der Stadt Langen sind für die Begrünung der Stellplätze standortgerechte, für die Überstellung von Verkehrsflächen geeignete Bäume gemäß Auswahlliste A (Punkt D.1) mit folgenden Qualitäten zu verwenden:

- Mindeststammumfang 16-18 cm und mindestens dreimal verpflanzt

Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Die Pflanzgrube muss mindestens sechs qm groß sein und einen durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 cbm umfassen.

Die Maßnahme dient vorwiegend der Eingrünung und klimawirksamen Beschattung von Stellplätzen. Die Vorgaben zur Herstellung der Baumstandorte sollen die notwendigen Voraussetzungen für ein dauerhaftes Wachstum der Bäume sichern. Die Vorgabe zur Pflanzqualität weicht von der Stellplatzsatzung Langen ab. Durch die höher definierten Pflanzqualitäten wird eine rasche landschaftsgerechte Einbindung der Stellplatzanlagen sichergestellt.

11 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

11.1 Erhaltung von Bäumen

Die zeichnerisch festgesetzten erhaltenswerten Bäume sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind durch Anpflanzung gemäß Auswahlliste A (Punkt D.1) und folgenden Qualitäten zu ersetzen:

- Mindeststammumfang 20-25 cm und mindestens dreimal verpflanzt.

Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 cbm/Baum umfassen.

Aufschüttungen, Abgrabungen oder bodenbefestigende Maßnahmen im Wurzelbereich vorhandener und zu erhaltender Bäume sind unzulässig.

Falls durch die Erhaltungsbindung die Ausführung zulässiger Bauvorhaben unzumutbar erschwert wird, sind Ausnahmen von der Erhaltungsbindung möglich, wenn an geeigneter anderer Stelle des Grundstücks Ersatzpflanzungen von Bäumen gleicher Art mit einem Mindeststammumfang 20-25 cm vorgenommen werden.

Die Erhaltungsfestsetzung dient dem Schutz und der Sicherung prägender und ökologisch wertgebender Bäume. Im Falle eines Abgangs oder einer unausweichlichen Beseitigung ist an geeigneter Stelle Ersatz zu pflanzen, wobei aufgrund der besonderen Bedeutung der Bäume auf größere Qualitäten zurückgegriffen werden muss.

11.2 Erhaltung von Gehölzen

In der zeichnerisch festgesetzten Fläche für die Erhaltung von Gehölzen sind die vorhandenen und standortgerechten Bäume und Sträucher dauerhaft zu erhalten. Nicht standortgerechte Arten sind sukzessive durch heimische und standortgerechte Gehölze entsprechend Auswahllisten A und B (Punkt D) zu ersetzen.

Falls durch die Erhaltungsbindung notwendige Arbeiten im Bereich von Ver- oder Entsorgungsleitungen unzumutbar erschwert werden, sind Ausnahmen von der Erhaltungsbindung möglich, wenn an geeigneter anderer Stelle des Grundstücks Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.

Die Erhaltungsfestsetzung dient dem Schutz, der Sicherung und der Entwicklung bereits vorhandener Gehölze in Randbereichen. Damit soll der Lebensraumfunktion dieser Bestände Rechnung getragen werden und zugleich eine wirksame Eingrünung bzw. ein vegetativer Puffer gegenüber angrenzenden Nutzungen gesichert werden.

Die Ausnahmeregelung für den Fall von notwendigen Leitungsarbeiten wurde aufgenommen, da der Schutzstreifen einer Trinkwasserleitung im Osten des Geltungsbereichs in einen seit längerer Zeit bestehenden und wertvollen Gehölzbestand hineinragt. Da die Leitung in absehbarer Zeit (voraussichtlich 2020) stillgelegt werden soll, wird auf eine Reduzierung der Pflanzbindungsfläche verzichtet.

B AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN

1 Gestaltung baulicher Anlagen

1.1 Dach

1.1.1 Dachart

Die ausschließliche Zulässigkeit von Flachdächern ergibt sich aus der vorherrschenden städtebaulichen Situation im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Sämtliche Bestandsgebäude sind mit Flachdächern bedeckt, die teilweise von technischen Aufbauten wie Rückkühlwerken, Außenluftaufbereitungsanlagen oder Ventilatoren bestanden sind. Die Regelung zur Dachform dient dem Fortbestand des städtebaulichen Bildes und ermöglicht die Errichtung der aufgrund der besonderen technischen Anforderungen des Krankenhausbetriebes erforderlichen Technikaufbauten.

Weiterhin ermöglicht die Regelung, in Verbindung mit der unter 10.5 getroffenen Festsetzung das Anlegen von extensiver Dachbegrünung auf den Dachflächen von Neubauten.

C NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

1 Trinkwasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des mit „Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen“ amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets, Zone III (weitere Schutzzone) (Verordnung vom 05.11.1979, WSG-ID-438-001, St.Anz. 48/1979, S. 2273) und im Wasserschutzgebiet der Schutzzone IIIB der Trinkwassergewinnungsanlage der Stadt Neu-Isenburg.

Gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung „sind alle Handlungen untersagt, die die Wasserversorgung gefährden können.“ Nach Abs. 3 soll die weitere Schutzzone III „vor allem den Schutz gegen weitreichende Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten.“ Der nächstgelegene Brunnen Hainerweg (Ost) befindet sich etwa 1,5 km südlich des Geltungsbereichs.

D HINWEISE

Es werden Hinweise zu folgenden Themen gegeben:

- Bodenschutz
- Boden- und Kulturdenkmäler
- Bodenverunreinigungen
- Artenschutz
- Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried
- Wasserdichte Ausbildung von Kellergeschossen
- Behandlung von Niederschlagswasser

- Bauliche Anforderungen an die Standsicherheit von Gebäuden
- Abstand von Bäumen zu den Leitungen
- Gashochdruckleitung
- Trinkwasserleitung
- Richtfunktrasse
- Flugsicherung
- Schutz gegen Lärm bei stationären Geräten
- Verwendung von Recyclingmaterial
- Satzungen der Stadt Langen
- DIN-Normen
- Pflanzlisten (Auswahllisten A bis C)

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Statistische Angaben

Sondergebiet	67.606 qm
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	2.738 qm
Private Straßenverkehrsfläche	1.705 qm
<hr/>	
Geltungsbereich	72.049 qm

2 Bedarfe der Infrastruktur

Durch die vorliegende Planung wird kein Bedarf hinsichtlich kommunaler Infrastrukturmaßnahmen ausgelöst.

3 Kosten und Finanzierung

Neben den Kosten für das Bebauungsplanverfahren entstehen bei der Umsetzung der Planung im Bereich der öffentlichen Flächen ggf. Kosten für die technische Erschließung. Die Kostenübernahme wird im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags mit der Asklepios Klinik Verwaltungsgesellschaft mbH als Grundstückseigentümer geregelt.

4 Maßnahmen/Bodenordnung

Maßnahmen der Bodenordnung im Sinne der §§ 45 ff. BauGB werden nicht erforderlich.

IV UMWELTBERICHT

A EINLEITUNG

1 Einführung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für die Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage 1 BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht bildet auf Grundlage des BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) einen gesonderten Teil der Begründung.

Um unnötige Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, welche als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die am nordöstlichen Stadtrand von Langen (Hessen) gelegene Klinik des privaten Klinikbetreibers Asklepios sind bauliche Erweiterungen beabsichtigt. Bereits seit 2002 finden auf dem Klinikgelände immer wieder Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen statt. Einige der in den letzten Jahren erfolgten Baumaßnahmen entsprechen nur teilweise den Festsetzungen des für das Klinikgelände geltenden Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ aus dem Jahre 1965, beziehungsweise des geltenden Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung – aus dem Jahre 1969 und konnten deshalb nur über Befreiungen realisiert werden.

Nun werden erneut bauliche Erweiterungen auf dem Klinikgelände erforderlich, die eine Anpassung des bestehenden Bebauungsplans aus dem Jahr 1969 erfordern. Die Überarbeitung bzw. Änderung des Bebauungsplans ist durch die Stadt Langen als Trägerin der Planung veranlasst und soll den aktuellen Veränderungen und den Ansprüchen des modernen Klinikbetriebs gerecht werden können. Dabei sollen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Klinikgelände berücksichtigt und somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Fortentwicklung des Baugebiets für die kommenden zehn bis fünfzehn Jahre geschaffen werden.

1.2 Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst eine Größe von etwa 7,2 ha und liegt im Nordosten der Stadt Langen (siehe **Abbildung 13**). Der Geltungsbereich umfasst die Flächen des Klinikgeländes südlich der Röntgenstraße sowie die Verkehrsflächen der Röntgenstraße und Teile der Frankfurter Straße (L 3262) im Anschlussbereich (siehe **Abbildung 14**).

- Das Plangebiet wird im Wesentlichen begrenzt

- im Süden, Südosten und Westen durch die Kleingartenanlagen („Dreieichgärten“),
- im Norden und Nordwesten durch die Verkehrsflächen der Röntgenstraße und Frankfurter Straße (L 3262) und
- im Nordosten durch die Waldflächen an der Stadtgrenze zur Nachbarstadt Dreieich („Hainer Wald“).

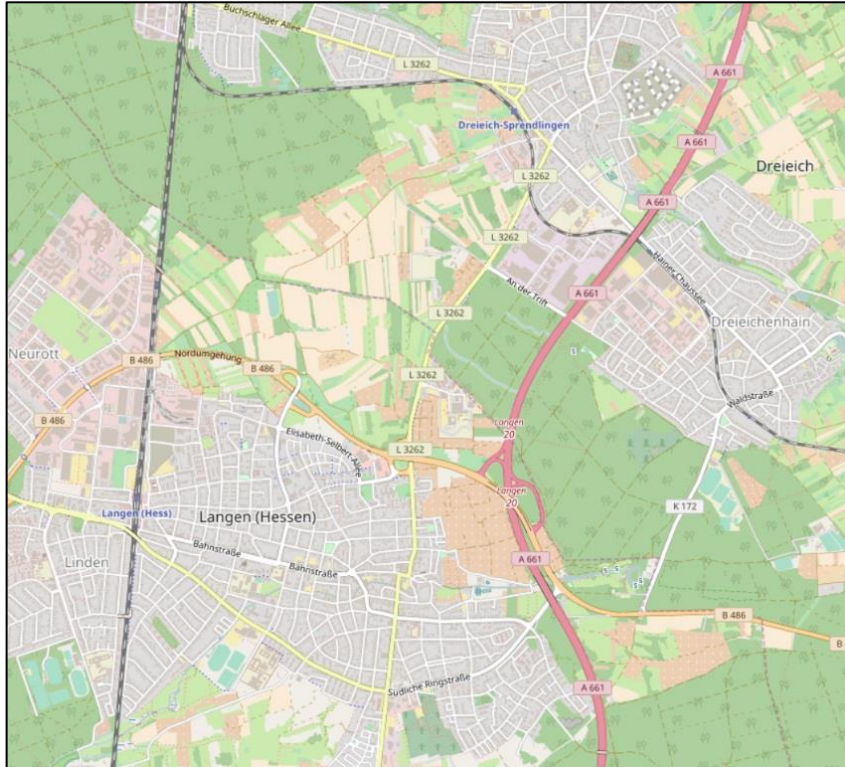


Abbildung 13: Übersichtskarte (Quelle: www.openstreetmap.org 2017)

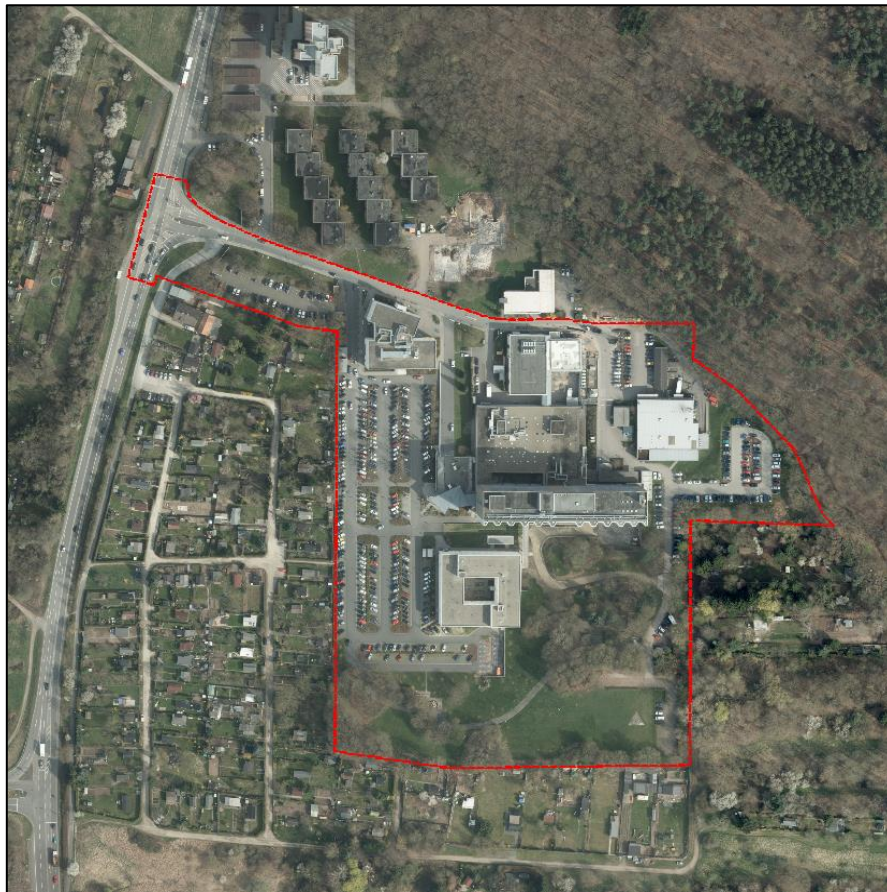


Abbildung 14: Luftbild (Quelle: Stadt Langen 2017)

Naturräumliche Zuordnung

Naturräumliche Großlandschaft und Haupteinheit (nach Ssymank, 1994)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft Südwestdeutsches Mittelgebirgs-/Stufenland und der naturräumlichen Haupteinheit D53 „Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland“.

Naturräumliche Gliederung (nach Klausning, 1988)

Das Plangebiet liegt am Rand der naturräumlichen Untereinheit „Messeler Hügelland“ (230), die der gleichnamigen Haupteinheit zugeordnet ist. Das Messeler Hügelland ist durch Fließgewässer, feuchte Mulden und Quellgebiete in flachwellige Hügelketten zertalt. Oberflächenbildende Formation in der Landschaft ist das Rotliegende. Das Messeler Hügelland ist überwiegend bewaldet. Vor allem im Norden der Landschaft gibt es jedoch auch einige Siedlungen, die von weitgehend ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen umgeben sind. Um die Siedlungen herum erstrecken sich Ackerbauinseln, jedoch sind unmittelbar um die Ortsränder und teilweise entlang der Wasserläufe auch Grünland und Obstanbau vorhanden. Auch als Erholungsgebiet, v. a. für die Siedlungsbereiche im Norden, hat die Landschaft hohe Bedeutung (BFN, 2017).

Haupteinheitengruppe	Rhein-Main-Tiefland (23)
Haupteinheit	Messeler Hügelland (230)
Untereinheit/Naturraum	Messeler Hügelland (230)

Tabelle 1: Naturräumlichen Einheiten des Plangebiets (Klausning, 1988)

2 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

2.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen

Ziel und Zweck der Planung ist es, für die anstehenden baulichen Erweiterungen auf dem Klinikareal, insbesondere für die geplante Erweiterung der Klinik für Psychische Gesundheit, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen. Dabei sollen auch die mittel- bis langfristigen Planungen bzw. die baulichen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für einen Zeithorizont von ca. zehn bis fünfzehn Jahren berücksichtigt werden.

Gemäß eines im Februar/März 2017 erarbeiteten Nutzungs- und Erweiterungskonzepts (siehe **Abbildung 15**) sind auf dem Klinikgelände mehrere bauliche Erweiterungen in unterschiedlicher Ausprägung und mit verschiedenen klinikbezogenen Nutzungsschwerpunkten geplant. Es handelt sich dabei um Aufstockungen bestehender Gebäude und teilweise um An- und Neubauten:

- Erweiterung der Klinik für Psychische Gesundheit
- Erweiterung Psychiatrie Süd
- Aufstockung Psychiatrie
- Erweiterung Psychiatrie Ost
- Erweiterung Bettenhaus Ost
- Aufstockung Verwaltung West
- Konferenz- und Schulungszentrum
- Aufstockung Fahrzeugzentrale NEF
- Neubau von Parkdecks

Eine ausführliche Beschreibung des städtebaulichen Konzepts ist Punkt I 5.2 der Begründung zu entnehmen.



Abbildung 15: Nutzungs- und Erweiterungskonzept Klinik Langen Stand: 01.03.2017 (Quelle AS+P 2017)

Für den Bebauungsplan sind folgende umweltrelevante Festsetzungen vorgesehen:

- Ausweisung von 6,8 ha Sonstiges Sondergebiet,

- Ausweisung von Straßenverkehrsflächen (0,3 ha) und privaten Straßenverkehrsflächen (0,2 ha),
- Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (0,1 ha) im Sondergebiet,
- Ausweisung von Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (1,4 ha) im Sondergebiet,
- Ausweisung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (0,4 ha) im Sondergebiet,
- Ausweisung von Maßnahmenflächen für die Entwicklung eines dem Wald vorgelegerten Gehölzsaums (0,16 ha) im Sondergebiet,
- Sonstige Festsetzungen zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen einschl. Gehölzanpflanzungen.

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Der Bebauungsplan setzt im überwiegenden Teil des Klinikgeländes ein sonstiges Sondergebiet mit einer GRZ von 0,35 und einer zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen bis zu 0,7 sowie einer GFZ von 0,8 fest. Anstelle einer Anzahl an Vollgeschossen wird für die einzelnen Baufenster eine maximal zulässige Gebäudehöhe (OK ü. NN) festgesetzt, die sich weitestgehend an den Bestandshöhen orientiert.

Bepflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen

Im überwiegenden südlichen Teil der Sondergebietsfläche werden Anpflanzflächen und Erhaltungsflächen festgesetzt. Der Bereich soll als zusammenhängender, für Patienten, Besucher und Bedienstete nutzbarer Freiraum am südlichen Rand des Klinikgeländes gesichert werden. Im Osten und Nordwesten des Geltungsbereichs sind die vorhandenen wertvollen Grünstrukturen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Eingrünung des Gebiets zu erhalten und entsprechend festgesetzt. Ebenso sind die prägende Kastanie, die Eichen bzw. der Ahorn im Eingangsbereich sowie weitere markante heimische Gehölze im Parkbereich im Süden zu erhalten. Als weitergehende Vorgaben zur Begrünung sind, neben der Erhaltung von Gehölzen, die Anpflanzung einer Baumreihe im Norden zur Aufwertung des Zufahrtsbereichs vorgesehen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen mindestens 22 Bäume, mindestens II. Ordnung, zu pflanzen und zu unterhalten. Flachdächer und flach geneigte Dächer von Neubauten sind anteilig unter Beachtung möglicher Dachaufbauten extensiv zu begrünen.

Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

An der östlichen Geltungsbereichsgrenze schließen unmittelbar Waldflächen an. Durch die Ausweisung einer Maßnahmenfläche in diesem Bereich wird ein Pufferstreifen entwickelt, der dem an den Geltungsbereich anschließenden Waldrand vorgelagert wird. Innerhalb der festgesetzten Fläche ist ein mindestens sechs Meter breiter Gehölzsaum zu entwickeln und zu erhalten, um einen Übergang zum Waldbestand zu schaffen. In diesem Bereich hält die bebaubare Fläche einen Abstand von zehn Metern zur Geltungsbereichsgrenze und damit zum angrenzenden Wald ein.

Erschließung/Verkehrsflächen

Die Erschließung der Sondergebiets-Fläche erfolgt über die bereits bestehende und im Bebauungsplan festgesetzte Straßenverkehrsfläche der Frankfurter Straße und über die private Straßenverkehrsfläche der Röntgenstraße. Bezüglich der im Klinikareal befindlichen Privatstraßen wird davon ausgegangen, dass diese in ihrer jetzigen Form und Dimension weitgehend erhalten bleiben. Eine Festsetzung hierzu sieht der Bebauungsplan allerdings nicht vor.

Da die geplante bauliche Erweiterung des Bettenhauses Flächen betrifft, die heute als Fahrwege und Stellplätze genutzt werden, ist eine Anpassung der verkehrlichen

Infrastruktur in diesem Bereich erforderlich. Daher sieht das Nutzungs- und Erweiterungskonzept den Neubau von zwei Parkdecks in mindestens zweigeschossiger Bauweise vor.

2.2 Bedarf an Grund und Boden/Schonender Umgang mit Grund und Boden

Bei der Planung handelt es sich um ein Vorhaben zur Weiterentwicklung und Strukturierung eines bestehenden Baugebiets. Mit der Bauleitplanung werden zunächst planungsrechtliche Regelungen für die Bebauung im Hinblick auf die geplanten Erweiterungen angepasst. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 7,2 ha.

Nutzungstyp	Fläche in qm	Anteil in %
Baugebiete		
Sonstiges Sondergebiet (SO)	67.606	94 %
Verkehrsflächen		
Straßenverkehrsfläche	2.738	4 %
Private Straßenverkehrsfläche	1.705	2 %
Geltungsbereich (gesamt)	72.049	100 %

Tabelle 2: Geplante Nutzungen im Geltungsbereich

Eines der sieben prioritären Handlungsfelder in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr, um damit auch die direkten und indirekten Umweltfolgen (Bodenversiegelung, Verkehrserzeugung mit Lärm, Abgasen und erhöhtem Energieverbrauch mit klimaschädlichen CO₂-Emissionen) zu reduzieren. Ziel der Bundesregierung ist es die Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 ha am Tag bis 2020 zu reduzieren. Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen wird deshalb seitens des Gesetzgebers der Innenbereichsentwicklung Vorrang eingeräumt. Eine Erweiterung der Klinikgebäude ist aufgrund der steigenden Patientenzahlen unbedingt nötig, Standortalternativen gibt es nicht.

Die Planung der Gebäudeerweiterungen vollziehen sich innerhalb der im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP) ausgewiesenen Fläche für Gemeinbedarf (Attribut Krankenhaus). Die zulässige Überbauung und Oberflächenversiegelung im Bebauungsplan wird auf den nutzungsspezifisch üblichen Umfang begrenzt.

2.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben

Nach den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c) BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und die Art wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, im Umweltbericht zu beschreiben.

Umweltziele sind in verschiedenen Fachgesetzen formuliert und auch in den Plänen der übergeordneten Raumplanung (Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010) und in der übergeordneten Landschaftsplanung (Landschaftsplan) zu finden. Die Art und Weise, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden, ist den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

2.3.1 Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele

Aufgrund der geltenden Rechtsgrundlagen bzw. der vorliegenden übergeordneten Planungen können im Wesentlichen folgende, für den Bebauungsplan bedeutsame, übergeordnete Umweltschutzziele abgeleitet werden:

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitpläne „sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ... und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten“ sowie „dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern“ und „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln ...“	Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gut funktionierende städtebaulich-freiraumplanerische Entwicklung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Schutzgutbezogene Betrachtung der Vorhabenwirkungen
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts	Ermittlung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
§ 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter	Prüfung und Darlegung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Sicherung der Durchgrünung bzw. Herstellung von zu begrünenden Flächen
§ 1 Abs. 6 BNatSchG	Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.	Sicherung von Grün- und Freiflächen als Möglichkeit einer parkartigen Freiraumnutzung
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung nach BauGB
Flächenschutzziele (Bodenschutzklausel)		
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung sowie	Keine Inanspruchnahme landwirt-

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
BauGB	Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen	schaftlicher, Wald- oder für Wohnzwecke genutzter Flächen
Bodenschutzziele		
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Prüfung, ob besondere Bodenfunktionen erfüllt werden bzw. zu beachten sind
Wasserschutzziele		
§ 1 WHG	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung	Aufgrund fehlender Oberflächengewässer keine unmittelbare Betroffenheit
§ 5 WHG	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen	Erstellung einer Entwässerungskonzeption durch UBS-Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, anteilige extensive Dachbegrünung
§ 55 Abs. 2 WHG § 37 HWG	Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte/indirekte Einleitung in ein Gewässer von Niederschlagswasser, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen	Erstellung einer Entwässerungskonzeption durch UBS-gezielte entwässerungstechnische Versickerung nicht möglich, Errichtung einer zentralen Regenrückhaltung sowie ergänzende Maßnahmen zur Reduzierung der Abflussmengen
Schutzziele zu Klima und Luft		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	Berücksichtigung klimatischer Belange und Ableitung von Maßnahmen-

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
		empfehlungen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB	Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe)	Einsatz emissionsarmer Haustechnik
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonderen Gebieten	Keine Betroffenheit
Schutzziele zu Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt/Artenschutz		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG	Keine Betroffenheit
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen • Gefährdungsabwehr bei natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten • Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung 	Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange
§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG	Besonderer Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben	Keine Betroffenheit
§ 39 und 44 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	Berücksichtigung sowohl allgemeiner als auch spezieller artenschutzrechtlicher Belange
Schutzziele zum Orts- und Landschaftsbild/zur Erholung		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes	Berücksichtigung der umgebenden freien Landschaft und der Belange der Ortsrandgestaltung

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
§ 1 BNatSc hG	Dauerhafte Sicherung sowie Schutz, Pflege und Entwicklung (einschl. Wiederherstellung) von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft	Keine Betroffenheit
Schutzziele für den Menschen und seine Gesundheit		
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Überprüfung im Rahmen der Lärmuntersuchung Maßnahmen zum Lärmschutz
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	Berücksichtigung klimaökologischer Belange
§ 50 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> Geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und unfallbedingter Auswirkungen auf dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete Einhaltung festgelegter Immissionsgrenzwerte und Zielwerte (z. B. Schalltechnischen Orientierungswerte nach BImSchG bzw. BImSchV) 	Berücksichtigung sensibler Nutzungen im Rahmen der Strukturplanung Festlegung notwendiger Schallschutzmaßnahmen
Schutzziele zu Kultur und Sachgütern		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter	Berücksichtigung/Erhalt der als Kulturdenkmal nach § 2 (1) HDSchG geschützten historische Grenze mit noch vorhandenen historischen Grenzsteinen.
Weitere Umweltbelange		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB	Vermeiden von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Einbindung des Plangebiets in das bestehende kommunale Entsorgungssystem
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen auch in Ergänzung zur extensiven Dachbegrünung
§ 1	Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung	

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
EEG		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB	Berücksichtigen der Darstellungen von: <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere Pläne des <ul style="list-style-type: none"> • Wasserrechts • Abfallrechts • Immissionsschutzrechts • Integriertes Klimaschutzkonzept 	Berücksichtigung Zielaussagen Landschaftsplan Nicht vorhanden Nicht vorhanden Berücksichtigung Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main sowie des städtischen Klimaschutzkonzepts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB	Berücksichtigen von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Prüfung ggf. möglicher Wechselwirkungen bzgl. sich gegenseitig verstärkender Beeinträchtigungen

Tabelle 3: Berücksichtigung der Umweltschutzziele

2.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Laut Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (rechtswirksam mit Veröffentlichung im Hessischen Staatsanzeiger 42/2011 am 17.10.2011) ist das Plangebiet (vgl. **Abbildung 16**) im Wesentlichen gekennzeichnet als

- „Fläche für Gemeinbedarf“, Bestand mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“

Im Umfeld grenzen an

- Grünflächen („Wohnungsferne Gärten“)
- Waldflächen
- Verkehrsflächen

Daneben besitzen die Flächen im Umfeld besondere Zweckbindungen als

- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (südlich/südöstlich)

Schließlich verläuft weiter südwestlich und bereits jenseits der Nordumgehung die Regionalparkroute als überörtliches Naherholungsband.



Abbildung 16: Regionalplan Südessen/Regionaler Flächennutzungsplan (Quelle: Regio-map.de, Regionalverband FrankfurtRheinMain 2010)

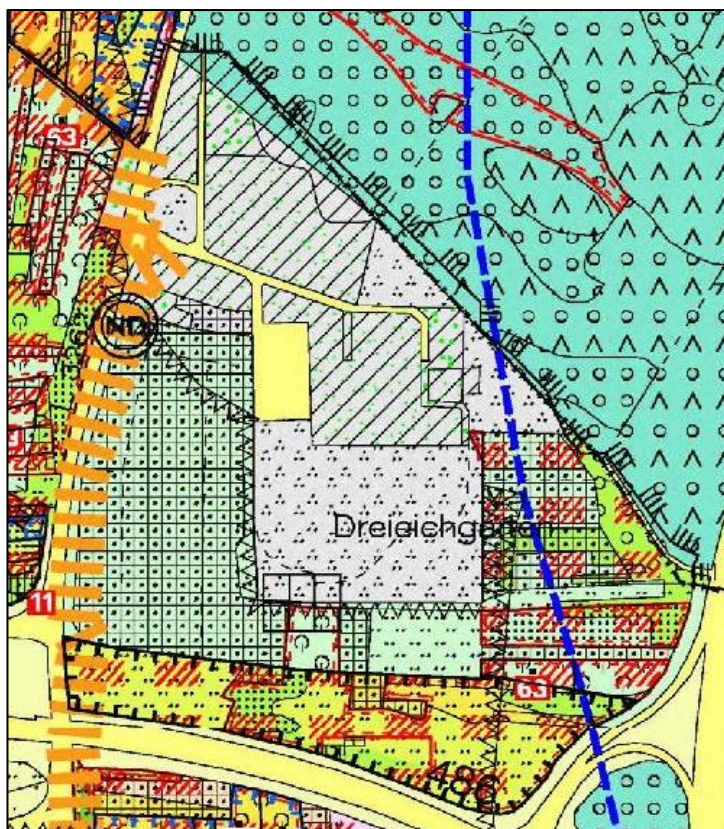


Abbildung 17: Landschaftsplan, Auszug aus der Entwicklungskarte (Quelle: Regiomap.de, Regionalverband FrankfurtRheinMain 2001)

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans UVF 2000 des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt (März 2001) zeigt die folgenden Entwicklungsziele für das Plangebiet:

- bebauter Bereich (Bestand)

- überwiegend mit der Zielsetzung „Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
b) im Nordosten auf einer kleineren Teilfläche mit der Zielsetzung „Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- Straßen/Verkehrsflächen (einschließlich eines Teils des jetzigen Klinik-Parkplatzes)
- die gesamte Südhälfte sowie die östliche Dreiecksfläche ist als „Siedlungsflächen aus Bebauungsplänen“ gekennzeichnet, unterlagert mit der Realnutzungsdarstellung „Grünfläche allgemein“
- im Westen entlang der Frankfurter Straße ist der Regionalparkkorridor dargestellt

Im unmittelbaren Umfeld relevante Inhalte sind:

- Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach (östlich angrenzende Mischwaldfläche)
- gesetzlich geschützter Lebensraum und Landschaftsbestandteil gem. § 23 HENatG1 (alt) – hier Streuobstbestand im Süden (heute nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 13 HAGBNatSchG gesetzlich geschützter Lebensraum)
- „Biotopverbundgebiet mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen“ im Südosten
- „Grünflächen, die in besonderem Maße der Erholung dienen oder für diese Zwecke entwickelt werden sollen“ mit der Zweckbestimmung „Wohnungsferne Gärten“ südlich und westlich
- Unmittelbar an den Geltungsbereich schließen im Westen, Süden und Osten „freizuhaltende Flächen“ an, „die aus klimatischen Gründen freizuhalten sind“

Rechtsverbindliche Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ von 1965, beziehungsweise des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung. Dieser Bebauungsplan setzt ein „Sonderbaugebiet für Gemeinbedarf, Krankenhaus mit Grünfläche, Gebiet für Ärzte- und Schwesternwohnungen“, Dauerkleingärten sowie private und öffentliche Verkehrsflächen fest (siehe **Abbildung 18**). Für das Sondergebiet wird eine GRZ von 0,4 festgelegt. Aufgrund der Regelung nach § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 gilt: „Auf die zulässige Grundfläche werden die Grundflächen von Nebenanlagen [...] nicht angerechnet.“

¹ Hessisches Naturschutzgesetz, seit 31.12.2011 außer Kraft



Abbildung 19: *Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärztezentrum“ (Quelle: BürgerGis Kreis-Offenbach 2017)*

Angrenzende Bauwerkspläne

Im Süden des Geltungsbereichs grenzt der 2000 in Kraft getretene Bauwerksplan mit Landschaftsplan „Dauerkleingärten Nr. 37 XIV Dreieichgärten“ unmittelbar an. Im Westen schließt der ebenfalls 2000 in Kraft getretene Bauwerksplan mit Landschaftsplan „Dauerkleingärten Nr. 37 XIII im Roßstädter Graben“ an. Beide Pläne setzen als Art der baulichen Nutzung private Grünflächen fest.

2.3.3 Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (wie insbesondere Natura 2000-Gebiete, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete) oder entsprechend geschützte Strukturen (wie z. B. Naturdenkmäler, gesetzlich geschützte Biotope o. ä.) sind im Geltungsbereich des Bauwerksplans „Klinikum Langen“ nicht vorhanden.

Innerhalb des Geltungsbereichs, am südöstlichen Rand, verläuft ein Baumheckenzug, der im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung 1995 als besonders wertvolle Fläche erfasst wurde (siehe **Abbildung 20**). Einem gesetzlichen Schutzstatus unterliegt der Gehölzbestand jedoch nicht.

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ (siehe **Abbildung 21**). Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ vom 13.03.2000 ist der Zweck der Unterschutzstellung die nachhaltige Sicherung der verbliebenen Freiflächen und der Wälder, insbesondere der großen Laubmischwaldbestände wegen ihrer besonderen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, für den Erhalt von Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie den Ressourcenschutz im Verdichtungsraum Rhein/Main und die Erhaltung naturnaher oder artenreicher Lebensräume einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften.



Abbildung 20: Biotope gemäß Hess. Biotopkartierung 1992-2006; Rot markierte Fläche innerhalb des Geltungsbereichs: Baumheckenzug nördlich von Langen am Krankenhaus, (Quelle: HMUKLV, NATUREG-Viewer 2017)

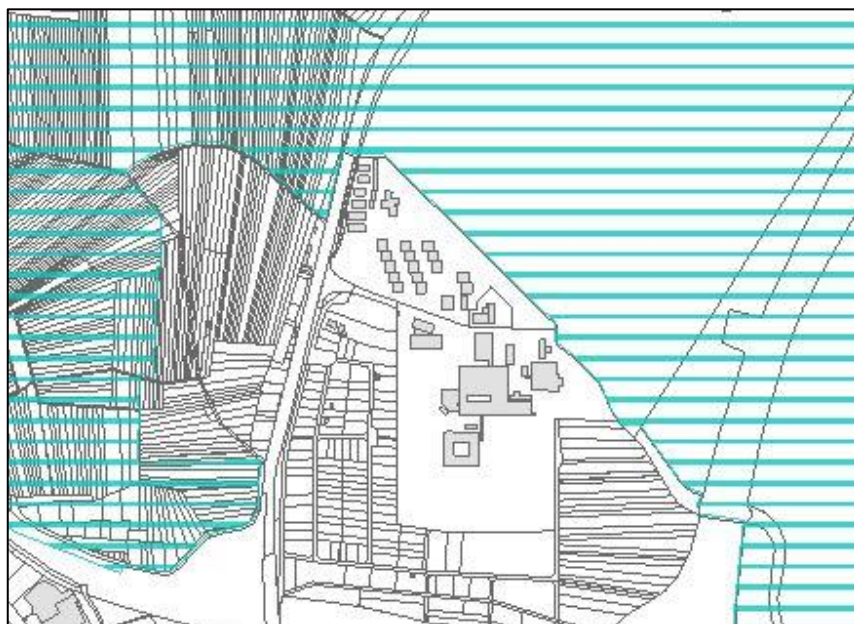


Abbildung 21: Lage des Landschaftsschutzgebiets (Quelle: HMUKLV NATUREG-Viewer 2017)

Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des mit „Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets, Zone III (weitere Schutzzone) (Verordnung vom 05.11.1979, WSG-ID-438-001, St.Anz. 48/1979, S. 2273) und im Wasserschutzgebiet der Schutzzone IIIB der Trinkwassergewinnungsanlage der Stadt Neu-Isenburg. Gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung „sind alle Handlungen untersagt, die die Wasserversorgung gefährden können.“ Nach Abs. 3 soll die weitere Schutzzone III „vor allem

den Schutz gegen weitreichende Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten.“ Der nächstgelegene Brunnen Hainerweg (Ost) befindet sich etwa 1,5 km südlich des Geltungsbereichs.

Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Rahmen dieser wasserwirtschaftlichen Planung ist mit großflächigen Grundwasseraufspiegelungen zu rechnen, die bei einer künftigen Bebauung zu berücksichtigen sind. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried (Staatsanzeiger für das Land Hessen 21/1999, S. 1659 und 31/2006, S. 1704) zu beachten.

Bannwald

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich große zusammenhängende Waldflächen, die nach § 13 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) als Bannwald (gemäß Erklärung vom 23.01.1995, Staatsanzeiger für das Land Hessen 5/1995, S.350) ausgewiesen sind (siehe **Abbildung 22**). Die Waldflächen wurden, als Bestandteil eines noch weitestgehend geschlossenen Waldgebiets im Verdichtungsraum zwischen den Großstädten Frankfurt am Main und Darmstadt, wegen ihrer besonderen Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt, den Bodenschutz, den Erosionsschutz, den Sicht-, Lärm- oder Immissionsschutz, die Luftreinigung, die Erholungsfunktion sowie den Biotop- und Artenschutz ausgewiesen.

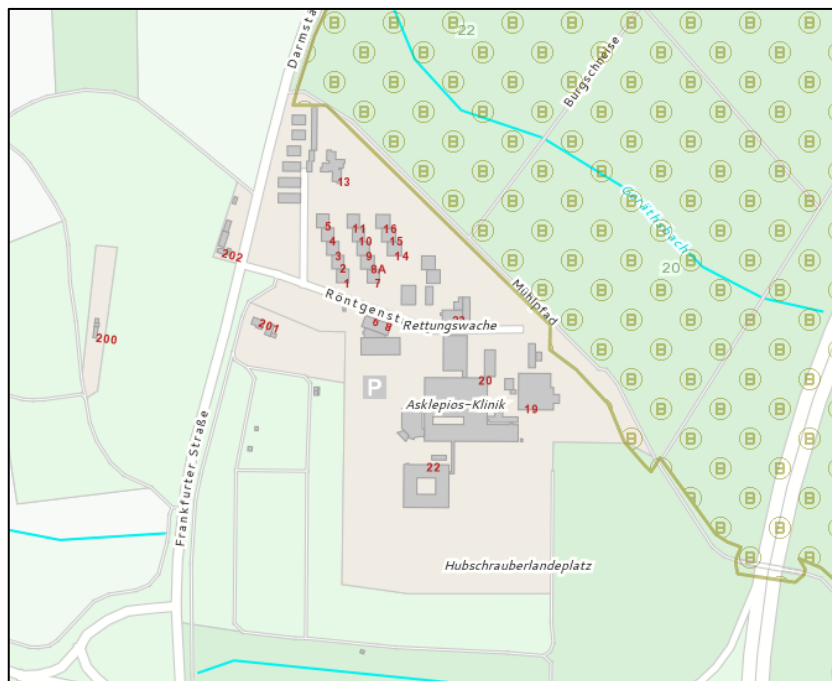


Abbildung 22: Lage des Bannwaldgebiets (Quelle: BürgerGis Kreis-Offenbach 2017)

Belange des Luftverkehrs bzgl. des Verkehrsflughafens Frankfurt Main

Die uneingeschränkte Anfliegbarkeit und die Hindernisfreiheit des Verkehrsflughafens Frankfurt Main wird durch die Planung nicht berührt, da das Gebiet sowohl außerhalb der Bauhöhenbeschränkung des Bauschutzbereiches gemäß § 12 LuftVG als auch außerhalb des Hindernisinformationsbereiches (HIB) gemäß § 18b LuftVG liegt.

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

1.1 Fläche

Im vorliegenden Umweltbericht wird die Fläche als vorwiegend quantitatives Schutzgut behandelt. Qualitative Aspekte werden demgegenüber bei den übrigen Schutzgütern betrachtet.

Aktuelle Flächennutzung und Gebietscharakteristik

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Klinikum Langen“ ist v. a. im Zentrum dicht bebaut bzw. intensiv genutzt. In Verbindung mit ausgedehnten Stellplatzflächen ergibt sich ein entsprechend hoher Versiegelungsgrad. Die Stellplätze, die den Westteil prägen, sind mit Bäumen überstanden und von Beeten mit Ziergehölzen unterbrochen. Der Ost- und Südteil ist von Grünflächen geprägt. Im südlichen Teil befindet sich eine parkähnliche Grundstücksfreifläche, die von Wiesen, Baumgruppen und Heckenstrukturen bestimmt wird. In den Randbereichen wird das Gelände des Klinikums von mehr oder weniger ausgeprägten Heckenstrukturen eingegrünt. Unmittelbar angrenzend befinden sich Waldflächen und Kleingärten.

Flächennutzung Stadt Langen

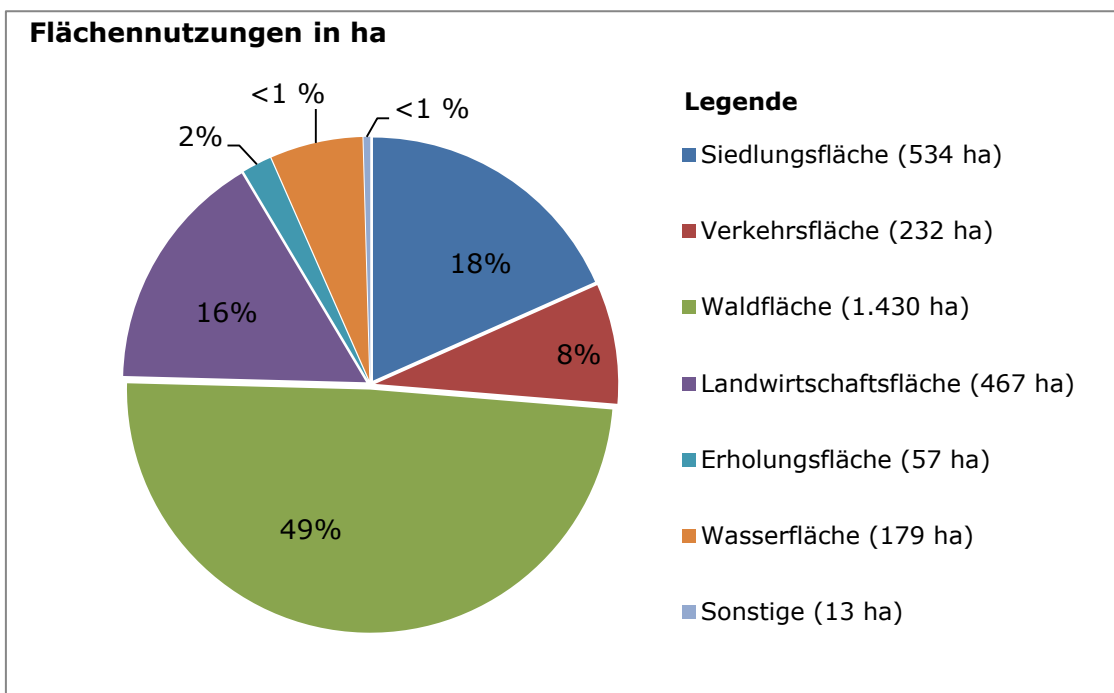


Abbildung 23: Übersicht Flächennutzungen Langen (Quelle: Hessisches Statistisches Informationssystem 2015)

Flächennutzung des Plangebiets

Flächennutzung	qm	Anteil
Klinikgelände (ohne Parkanlage)	49.068	68 %
Davon mit Gebäuden bestandene Fläche	12.904	18 %

Sonstige	36.164	50 %
<u>Öffentliche Verkehrsfläche</u>	<u>2.644</u>	<u>4 %</u>
Straßenverkehrsfläche	2.178	3 %
Wegefläche	256	< 1 %
Sonstige	210	< 1 %
<u>Parkanlage</u>	<u>20.339</u>	<u>28 %</u>
<u>Gesamt</u>	<u>72.051</u>	<u>100%</u>

Tabelle 4: Flächennutzungen im Plangebiet

Durch die Nutzung als Krankenhaus ist das Planungsgebiet in weiten Teilen bereits stark anthropogen verändert, wobei von Gebäuden bestandene Flächen und Funktionsflächen (v.a. Gebäudeerschließung und Andienung sowie Stellplatzanlagen) bereits einen Großteil der Fläche einnehmen. Im Süden erstreckt sich eine parkartig angelegte Fläche, der eine besondere Freiraumfunktion für Patienten, Besucher und das Klinikpersonal zukommt.

1.2 Boden

Relief und Geomorphologie

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist einen größeren Höhenunterschied auf. Es besteht ein topographisches Gefälle von Süd-Ost nach Nord-West, die Höhendifferenz beträgt bis zu zehn Meter. Die Höhen variieren zwischen ca. 154 m im Südosten und 144 m in Nordwesten (Nähe Frankfurter Straße).

Bodenarten

Im Plangebiet sind überwiegend anthropogen überprägte Böden anzutreffen. „Auf dem Gelände befindet sich fast flächendeckend Auffüllungsmaterial,“ (feinkiesiger Sand bis schwach toniger Sand) „dessen Mächtigkeit lokal variieren kann“ (UBS 2018). Entsprechend dem Grad der Veränderungen und der Beeinflussungen sind die Bodenfunktionen im Geltungsbereich eingeschränkt. Im Bodenviewer ist der Geltungsbereich als „Weißfläche“ ohne spezifische Bodendaten dargestellt. Im Umfeld des Geltungsbereichs sind vier unterschiedliche Bodenhauptgruppen vorhanden. Nordöstlich sind Böden äolischer Substrate aus schwach schluffiger bis schwach lehmigem Sand zu finden, diese sind der Bodeneinheit Pseudogleye zuzuordnen. Im Süden befinden sich Braunerden lössarmer Substrate aus Psammiten und Psephiten, im Westen Auensandsubstrate Auengley-Böden und Böden äolischer Substrate der Gley-Braunerden.

Durch den hohen Versiegelungsgrad von ca. 60 % bzw. aufgrund der hohen Bau-dichte ist die Störungsintensität in Bezug auf die Bodenfunktionen hoch. Durch Überbauung und Geländeprofilierung wurde das natürliche Bodengefüge im Untersuchungsgebiet großflächig verändert. Bodenkundliche Funktionen (wie Speicher-, Regelungs- und Ertragsfunktionen) werden nur eingeschränkt ausgeübt. Dem Schutzgut Boden wird für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen insgesamt eine geringe Bedeutung zugeordnet.



Abbildung 24: Bodenarten (Quelle: BürgerGis Kreis-Offenbach 2017)
 (17) Pseudogleye (2) Braunerde (26) Auengleye (10) Gley-Braunerde

Altlasten und Kampfmittel

Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder schädliche Bodenveränderungen vor. Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes wurde im Vorfeld von Bodenschürfungen zur Durchführung von Versickerungsversuchen der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen angefragt, ob für das relevante Grundstück (Flur 55 Flst. 2/3) ein Kampfmittelverdacht gegeben sein kann. Mit Schreiben vom 04.10.2017 hat der Kampfmittelräumdienst auf Basis einer Auswertung aussagefähiger Luftbilder mitgeteilt, dass keine Hinweise zu Bombenblindgängern oder Munitionsbelastungen vorliegen und daher eine systematische Flächenabsuche als nicht erforderlich angesehen wird.

Kriterium	Bewertung
Lebensraumfunktion	-
- Natürlichkeitsgrad	-
- Seltenheit	--
- besondere Standortfaktoren	-
- Archivfunktion	-
Speicher- und Reglerfunktion	-
- Filterleistung	-
- Pufferleistung	-
Natürliche Ertragsfunktion	-
Beeinträchtigungsfreiheit	o
- Anteil unversiegelter Fläche	o
- Anteil unverdichteter Böden	o

Kriterium	Bewertung
- Unempfindlichkeit gegenüber Erosion	o
- Freiheit von Schadstoffen u. Altlasten	+
- Standortbezug der Bodennutzung	--
++ sehr hoch + hoch o mittel -gering --sehr gering	

Tabelle 5: *Bewertung Boden*

1.3 Wasser

Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen oberirdischen und unterirdischen Gewässern. Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine natürlichen Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden.

Wasser/Grundwasser

Die Güte und Menge des Grundwassers hängt von den geohydrologischen Verhältnissen ab. Der Untersuchungsraum wird dem hydrologischen Teilraum Rheingraben-scholle im Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär zugeordnet. Es liegen hier Rotliegendes, Sand-, Schluff-, und Tonsteine, Mergel- und Kalksteine mit geringer Durchlässigkeit vor (HLUG, GruSchu Hessen 2017). Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird als wechselnd mittel bis gering dargestellt (Umweltatlas Hessen, 2013). Die Grundwasserergiebigkeit liegt bei >30 l/s. Gemäß Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (UBS) (2018) kann das Grundwasser bei hohen Grundwasserständen auf bis zu 2-3 m unter Geländeoberkante ansteigen, dies belegen auch Untersuchungen zu den Erweiterungsbauten (2005-2006), bei denen Grundwasser bereits 3 m unter Geländeoberkante festgestellt wurde. Daher ist mit Schwankungen in den Wasserständen und den zuströmenden Wassermengen zu rechnen (GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH, 2006).

Das Plangebiet entwässert derzeit in den öffentlichen Mischwassersammler in der Röntgenstraße, der sich in der Frankfurter Straße weiter verzweigt. Aus vorangegangenen Untersuchungen zeigt sich, dass die hydraulische Kapazität des Mischwasserkanals bereits erschöpft ist (UBS 2018).

Als bebaute Siedlungsfläche steht das Plangebiet dem natürlichen Wasserkreislauf nur eingeschränkt zur Verfügung. Insbesondere im Bereich der Straßen und Gebäude ist er durch die vorhandene Bebauung und Oberflächenbefestigung stark gestört, weshalb auch von einem deutlich beschleunigten Abfluss in den Kanal bzw. Vorfluter auszugehen ist. Im Bereich der großflächig vorhandenen, unbebauten Grünflächen können die hydrologischen Regelmechanismen von Niederschlag, Verdunstung/Versickerung und Grundwasserneubildung aber noch weitgehend ungestört ablaufen. Aufgrund der gegebenen Untergrundverhältnisse ist jedoch die Versickerungsfähigkeit soweit eingeschränkt, dass „eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung über Mulden oder Rigolen auf dem Gelände nicht möglich“ ist (UBS 2018).

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb von zwei amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten:

- Zone III – Weitere Schutzzone der Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Langen (Staatsanzeiger für das Land Hessen 48/1979, S. 2273)
- Zone III B – Weitere Schutzzone, äußere Bereiche der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Neu-Isenburg (Staatsanzeiger für das Land Hessen 22/1989, S. 1214)

Die Zone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen gewährleisten. Die Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten.

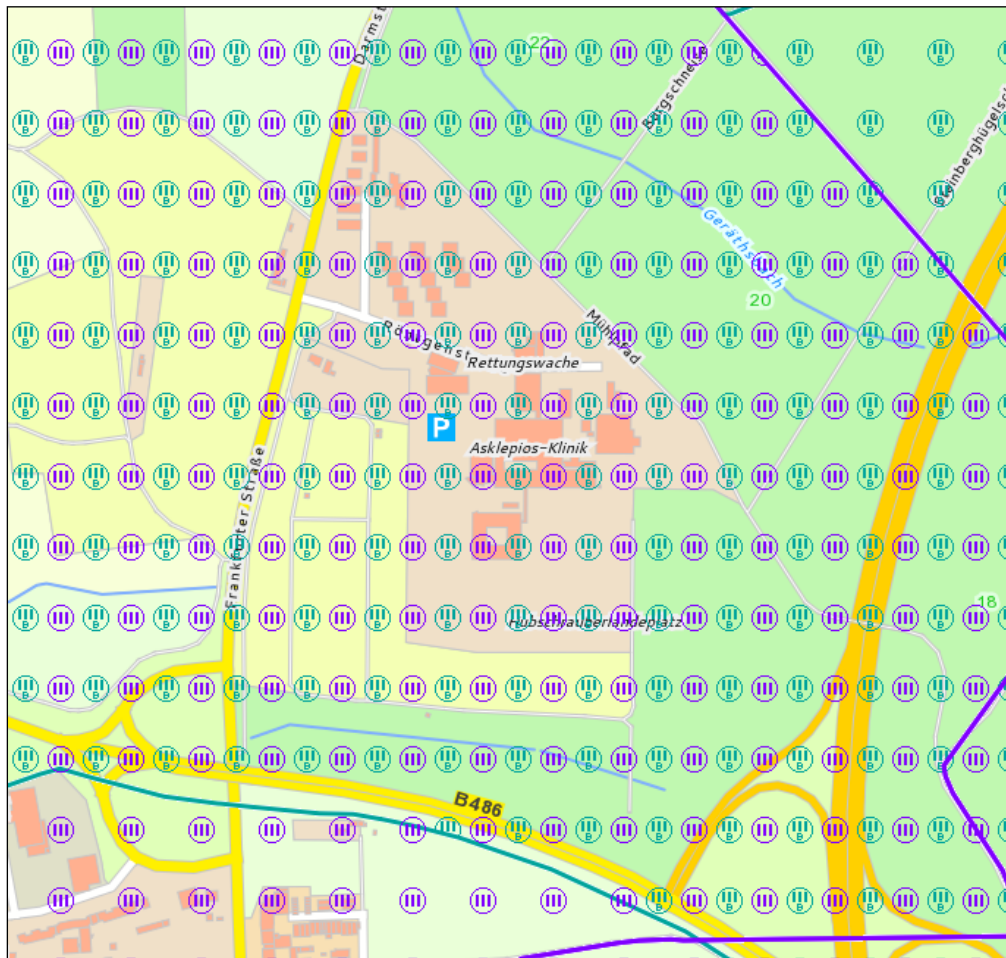


Abbildung 25: Lage von Wasserschutzgebieten (Quelle: BürgerGIS Kreis Offenbach, 2017)

Kriterium	Bewertung
Bedeutung des Grundwasservorkommens	+
Bedeutung für die Grundwasserneubildung	o
Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen	o
Freiheit von Vorbelastungen	o
Betroffenheit von Schutzzonen/ Nutzungsrechten	+
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	+
Abflussregulationsfunktion	o
++ sehr hoch + hoch o mittel -gering --sehr gering	

Tabelle 6: Bewertung Grundwasser

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzguts Wasser für den Naturhaushalt insbesondere aufgrund der Lage im Einzugsbereich der Trinkwassergewinnungsanlagen

der Stadt Langen und der Stadt Neu-Isenburg bzw. in dessen weiteren Schutzzone III von zumindest mittlerer Bedeutung.

1.4 Klima und Luft

Zur Bewertung der klimatischen Situation wurden die Angaben aus der Klimafunktionskarte und den textlichen Erläuterungen des Landschaftsplans (UVF 2000), dem Umweltatlas Hessen (HLUG 2013), dem Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main (HMULV 2005) sowie dem Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Langen (IWU, memo-consulting 2011) im Folgenden zusammengestellt.

Im Allgemeinen wird unterschieden zwischen Großraumklima und Kleinklima/Lokalklima. Über das Kleinklima im Plangebiet liegen keine Messergebnisse vor. Es wird deshalb hier zunächst ein Überblick über die wichtigsten Komponenten des Großklimas gegeben. In der Folge werden aufgrund der örtlichen Verhältnisse Rückschlüsse auf das Kleinklima im Plangebiet gezogen.

Großklima

Das Plangebiet liegt im Klimaraum „Messeler Hügelland“. Das „Messeler Hügelland“ ist ein Landschaftsraum mit mittlerer thermischer Belastung und schlechter Luftgüte. Großklimatisch betrachtet liegt das gesamte Rhein-Main-Gebiet im Übergang vom subatlantischen zum schwach subkontinentalen Klima und ist als mäßig humid zu bezeichnen. Nach dem Luftreinhalteplan 2005 Rhein-Main (HMULV) wird der Ballungsraum dem warmgemäßigten Regenklima zugerechnet. Die Niederungen sind gekennzeichnet durch niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt in den Sommermonaten, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. In den dichter besiedelten Gebieten bilden sich durch den anthropogenen Einfluss so genannte Stadtklimate mit den bekannten Wärmeinseleffekten.

Regionalklima/Kleinklima

Das Plangebiet ist trotz seiner abgerückten Randlage und den umgebenden Grün- und Freiflächen einem Gewerbe-Klimatop bzw. einem Stadtrand-Klimatop zuzuordnen, wo sich die klimatischen Bedingungen und Wirkungen der Überbauung und der Oberflächenversiegelung deutlich auswirken. Somit sind Wärmeinseleffekte, eine geringe Luftfeuchtigkeit sowie Windfeldstörungen zu erwarten.

Jahresdurchschnittstemperatur:	10,4 °C
Durchschnittlicher Niederschlag:	741,9 mm
Hauptwindrichtung:	Südwest und Nordostwinde
mittlere Windgeschwindigkeit:	ca. 4,5 m/s – 4,75 m/s.

Tabelle 7: Klimadaten der Stadt Langen

Das Regionalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an ausgedehnte Waldflächen an, von denen eine positive Klimawirkung (v. a. Frischluftproduktion/Regenerationszone für die Luft) ausgeht. Die Waldflächen stellen somit einen Ausgleichsraum dar, von dem das Plangebiet unmittelbar profitiert. Auch südlich und westlich grenzen stark grüngerprägte Strukturen bzw. Freiräume an, die mit ihrer mittleren bzw. mäßigen Kaltluftproduktion ebenfalls positiv auf den Geltungsbe- reich wirken.

Insgesamt ist das Klinikum von vorhandenen Grün- und Waldflächen umgeben, die als klimaaktive Strukturen der Aufheizung von Gebäuden, versiegelten Straßen,

Wegen und Stellflächen entgegenwirken. Bedeutsam für das Kleinklima des Geltungsbereichs sowie die klimatische Situation von Langen insgesamt sind die unmittelbar südlich an den Geltungsbereich anschließenden ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen (RPS/RegFNP 2010). Mit der Festlegung klimatisch bedeutsamer Freiflächen sollen insbesondere in den Verdichtungsräumen bzw. in funktionaler Beziehung zu diesen, die Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiete und Abflussleitbahnen gesichert werden. Außerdem soll hier die Überwärmung und Emissionsbelastung verringert bzw. verhindert sowie eine Verbesserung der Luftaustauschprozesse angestrebt werden.

Lufthygiene

Bedingt durch die großräumige Lage im Ballungsraum Rhein-Main sowie im Nahbereich mehrerer Hauptverkehrsachsen (Frankfurter Straße, B 486 und A 661) ist der Geltungsbereich lufthygienischen Vorbelastungen ausgesetzt. Gemäß Darstellung des Immissionskatasters im Umweltatlas Hessen (HLUG 2013) lag die mittlere jährliche Stickstoffdioxid-Konzentration in 2012 für die Stadt Langen zwischen 30 - 40 µg/cbm. Die mittlere jährliche Feinstaub-Konzentration (angegeben als PM₁₀ - Feinstaub aus Partikeln kleiner 10 nm Durchmesser) wird mit 20 - 30 µg/cbm angegeben. Damit bewegt sich der Belastungswert beider Messwerte unterhalb des Grenzwertes (gemäß § 39. BImSchV bei 40 µg/cbm). Für den Geltungsbereich selbst sind eher geringere Belastungswerte zu erwarten, da die Filterwirkung der zahlreichen Gehölzbestände und insbesondere des angrenzenden Waldes, die lufthygienischen Verhältnisse positiv beeinflusst.

Die Klimafunktionskarte (UVF 2000) weist für den Geltungsbereich ein erhöhtes Handlungspotential hinsichtlich der lufthygienischen Situation (NO₂-Belastung im Wirkungsraum) auf.

Insgesamt hat das Plangebiet selbst nur eine geringe Primärfunktion für das Klima, wengleich die v. a. im Süden vorhandenen Grünflächen und der Baumbestand insgesamt positiv wirken. Bedeutsam ist die Funktion als Durchzugsraum für Frischluft bzw. Flurwinde im Süden. Gleichzeitig bestehen klimatische Vorbelastungen durch den hohen Versiegelungsgrad und die straßenverkehrsbedingten Belastungen. Die Krankenhausnutzung, die in besonderem Maße der Gesundheit der Menschen dient, induziert eine Grundsensibilität gegenüber Beeinträchtigungen. Insgesamt ist von einer mittleren klimatischen Bedeutung auszugehen.

Kriterium	Bewertung
Bedeutung für die Kaltluftentstehung	o
Bedeutung für die Frischluftentstehung	-
Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum	+
Luftgüte	o
Beeinträchtigungsfreiheit	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	+
++ sehr hoch + hoch o mittel -gering --sehr gering	

Tabelle 8: Bewertung Klima

1.5 Flora, Fauna Biotope sowie biologische Vielfalt

Aus der intensiven baulichen Nutzung des Geltungsbereichs ergibt sich eine recht starke anthropogene Überprägung der Biotopstrukturen. Abgesehen vom Bestand zahlreicher älterer und einheimischer Bäume in der gärtnerischen Anlage im Süden und Osten und den Heckenstrukturen an der östlichen Geltungsbereichsgrenze sind praktisch keine natürlichen oder naturnahen Lebensraumstrukturen vorhanden.

1.5.1 Flora

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) im Untersuchungsgebiet ist im nördlichen Teil des Plangebiets der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald und im südlichen Teil der typische Flattergras-Buchenwald. Aufgrund der Nutzungsstruktur sind Arten der potenziell natürlichen Vegetation in entsprechend typischer und natürlicher Artenzusammensetzung nicht vorhanden.

Die floristischen Erhebungen im Untersuchungsgebiet wurden am 9. Juni 2017 durchgeführt (Plön 2017). Dabei wurden alle während der Begehung beobachteten Pflanzenarten erfasst, um damit zu einer möglichst vollständigen Erfassung des aktuellen Artenbestandes, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und geschützter Arten, zu kommen. Aufgrund der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstruktur wird diese einmalige Erfassung als ausreichend angesehen.

Insgesamt wurden 117 Pflanzensippen nachgewiesen (siehe Gesamtartenliste der nachgewiesenen Pflanzenarten in der Anlage). Dabei überwiegen charakteristische Arten der kurzlebigen und ausdauernden Ruderalfluren sowie der Gehölze frischer Standorte. Planungsrelevante Pflanzenarten, d. h. gesetzlich geschützte sowie nach den Roten Listen Deutschlands und Hessens gefährdete Arten wurden mit Ausnahme der Feuer-Lilie (*Lilium bulbiferum*) und der Europäischen Eibe (*Taxus baccata*) nicht nachgewiesen. Da die gesetzlich besonders geschützte Feuer-Lilie nur als Gartenflüchtling vorkommt und das Vorkommen der gesetzlich besonders geschützten Eibe im Untersuchungsgebiet auf eine Anpflanzung zurückgeht, sind die beiden Arten jedoch nicht als planungsrelevant einzustufen. Es ergaben sich keine Hinweise auf Besonderheiten, wie vor allem rückläufige, gefährdete sowie nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders oder streng geschützte Pflanzenarten. Aufgrund der vorhandenen Biotop- bzw. Nutzungsstrukturen ist ein Auftreten von solchen Arten auch auszuschließen.

Für die Artengruppen der Moose, Pilze und Flechten können artenschutzrechtlich relevante Vorkommen bzw. das Auftreten von Besonderheiten und von besonders oder streng geschützten Arten aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden Lebensraumverhältnisse sowie der besonderen Biotopansprüche und des natürlichen Verbreitungsgebiets dieser Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Insofern werden diese Artengruppen im Rahmen der Grundlagenermittlung nicht weiter berücksichtigt.

Kriterium	Bewertung
Artenvielfalt	o
Anteil an Besonderheiten	--
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering	

Tabelle 9: Bewertung Schutzgut Flora

1.5.2 Fauna

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde eine zoologische Grunddatenerfassung in der Vegetationsperiode 2017 durchgeführt (Malten, 2017). Dazu wurden Daten zu den Fledermäusen, Vögeln und Reptilien erhoben sowie eine Höhlensuche durchgeführt. Weiterhin erfolgte eine Potenzialbetrachtung für weitere besonders oder streng geschützte Tierarten.

Fledermäuse

Für die Erfassung des Arteninventars und die Ermittlung der Flugaktivitäten von Fledermäusen wurden 2017 an drei Terminen, am 9. Mai, 15. Juni und 3. Juli, Begehungen mit Ultraschalldetektoren durchgeführt.

Von den 20 in Hessen vorkommenden Fledermausarten wurden im Untersuchungsgebiet mindestens sechs Arten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Zwerg- und die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus*), den Großen und den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus noctula* und *Nyctalus leisleri*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Die Zwergfledermaus ist als Kulturfolger bei uns mit Abstand die häufigste Fledermaus und kommt fast flächendeckend im Rhein-Main-Gebiet im Siedlungsbereich vor. Ihre Quartiere befinden sich meist in Spalten und unter Verkleidungen an Gebäuden. Zwergfledermäuse wurden bei den Untersuchungen verbreitet im Plangebiet angetroffen, wobei die Tiere auch häufig und ausdauernd an den Gebäuden und über dem Parkplatzgelände jagten. Es ist anzunehmen, dass diese Art in Spalten an den Gebäuden der Klinik ihre Quartiere hat. In deutlich geringerer Zahl wurde mit acht Kontakten die Mückenfledermaus angetroffen. Sie flog überwiegend im südöstlichen, dicht mit Bäumen bestandenen Bereich. Jeweils ein Kontakt erfolgte am nordöstlichen Waldrand und auf dem Parkplatzgelände. Der Baumbestand am Ostrand und im Süden des Untersuchungsgebiets ist auch das Hauptfluggebiet von Großem Mausohr, Breitflügelfledermaus und Kleinem Abendsegler. Die Breitflügelfledermaus wurde auch in der Röntgenstraße im Nordwesten, nahe den ehemaligen Schwesternwohnheimen gefunden. Es ist zu vermuten, dass Quartiere der Breitflügelfledermaus in einem der Gebäude des Klinikgeländes bestehen, wo mehrfach Fledermäuse beobachtet wurden.

Der relative Artenreichtum mit sechs Fledermausarten ist vor allem auf die Lage am Waldrand sowie der dicht mit Bäumen bestandenen Parkanlage, die unmittelbar an den Waldbereich grenzt, zurückzuführen. Quartiere von Fledermäusen sind nur in den Gebäuden des Geländes zu erwarten, da die Suche nach Baumhöhlen erfolglos verlief. Oben am Dach am Nordrand des alten Krankenhausgebäudes wurden in der Dämmerung mehrfach Fledermäuse beobachtet.

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in der Roten Liste Hessens aufgeführt. In den folgenden Artkapiteln werden die nachgewiesenen Fledermausarten kurz charakterisiert.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	E	BNatSchG	FFH	RLD	RLH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	b, s	IV	G	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Uu	b, s	IV	V	3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	G	b, s	II, IV	V	2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Uu	b, s	IV	D	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Uu	b, s	IV	D	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	b, s	IV	*	3

Tabelle 10: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

E	Erhaltungszustand in Hessen nach HESSEN FORST FENA 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)
RLD	Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet.
RLH	Rote Liste Hessen (Kock & Kugelschäfer 1996) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, - = nicht aufgeführt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“. BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche: Die Art zählt zu unseren größten Fledermäusen und ist ein typischer Gebäudebewohner. Breitflügelfledermäuse sind Spaltenbewohner, die aufgrund ihrer versteckten Lebensweise innerhalb von Gebäuden oftmals übersehen werden. Ihre Tagesschlafplätze finden sich hinter den verschiedensten Hausverkleidungen, Mauerspalt, im First von gemörtelten Ziegeldächern, in Zwischenwänden und unter Dächern. Die auffälligen Flieger jagen entlang von Alleen und beleuchteten Wegen. Typisch ist die Jagd in der offenen, strukturreichen Kulturlandschaft, oftmals über Viehweiden sowie entlang breiter Waldschneisen. Sie orientiert sich häufig auch an Strukturen entlang von Verkehrswegen, weshalb eine mittlere Verkehrsofergefahr besteht. Die Art jagt in der Regel in einem geringen Radius von 2-3 km um ihre Quartiere (u. a. Wochenstuben). Die Orte der Überwinterung sind für die Art kaum bekannt, vermutlich geschieht die Überwinterung auch in einigen ihrer Sommerquartiere.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung an Gebäude besteht die Gefahr der Quartierzerstörung durch Sanierungsmaßnahmen. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien der Art nicht mehr gegeben.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art wurde hauptsächlich am Ostrand des Untersuchungsgebietes in dem dicht mit Bäumen bestandenen Bereich festgestellt. Der Ort der Quartiere ist nicht bekannt. Es ist zu vermuten, dass die Quartiere in einem der Gebäude des Klinikgeländes bestehen. Möglicherweise an der Nordfassade des alten Klinikgebäude, wo mehrfach Fledermäuse beobachtet wurden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Hessen „gefährdet“, BNatSchG „besonders“ und „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status existieren auch an Gebäuden (z. B. Verblendungen). Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Typische Jagdgebiete sind offene Flussau-

en, Waldwiesentäler, Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsraum. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind vor allem zur Paarungszeit für das Sozialverhalten der Art wichtig. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Darüber hinaus sind Winterquartiere der Art auch von Gebäuden, Widerlagern, Eisenbahnbrücken sowie Felsspalten bekannt. Für den Ganzjahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern und Parkanlagen.

Gefährdungsfaktoren: Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Baumhöhlen-Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzeinschlag, großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder zerstört (z. B. beim Verfugen von Mauerrissen). Eine weitere Gefährdung kann in der Zugzeit von Windkraftanlagen ausgehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Große Abendsegler wurde vereinzelt als überfliegende Art registriert. Quartiere können in den östlich angrenzenden Waldbereichen liegen.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang II und IV, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche: Die Art ist die größte einheimische Fledermausart und am häufigsten auf Dachböden von Kirchen und Schlössern anzutreffen. Die Weibchen bilden im Sommer Wochenstubenkolonien, die einige hundert bis mehrere tausend Tiere umfassen können. Die Tiere hängen frei an Dachlatten, an Ziegelkanten, Schalungsbrettern oder an rauen Balken. Mausohren jagen überwiegend in Wäldern mit geschlossenem Kronendach und geringer Bodenvegetation. Hierbei werden während der Jagd insbesondere Laufkäfer direkt vom Boden abgesammelt. Die Jagdgebiete können viele Kilometer entfernt von den Quartieren liegen. Die Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Bergwerksstollen und Kellern, wo die Tiere ebenfalls frei hängend angetroffen werden.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung an Gebäude ist die Art Gefahren durch Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. Die direkte Gefährdung durch Gifte in Wäldern spielt heute keine große Rolle mehr. Dennoch ist eine Beeinträchtigung im Rahmen der in Südhessen praktizierten Maikäferbekämpfung nicht auszuschließen. Auf Grund ihres häufig bodennahen Fluges besteht für diese Art eine hohe Kollisionsgefahr in Bereichen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Zehn Aufnahmen wurden überwiegend im Gehölzbereich in der Südostecke des Gebäudes gemacht. Auch wenn die Art eine Gebäude bewohnende Art ist, sind Quartiere im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Meist sind dies geräumige Dachböden. Die Quartiere können weit entfernt von den Jagdgebieten liegen.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Daten unzureichend“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Kleine Abendsegler sind typischerweise in wald- und gewässerreichen Landschaften zu finden. Bejagt werden ähnliche Lebensräume wie beim Großen Abendsegler, wobei der Kleine Abendsegler häufiger im Waldinneren zu beobachten ist. Der Kleine Abendsegler zeigt häufig eine deutliche Bindung an alte, lichte Laubwälder als Lebensraum wie zum Beispiel Mittelwälder. Die Art besiedelt ganzjährig Baumhöhlen, vereinzelt wurden auch Wochenstuben hinter Schiefer- und Holzverkleidungen entdeckt. Die Saisondynamik ist ähnlich stark ausgeprägt wie beim Großen Abendsegler. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten vor allem zur Paarungszeit für die Art wichtig.

Gefährdungsfaktoren: Als typische Wald- bzw. Baumfledermaus ist der Kleine Abendsegler in erster Linie durch den Verlust seiner Quartiere bzw. Quartiermangel gefährdet (z. B. Baumsanierungen in Parkanlagen, Verkehrssicherungspflicht an Straßen und Wegen, Waldbewirtschaftung mit Entnahme von Höhlenbäumen).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Vereinzelt wurde der Kleine Abendsegler mit einem Bat-Detektor registriert. Die Quartiere der Art sind in den angrenzenden Waldbereichen zu erwarten, da Baumhöhlen im Untersuchungsgebiet fehlen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen (noch nicht aufgeführt), Rote Liste Deutschland „Daten unzureichend“, BNatSchG „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Mückenfledermaus unterscheidet sich in ihrer Hauptfrequenz mit 55 KHz deutlich von der Zwergfledermaus. Die Datengrundlage für die Beschreibung der artspezifischen Lebensraumsprüche ist noch gering. Angaben aus Bayern berichten über Vorkommen der Art in Parkanlagen mit waldartigem Baumbestand und Laubbäumen. Viele der bekannten Vorkommen befinden sich in Auwaldbereichen. Ferner liegen Funde aus Kiefernwäldern und Nadelmischwäldern vor, wiederum v.a. dann, wenn Gewässer in der Umgebung sind. In Südwestdeutschland befinden sich Wochenstubenquartiere der Art in Gebäuden in Auwaldgebieten. Die Art ist zwar überwiegend gebäudebewohnend, geht aber auch in Spalten von Bäumen, in Baumhöhlen oder Fledermauskästen.

Gefährdungsfaktoren: Die potenzielle Gefährdung der Art ist bisher noch nicht mit Sicherheit abzuschätzen. Vermutlich ist die Mückenfledermaus mit ihrer Bevorzugung von wald- und wasserreichen Gebieten ökologisch spezialisierter als die Zwergfledermaus und daher auch sensibler für die Gefährdungsursachen, denen Fledermäuse im Habitat Wald und darüber hinaus im Auwald grundsätzlich unterliegen (Quartierangebot).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Mückenfledermaus wurde insgesamt achtmal registriert und war wesentlich seltener, als die Zwergfledermaus. Möglicherweise hat die Art Quartiere in Gebäuden im Waldrandbereich von Langen oder Sprendlingen. Das nächste bekannte Quartier befindet sich im Industriegebiet in Dreieich-Buchsschlag.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Rote Liste Hessen „gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche: Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten an und in Gebäuden bezogen, wie z. B. Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde.

Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis mehrere Hundert Tiere) und sehr variabel. Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöße, oder sie verstecken sich z. B. hinter Bildern in kühlen Kirchen.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist die Art der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben. Dennoch ist die Art die häufigste Hausfledermaus. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen Invasionen, wobei gelegentlich mehrere Hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Zwergfledermaus ist mit Abstand die häufigste Fledermaus im Untersuchungsgebiet. Die meisten Tiere wurden im Bereich des großen, beleuchteten Parkplatzes registriert. Darüber hinaus vor allem zwischen den Gebäuden und am Waldrand im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Es ist anzunehmen, dass die Art Quartiere an der Nordseite des alten Klinikgebäudes hat, die vermutlich im oberen Randbereich liegen, wo mehrfach Fledermäuse in der Dämmerung beobachtet wurden.

Vögel

Die Geländeerhebungen zur Vogelwelt erfolgten im Rahmen von vier flächendeckenden Begehungen am 20. März, 29. April, 9. Mai, sowie am 13. Juni 2017. Ziel der vogelkundlichen Erhebungen war die Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, wobei Beobachtungen von Durchzüglern und Gästen berücksichtigt wurden. Eine spezielle Suche nach Durchzüglern wurde nicht durchgeführt.

Es wurden 2017 30 Vogelarten im Untersuchungsgebiet bei den Begehungen festgestellt, von denen neun als Gastvogelarten eingestuft wurden. Insgesamt wurden damit im Rahmen dieser Untersuchung 21 Brutvogelarten festgestellt.

Zwei der Brutvogelarten befinden sich nach WERNER et al. (2014) in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Dabei handelt es sich um die Gebäudebrüter Haussperling (*Passer domesticus*) und Mauersegler (*Apus apus*). Der Haussperling, der auch in den Vorwarnlisten zu den Roten Listen Hessens und Deutschlands aufgeführt wird, brütet mit mehreren Paaren an einer fensterlosen Gebäudewand an der Röntgenstraße, in einem dicht bewachsenem Rankgerüst für Kletterpflanzen. Der Mauersegler ist Brutvogel in mehreren Paaren am alten Krankenhausgebäude am Nordrand des Daches. Die Einflüge zu den Nestern befinden sich zum Teil oberhalb der Fenster. Alle weiteren Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand, wie Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) sowie die streng geschützten Arten Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Sperber (*Accipiter nisus*), wurden nur als Gastvögel festgestellt, die nicht auf dem Klinikgelände brüten. Vom Grünspecht werden vor allem die ausgedehnten Rasenflächen im südlichen Teilbereich zur Nahrungssuche aufgesucht. Der Brutplatz dürfte südlich des Klinikgeländes liegen. Mäusebussard und Sperber brüten vermutlich im östlich angrenzenden Waldbereich.

Die übrige Vogelfauna ist vor allem durch den Gehölzbestand geprägt und beinhaltet zahlreiche Arten, die auch häufig im Siedlungsbereich festgestellt werden können und derzeit nicht gefährdet sind. Dazu zählen neben dem Gebäudebrüter Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*) z. B. Ringeltaube (*Columba palumbus*), die Meisen (*Parus spec.*), Singdrossel (*Turdus philomelos*) und Heckenbraunelle (*Prunella modularis*).

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Status	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Amsel <i>Turdus merula</i>	BV	G	b		a		
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	BV	G	b		a		
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	BV	G	b		a		
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	BV	G	b		a		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	GV	G	b		a		
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	BV	G	b		a		
Elster <i>Pica pica</i>	BV	G	b		a		
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	BV	G	b		a		
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	BV	G	b		a		
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	GV	G	b,s		a		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	BV	G	b		a		
Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>	BV	Uu	b		a	V	V
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	BV	G	b		a		
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	BV	G	b		a		
Kohlmeise <i>Parus major</i>	BV	G	b		a		
Mauersegler <i>Apus apus</i>	BV	Uu	b		a		
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	GV	G	b,s	A	a		
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	GV	Uu	b		a	V	3
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	BV	G	b		a		
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	G	b		a		
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	BV	G	b		a		
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	GV	Uu	b		a	3	3
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	BV	G	b		a		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	BV	G	b		a		
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	BV	G	b		a		
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	BV	G	b		a		
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	BV	G	b		a		
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	GV	G	b,s	A	a		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	GV	G	b		a	3	
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	GV	Uu	b		a		V
Straßentaube <i>Columba livia forma domestica</i>	GV	*				nb	
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	BV	G	b		a		
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	BV	G	b		a		
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	G	b		a		
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	G	b		a		

Tabelle 11: Liste der im Rahmen der Untersuchung 2017 nachgewiesenen Vogelarten

Status Status im Untersuchungsgebiet: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel

E	Erhaltungszustand nach WERNER et al. 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, * = Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)
BN	Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
EAV	EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)
VSR	Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)
RLD	Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste
RLH	Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014 in Werner et al. 2014) Kategorien: 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = Arten mit geographischer Restriktion; V = Arten der Vorwarnliste; nb = nicht bewertet.

Nachfolgend werden die bemerkenswerten Arten der hier vorkommenden Brutvögel kurz charakterisiert. Es handelt sich dabei um die Arten, die sich in Hessen in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Als Kulturfolger ist der Haussperling im Siedlungsbereich bis in die Stadtzentren verbreitet und brütet häufig in Kolonien. Er ist Standvogel und ist in ganz Deutschland und Hessen verbreitet anzutreffen. Er brütet in Löchern in Gebäuden und Dächern, aber auch in aufgehängten Nisthöhlen und in dichtem Efeu-bewuchs an Gebäuden. Der Brutbestand wird in Hessen auf 165.000-293.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Innerhalb der Ortschaften geht durch dichte Bebauung die Strukturvielfalt des Lebensraums des Haussperlings verloren. Geeignete Brutplätze sind durch Gebäudesanierungen gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Als Gebäudebrüter wurde der Haussperling an einem Gebäude an der Röntgenstraße gefunden, wo er mit mehreren Paaren brütet. Am Rande außerhalb des Untersuchungsgebietes ist die Art ebenfalls als Brutvogel festzustellen.

Mauersegler (*Apus apus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Der Mauersegler ist bei uns ein typischer Kulturfolger, der in Siedlungsbereichen lebt und dabei bis ins Innere der Großstädte vordringt. Es legt seine Nester bei uns fast ausschließlich in Gebäuden an, ausnahmsweise auch in Baumhöhlen in Wäldern. Als Langstreckenzieher überwintert er in Afrika. Er ist in Deutschland und in Hessen verbreitet, mit Schwerpunkt in den größeren Städten. Sein Brutbestand in Hessen wird auf 40.000-50.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Bei Modernisierungen von Altbauten gehen viele Brutplätze verloren, bei Neubauten entstehen oftmals keine neuen Nistmöglichkeiten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Mauersegler ist Brutvogel in mehreren Paaren am oberen Dachrand des hohen, alten Krankenhausgebäudes.

Reptilien

An zwei Terminen, am 29. April und am 10. Mai 2017, wurden bei günstigen Witterungsbedingungen in Bereichen potenziell geeigneter Strukturen nach Tieren gesucht.

Im Rahmen der Untersuchungen und dabei speziell bei der Suche nach Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), wurden keine Reptilien festgestellt.

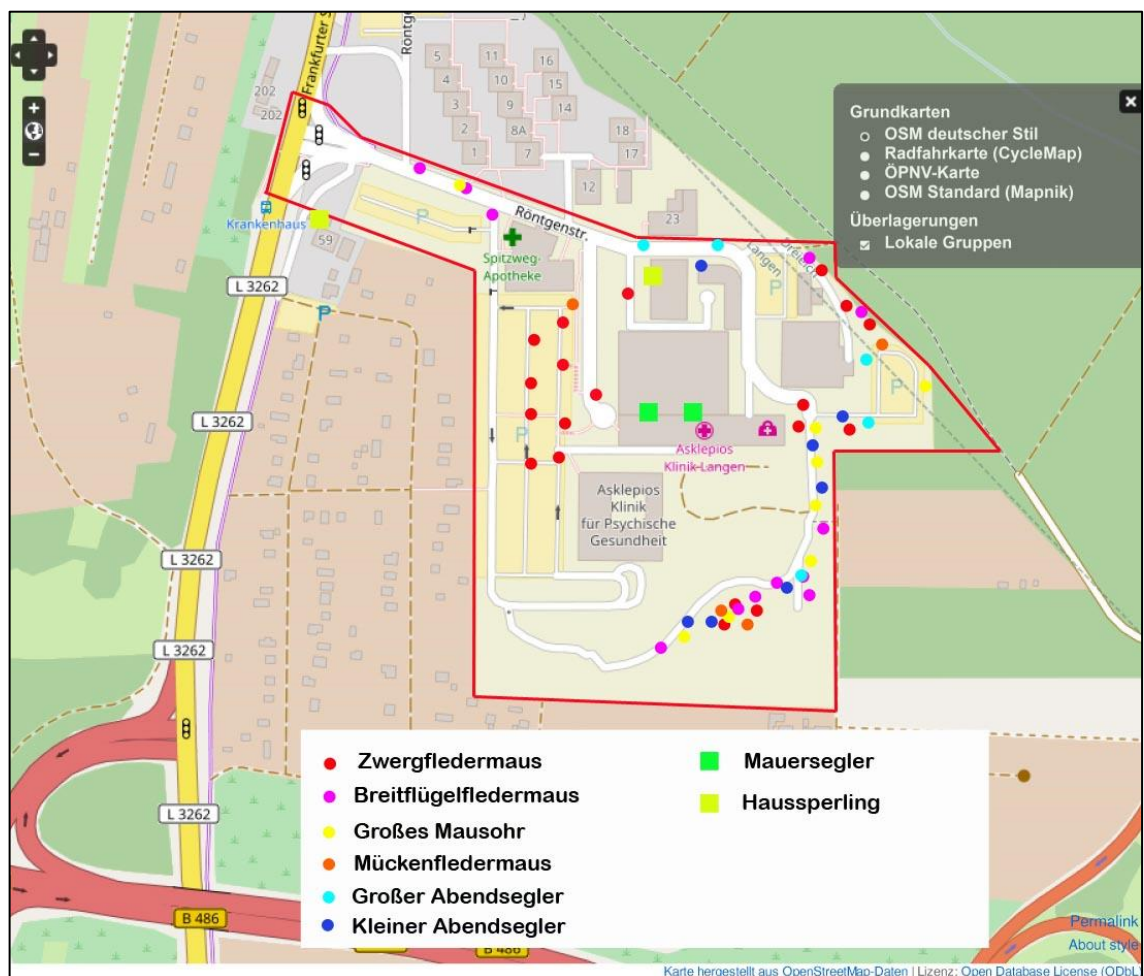


Abbildung 26: Nachweise der Fledermausarten und der bemerkenswerten Vogelarten (Quelle: Malten 2017)

Weitere geschützte Tierarten

Zusätzlich zur den auf dem Gelände untersuchten Fledermäusen sind weitere Säugetierarten besonders und streng geschützt. Von den streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist auf Grund ihrer Habitatansprüche und ihrer bekannten Verbreitung in Hessen nicht mit einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Es liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) vor, was auch darauf zurückgeführt werden kann, dass Höhlen im Untersuchungsgebiet fehlen.

Gleichwohl gibt es weitere nach dem BNatSchG besonders geschützte Säugetierar-

ten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen und beobachtet wurden sowie potenzielle Vorkommen von Arten. Beobachtet wurden davon das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*). Auch der Westigel (*Erinaceus europaeus*) und der Maulwurf (*Talpa europaea*) sind grundsätzlich zu erwarten. Ebenfalls ist mit dem Vorkommen weiterer besonders geschützter Arten, wie z. B. Vertreter der Spitzmäuse (*Crocidura russula*, *Sorex araneus/coronatus*), und Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) zu rechnen.

Die hessische Amphibienfauna umfasst nach AGAR & FENA (2010) 18 Arten, von denen zehn Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und damit streng zu schützen sind. Die streng geschützten Vertreter haben alle ganz spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum, die im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt werden. In der Hauptsache fehlt im Untersuchungsgebiet ein für Amphibienarten geeignete Gewässer. Streng bzw. europäisch geschützte Arten sind hier folglich nicht zu erwarten. In einer kleinen wasserführenden Mulde im Osten des Geltungsbereichs, die schon früh im Jahr austrocknete, wären ggf. Molche (Teich- *Lissotriton vulgaris* und Bergmolch *Ichthyosaura alpestris*) von den Schwanzlurchen zu erwarten.

In Hessen gibt es drei europäisch streng geschützte Käferarten, den Eremit (*Osmoderma eremita*) und den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sowie den erst in jüngster Zeit nachgewiesenen Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*). Vorkommen dieser drei Käferarten sind im Untersuchungsgebiet derzeit nicht bekannt und auf Grund der Struktur, des Alters und der Artenzusammensetzung der Gehölze (Heldbock in alten Eichen, Eremit in großen Mulmkörpern, Scharlachkäfer unter Rinde von Totholz in Feuchtgebieten) auch nicht zu erwarten. Es ist allenfalls davon auszugehen, dass besonders geschützte Arten im Randbereich zum Wald und im Parkbereich vorkommen, da zahlreiche Bockkäferarten (Cerambycidae), Prachtkäferarten (Buprestidae), Rosenkäfer (Scarabaeidae), Schröter (Lucanidae) oder die Großlaufkäfer der Gattung Carabus (Carabidae) besonders geschützt sind. Vor der Fledermausuntersuchung am 3. Juli 2017 wurde am Ostrand ein Exemplar des besonders geschützten Sägebocks (*Prionus coriarius*) an einer Eiche gefunden

Kriterium	Bewertung
Artenvielfalt	0
Anteil an / Bedeutung von Besonderheiten	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	0
++ sehr hoch + hoch 0 mittel - gering -- sehr gering	

Tabelle 12: Bewertung Fauna

Insgesamt wird eine mittlere bis eher geringe Bedeutung des Schutzguts Fauna für den Naturhaushalt gesehen. Die Artenbestände sind vermutlich aufgrund der intensiven Flächennutzungen sowie den damit verbundenen Störeinflüssen nicht besonders ausgeprägt. Insbesondere seltene oder auf besondere Lebensraumbedingungen spezialisierte Arten fehlen weitgehend.

1.5.3 Biotopstruktur

Die Erfassung der vorhandenen Biotopstruktur erfolgte bislang auf Grundlage von Geländebegehungen im April 2017 sowie durch Luftbilddauswertung.

Neben den das Gebiet prägenden Gebäuden und versiegelten Flächen mit den dazugehörigen gärtnerischen Anlagen dominieren v. a. im Südteil großflächig Rasen-/Wiesenflächen die von Einzelbäumen und Baumgruppen überstellt sind sowie Hecken-/Gebüsche mit Baumbestand. Demgegenüber sind andere Biotopstrukturen aufgrund der Kleinflächigkeit nachrangig.

Nach der flächendeckenden Bestandskartierung kann das Plangebiet in folgende Biotoptypen unterteilt werden (vgl. Biotoptypenschlüssel zur hessischen Kompensationsverordnung - KV):

Typ-Nr.	Biotop- /Nutzungstyp	Fläche in qm	Anteil in %
10.710	Dachfläche, nicht begrünt	12.346	17 %
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung (Container, Mauern, Sonstiges)	240	< 1 %
10.730	Dachfläche intensiv begrünt	318	< 1 %
10.510/ 10.520	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen bis nahe zu versiegelte Flächen, Pflaster	21.574	30 %
10.530	Schotter-, Kies-, u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	2.188	3 %
10.540	Befestigt und begrünte Flächen (Schotterterrassen, Rasengittersteine)	6.288	9 %
09.160	Straßenränder, intensiv gepflegt, artenarm	272	1 %
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage (Ziergehölze, Bodendecker)	3.713	5 %
11.221	Gärtnerische gepflegte Anlage (Rasen)	7.258	10 %
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	7.355	10 %
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten mit Baumbestand	9.921	14 %
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung	578	1 %
04.110	<i>Laubbaum/Nadelbaum einheimisch, standortgerecht</i>	3.038	
04.120	<i>Laubbaum/Nadelbaum nicht heimisch, standortfremd, Ziergehölze</i>	229	
Summe des Geltungsbereichs		72.051	100%

Tabelle 13: Standard-/Nutzungstypen im Plangebiet
(Die kursiv geschriebenen Biotoptypen bleiben in der Flächenbilanz unberücksichtigt)

Die Lage der Standard-Nutzungstypen ist dem Bestandsplan zu entnehmen (siehe Anlage). Im Folgenden werden die erfassten und relevanten Standard-Nutzungstypen näher beschrieben.

Gärtnerisch gepflegte Anlage (Ziergehölze und Rasenflächen) im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm (Typ-Nr. 11.221)

Die vorhandenen gärtnerischen Anlagen im unmittelbaren Umfeld der Gebäude, zur Eingrünung der Stellplätze und im südlichen Parkbereich bestehen meist aus randlich angeordneten Gehölz- und Strauchanpflanzungen (v. a. Ziergehölze) mit Bäumen bzw. Rasenflächen, die von Einzelbäumen wie z. B. Ahorne (*Acer campestre*,

Acer platanoides) oder Linden (*Tilia spec.*) bzw. Buchen (*Fagus sylvatica*) und Eichen (*Quercus spec.*) überstellt sind. Die Gehölzanzpflanzungen sind teilweise noch sehr jung und resultieren aus Ausgleichserfordernissen bisheriger Genehmigungsplanungen. Eine besondere Bedeutung als Biotopstruktur ist nicht feststellbar. Die gärtnerischen Anlagen, die sich im unmittelbaren Umfeld der Gebäude befinden, sind als Kiesbeete mit Ziergehölzen (vorwiegend Bodendecker, Koniferen und niedrigwüchsige Blühsträucher) angelegt. Den vorhandenen Rasenflächen kann ebenfalls keine besondere Wertigkeit zugeordnet werden, da sie durch eine regelmäßige Mahd entsprechend artenarm ausgeprägt sind.

Einzelbaum (Typ Nr. 04.110/04.120) und Baumgruppen (Typ-Nr. 04.210 und 04.220)

Im Plangebiet finden sich zahlreiche freistehende Einzelbäume bzw. Baumgruppen. Der Bestand setzt sich sowohl aus einheimischen als auch fremdländischen Arten wie Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*), Eiche (*Quercus robur*/*Q. rubra*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Fichte (*Picea spec.*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) u. a. zusammen, die i. d. R. aus Pflanzungen hervorgegangen sind. Einige vorhandene markante Einzelbäume, wie die im Plan als erhaltenswert gekennzeichneten Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) im Bereich der südlichen Freifläche, die den Entréebereich prägende Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) im Norden und die Traubenkirsche am südlichen Rand des Geltungsbereichs, treten positiv in Erscheinung und erfüllen eine höhere ökologische Funktion. Die Bäume und Baumgruppen haben aufgrund ihres meist uneingeschränkten Standorts eine entsprechend ihrer Art und ihres Habitus gut ausgebildete Krone und sind im Erscheinungsbild meist vital.

Heimische Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (Typ-Nr.2.400) und Hecken-/Gebüschpflanzung (Typ-Nr.2.600)

Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft eine bestehende Hecke aus Laubgehölzen, welche die Stellplätze gegenüber den weiter westlich gelegenen Kleingärten eingrünt. Auf Grund des insbesondere im nordwestlichen Teils ausgeprägten Grünvolumens ist die Struktur für die Fauna von hoher Relevanz, wenn gleich durch die Nähe zur Frankfurter Straße wahrscheinlich nur störungstolerante Tierarten vorkommen. Im weiteren Verlauf bildet die Hecke auch die Eingrünung des Klinikgeländes.

Weitere hochwertige Heckenstrukturen befinden sich an der Geltungsbereichsgrenze im Osten und Süden. Die Strukturen an der östlichen Geltungsbereichsgrenze sind bereits im Rahmen der hessischen Biotopkartierung im Jahr 1995 als Baumheckenzug mit einer naturschutzfachlich besonders hochwertigen Bedeutung erfasst worden.

Die Gebüschpflanzung an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs schließt die Lücke zwischen den bestehenden, bereits hoch gewachsenen Gehölzbereichen und ist durch ihre noch sehr junge Ausprägung von eher untergeordneter Bedeutung, weshalb sie dem Biotoptyp Nr. 2.600 zugeordnet wird.

Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich (11.225)

Die Wiesenflächen im Süden des Geltungsbereichs sind eher artenarm und von Gräsern dominiert. Sie sind in ihrer Wertigkeit momentan ähnlich den teilweise angrenzenden Rasenflächeneinzuschätzen, die einer intensiven Nutzung bzw. regelmäßigen Mahd unterliegen.



Abbildung 27: Begrünung der Stellplatzflächen



Abbildung 28: Parkbereich mit Gehölzflächen



Abbildung 29: Prägender Einzelbaum an der südlichen Geltungsbereichsgrenze



Abbildung 30: Heimische Heckenstrukturen mit Baumbestand



Abbildung 31: Wiesenflächen überstellt mit prägnanten Einzelbäumen



Abbildung 32: örtliche Vernässungsstelle/Senke

Straßenrand, intensiv gepflegt, artenarm (9.160)

Diesem Biotoptyp wird die im Nordwesten an der Verkehrsfläche liegende Rasenfläche zugeordnet. Sie wird regelmäßig gemäht, weshalb von einer entsprechend artenarmen Ausprägung auszugehen ist. Zusätzlich wirken die Immissionen der umgebenden Verkehrsflächen negativ auf die Fläche ein.

Am östlichen Rand des Geltungsbereichs, in unmittelbarer Nähe zum Wald, befindet sich eine nur wenige Quadratmeter große Senke in der sich periodisch Wasser sammelt und sich eine entsprechend feuchtgeprägte Vegetation ausgebildet hat. Bislang konnten im Rahmen der Bestandserfassungen keine Hinweise auf eine besondere Lebensraumbedeutung z. B. für Amphibien ermittelt werden. Aufgrund der sehr geringen Größe bleibt die Struktur in der Biotoptypenbilanzierung unberücksichtigt.

Baumhöhlen konnten trotz gezielter Nachsuche im Geltungsbereich nicht ermittelt werden.

Biotoptyp- / Nutzungstyp	Bedeutung für die Flora	Bedeutung für die Fauna	Natürlichkeit	Gefährdung	Störungsfreiheit	Seltenheit	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung im Biotopverbund	Schutzstatus	Gesamtwert
Überbaute Flächen sowie sehr stark bis nahezu vollversiegelte Flächen	--	-	--	--	-	--	--	--	--	--
Überbaute Flächen mit intensiver Dachbegrünung	-	o	-	-	-	o	-	-/o		-/o
Schotter-, Kies-, Sandwege o. teilversiegelte Flächen	-	-	--	--	--	--	--	--		--
Befestigte und begrünte Flächen (Schotterrasen, Rasengittersteine)	-	-	--	--	-	--	--	-		--
Straßenrand, intensiv gepflegt, artenarm	o	-	-	-	-	-	-	-/o		-
Gärtnerisch gepflegte Anlage (Ziergehölze, Bodendecker)	-	o	-	-	o	-	o	-/o		-/o
Gärtnerische Anlage (Rasen)	-	o	-	-	o	-	-	-/o		-/o
Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	o	o	o	o	o	o	-	o		o
Heimische Hecken/Gebüsche, mit Baumbestand	o	+	+	+	o	o	+	+		+
Hecken-/Gebüschpflanzung	o	o	o	o	o	o	o	o		o
Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	o	+	+	+	o	+	+	+		+

Biotop-/Nutzungstyp	Bedeutung für die Flora	Bedeutung für die Fauna	Natürlichkeit	Gefährdung	Störungsfreiheit	Seltenheit	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung im Biotopverbund	Schutzstatus	Gesamtwert
Einzelbaum nicht heimisch, standortfremd, Ziergehölze	o	o	o	o	o	o	o	o		o
++ = sehr hoch + = hoch o = mittel - = gering -- = sehr gering										

Tabelle 14: Bewertung Biotypen

Insgesamt ist die Wertigkeit der im Planbereich vorhandenen Biototypen relativ gering. Lediglich die vorhandenen Einzelbäume und Baumgruppen, insbesondere die einheimischen Arten, weisen hinsichtlich ihrer Wertigkeit als Lebensraumstruktur eine höhere Bedeutung auf. Sonstige wertvolle Biototypen, wie größere zusammenhängende Vegetationsstrukturen oder gesetzlich geschützte Biotope, sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

1.5.4 Biologische Vielfalt

Aufgrund der flächenmäßig dominierenden intensiven Nutzung und den damit verbundenen Beeinträchtigungen besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Da der Geltungsbereich v. a. von störungstoleranten und anpassungsfähigen Arten mit hohem Ausbreitungspotenzial besiedelt wird, ist nicht davon auszugehen, dass sich im Plangebiet Artvorkommen mit genetisch bedeutsamer Varianz etabliert haben. Der Anteil an besonderen Artvorkommen ist entsprechend gering. Zudem bestehen keine unmittelbaren bzw. ausschließlichen Bindungen an den Geltungsbereich.

Bezogen auf die Ökosystem-Diversität stellen die Lebensräume im Plangebiet keine Besonderheiten dar, da gleichartige Lebensräume regelmäßig und sehr häufig im näheren Umfeld vorkommen.

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung relevante Zusammenhänge, die einer näheren Betrachtung bedürften, sind derzeit jedoch nicht erkennbar.

1.6 Landschaftsbild

„Das Landschaftsbild stellt den ästhetischen Ausdruck einer Landschaft dar. Dieser wird von den Eigenschaften geprägt, die sich in den natürlichen Strukturen der Morphologie und der Vegetation im Zusammenspiel mit den kulturhistorisch gewachsenen landschaftstypischen Flächennutzungen ausdrücken und eine Landschaft unverwechselbar machen.“ „Von der Ausprägung des Landschaftsbildes hängt im Wesentlichen die natur- und landschaftsbezogene Erholungseignung einer Landschaft ab“ (Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000).

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch die, der bebauten Ortslage von Langen vorgeschobene Inselsituation des Klinikgeländes im Übergangsbereich Siedlungsrand/freie Landschaft (Kleingärten, wohnungsferne Gärten, Grünland, gliedernde Gehölzstrukturen und Streuobstbestände) sowie die unmittelbare Nähe zu einem Waldgebiet geprägt. Die Gehölzstrukturen entlang der Ost- und Südgrenze, die Gebäude im Gebiet und die Lage auf einem Höhenrücken sowie der umgebende Wald und die angrenzenden Kleingärten bedingen einerseits eine räumliche Begren-

zung der Landschaft, andererseits bestehen vereinzelt Ausblicke von den höher gelegenen Wiesenbereichen an der Südgrenze über das Klinikgelände hinaus. Die unmittelbar angrenzenden Kleingärten und die Bebauung im Norden wirken nicht störend, meist bilden die gärtnerisch gestalteten Grundstücksfreiflächen einen Übergang bzw. Puffer zwischen Bebauung und Umfeld.

Insbesondere der Baumbestand und die Parkanlage im südlichen Bereich des Plan- gebiets bewirken eine Durchgrünung des Klinikgeländes. Daneben sind auch die Verkehrsflächen, Stellplätze, Fuß- und Radwegeverbindung sowie die Rettungswege ausreichend eingegrünt und überwiegend mit großkronigen Bäumen überstellt. In Bezug auf die wertbestimmenden Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bzw. Natürlichkeit besitzt der Geltungsbereich selbst keine besondere Wertigkeit. Für das Erscheinungsbild sind aber v. a. der Baumbestand und die randlichen Gehölzstruk- turen von besonderer Bedeutung, da damit das Gelände in der Ortsrandlage und insbesondere im Übergang zum benachbarten Wald eingebunden wird.

Kriterium	Bewertung
Vielfalt	0
Eigenart	0
Natürlichkeit	-
Störungsfreiheit	0
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchti- gungen	0
++ sehr hoch + hoch 0 mittel - gering -- sehr gering	

Tabelle 15: Bewertung Landschaftsbild

1.7 Mensch , Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Das Schutzgut Mensch lässt sich über die voraussichtlich relevanten Themenberei- che Lärm, Bioklima, Lufthygiene/menschliche Gesundheit und Erholung beschrei- ben.

Lärm

Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Prüfung der Be- lange des Schallimmissionsschutzes erstellt. Hierbei wurde festgestellt, dass durch die Lage im Straßendreieck der Frankfurter Straße, der B 486 und der A 661 das Plangebiet deutlichen Lärmbelastungen ausgesetzt ist. Tagsüber werden an West-, Süd und Nordfassaden der Gebäude des Plangebiets Beurteilungspegel bis zu 61 dB(A) und in der Nacht bis zu 55 dB(A) ermittelt (Krebs+Kiefer Fritz AG 2018).

Zur Beurteilung der Lärmpegelbereiche werden differenzierte Orientierungswerte entsprechend der Nutzung der Gebäude herangezogen. Die ausschließlich am Tag genutzten Praxisräume, Verwaltungsräume u. ä. werden als Mischgebiet eingestuft. Die ebenfalls in der Nacht genutzten Patienten- und Bettenräume werden mit der hohen Schutzbedürftigkeit eines Krankenhauses eingestuft.

Das schalltechnische Gutachten gibt an, dass bezüglich des Verkehrslärms, die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 (Mischgebiete 60db (A) und Sondergebiete Klinik 45 dB(A) tagsüber, 35 dB(A) nachts) sowohl in den Praxis- und Büroräumen, als auch in den Patienten- und Bettenräumen mit Nacht- nutzung am Tag und in der Nacht überschritten werden.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch/Lärm werden die gebietspezifischen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den dem Plangebiet nächsten schutzwürdigen Nutzungen durch sämtliche Anlagengeräusche dauerhaft eingehalten bzw. unterschritten.

Bioklima

Das Bioklima in Bezug auf den menschlichen Organismus umfasst die Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen. Diese lassen sich nach Art und Wirkung in drei Wirkungskomplexen zusammenfassen:

- aktinisch – biologisch wirksame Sonnenstrahlung (Infrarot, Licht, UV), wobei sowohl positive als auch negative Wirkungen auf den Organismus bekannt sind;
- thermisch – bestimmend sind hierbei Wind (Windgeschwindigkeit), Temperatur (Lufttemperatur) und Feuchte (Luftfeuchte), die den Wärmeaustausch zwischen menschlichem Körper und der Atmosphäre bestimmen;
- lufthygienisch – hier sind natürliche und durch den Menschen verursachte Luftbeimengungen (Grobstaub, Feinstaub, Pollen und Gase) bedeutsam, auch hier können verschiedenartige, positive (z. B. Waldklima) wie negative (Allergie-) Reaktionen ausgelöst werden.

Die Eigenschaften eines Klimas im Hinblick auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen lassen sich über Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren beschreiben.

Wirkungskomplex	Belastungsfaktor	Bewertung
Belastungsfaktoren:	Wärmebelastung	Die hauptsächlich bei sommerlichen, gering bewölkten Hochdruckwetterlagen mit hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchte und schwachem Wind auftretende Belastung wird durch die relativ freie Ortsrandlage und die unmittelbare Nähe zum Wald deutlich abgemildert. Gemäß Web-SUP (RVFRM 2017) wird dem Gebiet eine hohe Wärmebelastung zugeordnet (> 23,5 – 27,5 Belastungstage pro Jahr).
	Strahlungsbelastung	ohne besondere Relevanz
	mit Schadstoffen angereicherte Luft	Grundbelastung aufgrund der großräumigen Lage im Verdichtungsraum, durch die unmittelbare Nachbarschaft zu einem Waldgebiet und einen weitgehend ungehinderten Luftaustausch vor Ort reduzierte Belastung (siehe hierzu auch Ausführungen unten)
Schonfaktoren:	ausgeglichene thermische Bedingungen	im Geltungsbereich ohne besondere Bedeutung
	leicht erhöhtes Strahlungsangebot	

	weitgehende Luftreinheit	
Reizfaktoren:	Kältereiz	im Geltungsbereich ohne besondere Bedeutung
	starke Tageschwankungen der Lufttemperatur	
	böiger Wind	
	erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung	

Tabelle 16: *Bewertung Bioklima*

Durch die Lage im Rhein-Main-Gebiet ist grundsätzlich von einer vermehrten Wärmebelastung und gleichzeitig seltenem Kältereiz auszugehen. Die Wärmebelastung ist vor allem für empfindliche Organismen (kleine Kinder und Senioren) problematisch. Im Zuge des anzunehmenden Klimawandels ist hier für die kommenden Jahrzehnte mit einer Zunahme der Belastung zu rechnen. Im Vergleich zu Innenstadtlagen ist der Geltungsbereich deutlich bioklimatisch begünstigt.

Lufthygiene und menschliche Gesundheit

Die Luftqualität wird v. a. durch die Abgase des Straßenverkehrs (insbesondere der Frankfurter Straße) sowie Emissionen von Gewerbe, Industrie und Hausbrand beeinträchtigt, wobei Verunreinigungen, insbesondere bei fehlender oder mangelhafter Luftzirkulation, nur in geringem Umfang aus den bodennahen Luftschichten abtransportiert werden können. Gemäß Klimafunktionskarte besteht eine mittlere lufthygienische Belastung der Straßenräume mit geringer Hinderniswirkung von Austauschbarrieren (UVF 2000).

Informationen zur Lufthygiene für das Vorhabengebiet selbst liegen nicht vor. Es ist zu erwarten, dass aufgrund der Lage im Ballungsraum Rhein-Main im Allgemeinen sowie der unmittelbaren Nähe der Frankfurter Straße im Speziellen lufthygienische Belastungen auf das Plangebiet wirken (bspw. erhöhte Konzentration von CO₂, Feinstäuben oder Stickoxiden). Eine Überschreitung der Grenzwerte von Stickstoffdioxid und Feinstaub von 40 mg/cbm gemäß 39. BImSchV wird allerdings nicht erreicht (vgl. Kapitel 1.4).

Erholung

Für die Erholungsfunktion haben die gärtnerischen Anlagen mit vereinzelt Spiel-, Sport- und Aufenthaltsangeboten die größte Bedeutung. Zu nennen sind hier insbesondere ein Barfußpfad, ein Bouleplatz sowie Bänke und Aufenthaltsbereiche. Die Grünflächen sind zwar frei zugänglich, doch durch ihren eindeutigen Klinikbezug handelt es sich um eine halböffentliche Anlage die überwiegend von Patienten und Klinikbesuchern für Spaziergänge und zum Aufenthalt im Freien genutzt werden. Insgesamt ist den Freiräumen im Plangebiet hinsichtlich der Erholungseignung für die Besucher und Patienten eine besondere Bedeutung beizumessen.

Zudem dienen die im angrenzenden Wald verlaufenden Wege für Fußgänger und Radfahrer der Naherholung. Die angrenzenden ausgedehnten Waldflächen sind Bestandteil des Regionalen Grünzuges. In diesem Zusammenhang ist die bestehende Wegeverbindung von der Röntgenstraße zum Wald am östlichen Rand des Gebietes besonders hervorzuheben.

Kriterium	Bewertung
Anzahl/Funktion an Erholungseinrichtungen	+
Landschaftsgebundene Erholungsfunktion	o
Erschließungsgrad	+
Ausstattung der sozialen Infrastruktur	o
Freiheit von Lärmbelastungen	o
Freiheit von Luftschadstoffen	o
Freiheit von Strahlungsfeldern	+
Freiheit von bioklimatischen Belastungen	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	+
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering	

Tabelle 17: Bewertung Mensch (Lärm/Bioklima/Lufthygiene/Erholung)

Der Planungsraum besitzt insgesamt eine mittlere bis höhere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, wobei v. a. die großräumige Lage bzgl. Lärm, Bioklima und Lufthygiene bestimmende Faktoren sind, zugleich aber die kleinräumigen Standortgegebenheiten positiv wirken. Eine hervorzuhebende Bedeutung besitzen die nutzbaren Freiräume v. a. südlich der Klinikbebauung.

1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Laut Kulturlandschaftskataster im Geoportal des Regionalverband FrankfurtRhein-Main verläuft am Nordwestrand des Plangebiets eine historische Grenze mit noch vorhandenen historischen Grenzsteinen, die nach Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreis Offenbach als Kulturdenkmäler nach § 2 (1) HDSchG geschützt sind.

Die historische Grenze verläuft überwiegend abseits des Plangebietes. Sie quert den Geltungsbereich lediglich im Bereich der Straßenverkehrsfläche Frankfurter Straße. Zum Vorhandensein von sonstigen Kulturgütern im Plangebiet liegen keine Hinweise vor.

Als Sachgüter innerhalb des Geltungsbereichs sind die Gebäude mitsamt den zugehörigen Nebenanlagen sowie die öffentlichen Erschließungsanlagen (Straßen, Wege und technische Infrastruktur) und in Teilen die hochwertige Freianlagen zu nennen. Eine besondere Umweltrelevanz ist in diesem Zusammenhang aber nicht zu erkennen.

Die östlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden Waldflächen sind ebenfalls als Sachgut anzusehen. Insofern besteht zwischen der im Gebiet vorhandenen Klinikbebauung und der forstwirtschaftlichen Nutzung eine Wechselbeziehung, die sich auf die Waldrandzone beschränkt. Hier sind Sicherheitsaspekte für die bestehenden Gebäude in einer Waldabstandszone bedeutsam.

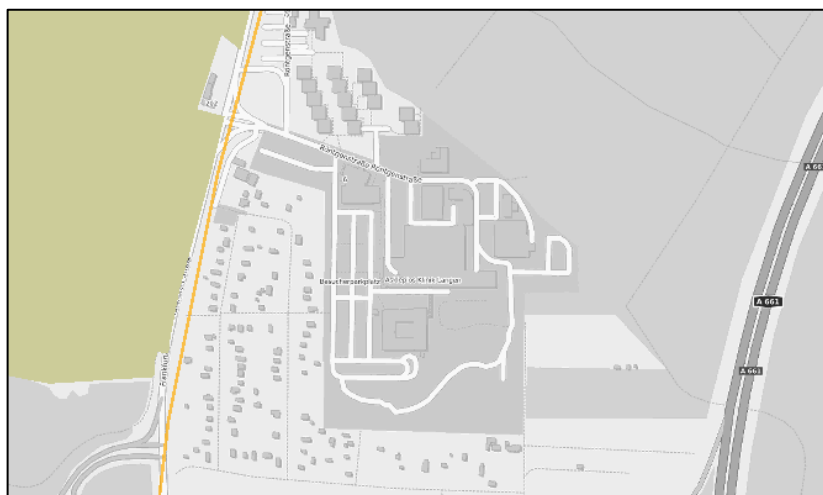


Abbildung 33: historischer Grenzverlauf mit denkmalgeschützten historischen Grenzsteinen (Quelle: Regionalverband FrankfurtRhein-Main 2018)

Kriterium	Bewertung
Vorhandensein von Kulturgütern	+
Bedeutung von umweltrelevanten Sachgütern	o
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering	

Tabelle 18: Bewertung Kultur- und Sachgüter

1.9 Wirkungsgefüge (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung bedeutsame Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommenen Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und verstärkende Wirkung haben könnten und daher einer näheren Betrachtung bedürften, sind jedoch nicht erkennbar.

2 Betroffenes Umfeld

Das Klinikgelände liegt zwischen der Frankfurter Straße im Westen und der BAB 661 im Osten, die jeweils als deutliche und raumwirksame Zäsuren anzusehen sind. Zwischen diesen beiden Verkehrsachsen und dem Klinikum liegen jeweils und ausschließlich wohnungsferne Gärten im Westen und Waldflächen im Osten. Auch südlich schließt sich zunächst ein Gartengebiet an, das durch eine von Gehölzen geprägte Freifläche gegenüber der unweit verlaufenden B 486 abgeschirmt wird. Im Norden grenzen zunächst bebaute, aber von Grünstrukturen gegliederte Bauflächen an, die dann in Wald überleiten. In Bezug auf diese Strukturen ergibt sich in Zusammenhang mit der vorliegenden Bauleitplanung bzw. den hierdurch zulässigen zusätzlichen Nutzungen keine nennenswerte Umweltrelevanz. Bezüglich des östlich an den Geltungsbereich anschließenden Waldbestands besteht zunächst eine ungleich höhere Sensibilität. Da die Kliniknutzung nunmehr seit vielen Jahrzehnten stattfindet bzw. keine Neunutzung auslöst, die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten vorrangig nach Süden vorgesehen sind und mit den bereits bestehenden Parkplatzflächen schon intensive Flächennutzungen an den Bestand heranreichen, wird auch

hier keine besondere Umweltrelevanz gesehen. Mögliche Wirkungen zulässiger Vorhaben auf den Waldrandbereich als unmittelbar anschließende Struktur werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt. Eine darüber hinausgehende gesonderte Umfeldbetrachtung ist nicht erforderlich.

3 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose Nullfall)

Im Prognose-Nullfall ist gegenüber dem Ist-Zustand im Wesentlichen ein unveränderter Umweltzustand anzunehmen. Es ist davon auszugehen, dass ohne eine Anpassung des bestehenden Planungsrechts die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Klinikgelände weitestgehend ausgeschöpft sind, sodass die derzeit vorhandene Bebauung unter Umweltgesichtspunkten keine wesentliche Veränderung erfahren dürfte. Wesentliche Änderungen der heute bestehenden Situation bzw. des ökologischen Zustands des Plangebiets sind bei Nichtdurchführung der Planung nicht anzunehmen.

4 Landschaftsplanerische/ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele

Übergeordnete Zielsetzung für den Planbereich ist gemäß Entwicklungskarte zum Landschaftsplan 2000 (Umlandverband Frankfurt) der Erhalt bzw. die Erhöhung der Durchgrünung innerhalb der Siedlungsfläche. Hierfür können unterschiedliche Grünstrukturen bedeutsam sein, wie Bäume, Gehölzgruppen, gärtnerisch gestaltete Flächen oder auch Dachbegrünungen. Vor dem Hintergrund einer geplanten Ausdehnung der überbaubaren Fläche sollen insbesondere wertvolle und die landschaftliche Situation prägende Strukturen möglichst gesichert sowie eine insgesamt verträgliche Einbindung des Klinikgeländes in den Landschaftsraum erreicht werden. Hierfür sind vor allem die Rand- und Übergangsbereiche bedeutsam. Außerdem soll v. a. der südliche bzw. südöstliche Bereich vorrangig als Grün- und Freifläche gesichert werden, da hier auch eine Außennutzung v. a. für mobile Patienten, Besucher aber auch das Personal, ermöglicht werden soll.

Für die konkrete Bauleitplanung lassen sich die folgenden landschaftsplanerischen Maßnahmen- bzw. Entwicklungsvorschläge formulieren:

- Entwicklung eines grünen Entrees durch Anlage einer alleeartigen Baumreihe im Zufahrtsbereich entlang der Röntgenstraße
- Entwicklung eines gestuften Übergangs in Randbereichen entlang des nordöstlich unmittelbar angrenzenden Waldbestands (Maßnahmenfläche)
- Erhalt/Entwicklung einer größeren, zusammenhängenden, strukturreichen und erholungswirksamen Grünfläche im Süden bzw. Südosten, die auch ökologische Funktionen erfüllen soll. Die bauliche Nutzbarkeit für Nebenanlagen soll stark begrenzt werden (insgesamt überbaubare/versiegelbare Fläche von max. 70 %)
- Erhalt von wertgebenden und die Situation prägenden Einzelbäumen (Erhaltungsfestsetzung)
- Erhalt/Entwicklung des randlichen Gehölzbestands im Nordwesten, südlich der Röntgenstraße bzw. östlich der Frankfurter Straße
- Sicherung/Entwicklung der Gehölz geprägten Randeingrünungen im Süden einschließlich Lückenschluss sowie im Südosten
- Erhalt und ggf. Stärkung der Randeingrünung im Westen als Puffer gegenüber dem angrenzenden Gartengebiet

- Ein- und Durchgrünung der Baukörper mittels Baum- und Strauchanpflanzungen, Anlage von gärtnerisch gestalteten Flächen und Strukturen sowie extensive Dachbegrünung v. a. bei Neubauten
- Wirksame Stellplatzbegrünung (v. a. Beibehaltung/Bereitstellung ausreichend großer Wuchsstandorte für Bäume)
- Förderung heimischer und standortgerechter Gehölze und damit Stärkung der Lebensraumfunktion für im Siedlungsrandbereich lebende Tiere (insbesondere Vögel und Kleinsäuger)
- Förderung einer extensiven Dachbegrünung der Dachflächen bei Neu- und Erweiterungsbauten bis zu 50 %
- Detaillierte Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasser im Zuge von objektbezogenen Planungen
- Förderung einer ökologischen Regenwasserbewirtschaftung, Regelung außerhalb des B-Planes insbesondere in Hinblick auf die bauliche Neuentwicklung des nördlich angrenzenden baulich zu entwickelnden Gebiets B-Plan 5.2 „Klinikum Langen - Fachärztezentrum“
- Gezielte Artenschutzmaßnahmen für besondere Artenvorkommen (gebäudebrütende Vogelarten und Fledermäuse), Berücksichtigung der Vogelbrutzeit, Überprüfung von Gebäuden und Bäumen bei Rodungs- und Abrissmaßnahmen auf Quartiere und Niststätten, bei positivem Habitatnachweis sind vorhabenbezogen künstliche Ausweichquartiere oder Brutstätten anzubringen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen

Berücksichtigung des Landschaftsplans

Der Hauptzielsetzung des Landschaftsplans, die Durchgrünung im Plangebiet zu erhalten bzw. zu erhöhen, kann mit dem vorliegenden Bebauungsplan nicht entsprochen werden. Ursächlich hierfür ist die Erhöhung der zulässigen Grundstücksausnutzung, durch die der angestrebte Ausbau des Klinikums ermöglicht werden soll. Unter Einbezug der Vorgabe zur extensiven Dachbegrünung bei Neubauten lässt sich der Verlust an Grünstrukturen zwar minimieren, jedoch nicht kompensieren.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

5.1 Prognose zum Schutzgut Fläche

Flächeninanspruchnahme

Eines der sieben prioritären Handlungsfelder in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr, um damit auch die direkten und indirekten Umweltfolgen (Bodenversiegelung, Verkehrserzeugung mit Lärm, Abgasen und erhöhtem Energieverbrauch mit klimaschädlichen CO₂-Emissionen) zu reduzieren (Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 ha am Tag bis 2020). Im Zuge der Novellierung des BauGB wurde die „Fläche“ als separates Schutzgut in § 1 Abs. 6 Nr. 7 zusätzlich aufgenommen. Damit sind die Auswirkung auf die betroffenen Flächen bzw. insbesondere auf den Flächenverbrauch zu prüfen und wenn möglich zu begrenzen.

Intention der Planung ist es, die vorgesehenen baulichen Erweiterungen und Nutzungsanpassungen auf dem bestehenden Klinikareal durchzuführen. Hierfür ist zwar auch die Inanspruchnahme von teilweise bislang nicht baulich genutzten Flächen beabsichtigt, eine Ausdehnung über das Klinikgelände hinaus ist allerdings nicht

vorgesehen, so dass das Vorhaben als Nachverdichtung zu werten ist. Insofern kann die Planung als Beitrag zu einer flächensparenden und umweltverträglichen Stadtentwicklung angesehen werden. Von der Planung sind weder Wald-, noch landwirtschaftlich oder für Wohnzwecke genutzte Flächen betroffen.

Veränderungen der Flächennutzung

Durch die geplante bauliche Erweiterung des Klinikums ergeben sich Verschiebungen in der Flächennutzung. Hiervon sind insbesondere die Parkanlage, die Gebäude umgebenden Grün- bzw. Freiflächen und bereits versiegelte Wege- und Stellplatzflächen betroffen, die für Erweiterungsbauten in Anspruch genommen werden können.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die mit der Planung verbundenen Nutzungsänderungen, wobei neben der aktuellen Bestandssituation auch der planungsrechtliche Voreingriffszustand berücksichtigt wird, der sich aus dem bestehenden Planungsrecht (B-Plan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärztezentrum“, B-Plan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ und B-Plan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung sowie weiteren Einzelgenehmigungen zu bereits getätigten Erweiterungsbauten) ableitet.

Der planungsrechtliche Voreingriffszustand und die Bestandssituation weisen hinsichtlich der Flächennutzung keine wesentlichen Flächenunterschiede auf. Diese beschränken sich lediglich auf Verschiebungen innerhalb von einzelnen Biototypen.

Nutzungstyp	Bestand Status quo		Planungsrechtlicher Voreingriffszustand		Planzustand	
	qm	%	qm	%	qm	%
<u>Klinikgelände</u> (ohne Parkanlage)	47.804	66	49.068	66	52.258	73
Davon mit Gebäuden bestandene Fläche	12.904	18	12.904	18	23.662	33
Sonstige (Stellplatzflächen, Innerstädtisches Grün)	34.900	48	36.164	48	28.596	40
<u>Verkehrsflächen</u>	4.358	6	4.358	6	4.444	6
Straßenverkehrsflächen	4.086	6	4.086	6	4.172	6
Sonstige (Straßenbegleitgrün)	272	<1	272	<1	272	<1
<u>Parkanlage</u>	20.339	28	20.339	28	15.349	21
Gesamt	72.051	100	72.051	100	72.051	100

Tabelle 19: Nutzungsänderungen im Geltungsbereich

Mit den geplanten Entwicklungen auf dem bestehenden Klinikgelände, die über die planungsrechtlichen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf ermöglicht werden sollen, gehen zwar bislang noch nicht baulich genutzte Flächen verlo-

ren, dies ist jedoch als Nachverdichtung und damit als Maßnahme der Innenentwicklung anzusehen.

Die Planung der Gebäudeerweiterungen vollziehen sich vollständig innerhalb der im Regionalen Flächennutzungsplan/Regionalplan Südhessen 2010 (RegFnP) ausgewiesenen Fläche für Gemeinbedarf, Bestand mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“.

Die zulässige Überbauung und Oberflächenversiegelung im Bebauungsplan wird auf den nutzungsspezifisch üblichen Umfang begrenzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist für das Sonstige Sondergebiet „Klinik“ auf 0,35 festgesetzt. Diese darf für Nebenanlagen bis zu einer GRZ von maximal 0,7 überschritten werden. Weitgehend kann somit bei Umsetzung der Planung von einer effizienten Flächennutzung ausgegangen werden.

Insgesamt sind die zulässigen baubedingten Eingriffe, insbesondere die Neuinanspruchnahme von unversiegelten Flächen kaum ausgleichbar. Durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die Fläche und ihre Funktionen jedoch zumindest begrenzt werden. Da die bereits bestehende Erschließung genutzt werden kann, wirkt sich dies ebenfalls günstig auf den Flächenbedarf für Neu- und Erweiterungsbauten aus.

Als baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ist zusätzlich zu den Flächen, die versiegelt und oder überbaut werden, von einer temporären Nutzung weiterer Flächen zur Lagerung von Baustoffen, Aufstellung von Kränen, etc. auszugehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden diese wieder hergestellt.

Betriebsbedingt sind bezüglich des Schutzgutes Fläche keine wesentlichen Wirkungen erkennbar.

5.2 Prognose zum Schutzgut Boden

Als Eingriffe in das Bodenpotential sind grundsätzlich alle Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche und zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) führen. Die durch den Bebauungsplan rechtlich zulässige Grundstücksausnutzung von 0,7 (0,35 GRZ 1 und 0,35 GRZ 2) bedingt unweigerlich auch eine zusätzlich mögliche Bebauung und Versiegelung auf bislang nicht baulich genutzten Böden.

Da natürliche Bodenstrukturen und Funktionen durch Überbauung und Versiegelung permanent zerstört werden, ist die Beanspruchung der unversiegelten Flächen als irreversibel zu werten.

Durch zwar eher kleinräumige, aber in der Summe dennoch in erheblichem Umfang zulässige Neubaumaßnahmen sind insgesamt Eingriffe in das Schutzgut Boden zu erwarten. In diesem Zusammenhang ist v. a. die Zunahme des zulässigen Versiegelungsgrades von 56 % auf 70 % zu nennen, was einer Fläche von ca. 1 ha entspricht.

Aufgrund der bereits bestehenden anthropogenen Überprägung, der Nichtbetroffenheit seltener/gefährdeter oder besonders ertragreicher Böden (vgl. Kap. 1.2) ist die Eingriffserheblichkeit entsprechend reduziert.

Wirkfaktor	Boden(teil)funktion								Erosionsgefährdungspotential (x - vorhanden; - nicht vorhanden)
	als Lebensraum				als Bestandteil des Naturhaushalts		Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau- medium	Archiv der Natur- und Kulturge- schichte	
	Lebensraum für Menschen	Lebensraum für Pflanzen ¹	Lebensraum für Tiere	Lebensraum für Bodenorga- nismen	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt			
Betroffenheit der Bodenteil-funktionen x = betroffen (x) = evtl. be- troffen, jedoch nicht untersu- chungsfähig bzw. -würdig - = i.d.R. nicht beeinträchtigt									
Bodenabtrag	(x)	X	x	x	x	(x)	x	-	-
Bodenversiege- lung	(x)	X	(x)	x	x	X	x	-	
Auftrag/Über- deckung	-	X	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	-	
Verdichtung	-	X	-	X	X	(x)	(x)	-	
Stoffeintrag	-	(x)	-	(x)	(x)	-	-	-	
Grundwasser- standsänderung	-	(x)	-	(x)	(x)	-	-	-	

¹ schließt eine evtl. landwirtschaftliche Nutzungsfunktion mit ein

Tabelle 20 Zu erwartende Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Hinweis: Tabelle nach Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Seite 50, verändert)

Mit den zulässigen Baumaßnahmen ist aber dennoch ein unmittelbarer, unvermeidbarer und dauerhafter Verlust vorhandener und in Teilen auch noch natürlicher Böden verbunden.

Insgesamt sind die zulässigen Eingriffe durch Neu- und Erweiterungsbauten in den Boden kaum ausgleichbar, da dabei insbesondere anthropogene Böden und ggf. kleinflächig auch der natürlich gewachsene Boden mit ihren Funktionen unweigerlich verloren geht. Besonders seltene oder gefährdete Bodentypen bzw. sehr ertragreiche Böden sind hierbei aber nicht betroffen. Zudem kann von einer weitgehenden Minimierung des Flächenverbrauchs ausgegangen werden, da vornehmlich bereits versiegelte Flächen (Stellplätze und Erschließungsflächen) für die Überbauung vorgesehen sind.

Baubedingter Erdaushub und Bodenabtrag wirken sich direkt auch in größerer Tiefe als Veränderungen der Struktur, Dichte, Schichtung und Zusammensetzung des Bodenaufbaus aus. Hierbei sind Bodenverdichtungen, Veränderungen der Bodenstruktur (Horizontdurchmischung) und der Verlust von Filter- und Pufferleistungen zu erwarten. Eventuell eindringende Stoffe einerseits sowie die weitgehende Unterbrechung natürlicher Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge andererseits, führen zu Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen (Speicher- und Regelungsfunktion, natürliche Ertragsfunktion sowie Lebensraumfunktion).

Insbesondere während der Bauphase kann es zu einer weiteren temporären Beanspruchung, Versiegelung und Verdichtung von Boden durch Baustelleneinrichtung

(Lager- und Betriebsplatz) sowie Baugruben etc. kommen. Nach Abschluss von Baumaßnahmen ist von einer Wiederherstellung der jeweiligen Grundstücksfreiflächen auszugehen.

Betriebsbedingt sind keine Wirkungen auf den Boden zu erwarten.

5.3 Prognose zum Schutzgut Wasser

Die zusätzlichen möglichen Neuversiegelungen und Überbauungen im Geltungsbereich führen zunächst zu einer weiteren Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufs, da damit i. d. R. die Fassung und Ableitung von Oberflächenwasser verbunden ist, was mit einer Minderung von Versickerung, Verdunstung, Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung einhergeht.

Soweit keine rechtlichen oder wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen (vgl. § 55 Abs. 2 WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Vor diesem Hintergrund sollen Oberflächen möglichst versickerungsfähig ausgebildet werden bzw. in angrenzende unbefestigte Flächen entwässern (breitflächiges Versickern über die belebte Bodenzone wie z. B. randliche Pflanzflächen). Auch die Rückhaltung von Niederschlagswasser durch extensive Dachbegrünung stellt eine wirksame Maßnahme dar. Damit sind eingriffsmindernde Wirkungen für den Wasserhaushalt verbunden (Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagswassermenge und damit der Abflussspitzen sowie im Falle einer Versickerung verminderte Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate). Auch eine versickerungsfähige Ausbildung befestigter Flächen (z. B. Stellplätze) ist hydrologisch wirksam.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet (UBS 2018), mit dem Ziel, die ortsspezifischen Randbedingungen und die bestehende Entwässerungsanlagen zu erfassen und daraus ein Gesamtkonzept für eine möglichst schonende und verträgliche Bewirtschaftung der anfallenden Niederschlagsabflüsse zu entwickeln.

Hierbei wurde festgestellt, dass eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung aufgrund der geologischen Situation und des hohen Grundwasserpegel nicht möglich ist. Im entwickelten Entwässerungskonzept ist daher vorgesehen, das anfallende Schmutzwasser und Niederschlagswasser der Klinik an die bestehende Mischwasserkanalisation anzuschließen. Da die Entwässerungskanäle in der Röntgen bzw. Frankfurter Straße (Mischwasserkanal DN 400 / DN 600) allerdings bereits überlastet sind, ist die Errichtung einer zentralen Regenrückhaltung unterhalb des geplanten Parkdecks im Nordwesten des Plangebiets vorgesehen. Mit dieser technischen Rückhaltungsmaßnahme wird die Entwässerung sichergestellt und die öffentliche Kanalisation entlastet.

In Ergänzung wurde geprüft, ob auch alternative Varianten zur Regenwasserbewirtschaftung, wie die Versickerung in angrenzende Waldflächen oder eine Ableitung in den im südlichen Gartengebiet vorhandenen Graben möglich sind und im Rahmen der Planung von Einzelvorhaben geregelt werden können. Da dies kurzfristig nicht durchführbar ist, können keine entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan verankert werden.

Als Maßnahmen zur Reduzierung der Abflussmengen von befestigten Flächen ist vorgesehen, die untergeordneten Flächen wie Gehwege, Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen und Flachdächer der Neu- und Erweiterungsbauten zu mind. 50% ihrer Grundfläche extensiv zu begrünen.

Durch die Förderung einer anteiligen Dachbegrünung, der Herstellung von Wegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Befestigungen sowie der Festsetzung eines Mindestanteils an Grundstücksbegrünung bzw. der Verpflichtung zur Begrünung

baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, werden die nachteiligen Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf soweit wie möglich minimiert.

Aufgrund der schichtweise geringen Durchlässigkeit der Böden, insbesondere bei feuchter Witterung, muss auch in flacheren Baugruben mit Schichtwasser und dem Einstau von Oberflächenwasser in der Baugrube gerechnet werden (UBS 2018). Somit sind baubedingt gegebenenfalls Wasserhaltungsmaßnahmen und zusätzliche Dränung während der Bauzeit vorzusehen (vgl. VOB DIN 18305).

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb von amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten der Zone III bzw. III B ergeben sich keine Restriktionen für die Planung. Die Zone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten. Die Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten.

Da von einem ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die im Rahmen des Klinikbetriebs ggf. zum Einsatz kommen, ausgegangen werden kann, sind keine erheblichen, betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser/Grundwasser zu erwarten.

5.4 Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora und Fauna

Flora

Die für die Zukunft vorgesehenen Nutzungsausweitungen bedingen zwar Eingriffe in die Biotopstruktur, was mit einer Reduzierung des Lebensraumpotentials der Flora verbunden ist. Des Weiteren kann es auch baubedingt zu Bodenverdichtungen und Bodenabtrag in Arbeitsräumen und Lagerflächen und damit zu einem temporären Lebensraumverlust bzw. einer Standortdegeneration und damit Auswirkungen auf die vorkommenden Pflanzenarten kommen. Diese beschränken sich allerdings auf den Nahbereich der Bestandsgebäude. Insgesamt ist jedoch nicht mit einer gravierenden Veränderung des Lebensraumangebots zu rechnen, sodass dem floristischen Arteninventar sehr wahrscheinlich auch weiterhin Wuchsstandorte geboten werden können. Wesentliche Verschiebungen im Artenspektrum sind nicht zu erwarten. Gegebenenfalls entstehen v. a. im Zuge der randlich vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen Potentiale für bislang nicht vorhandene Arten.

Da im Zuge der floristischen Erfassung auf dem Klinikgelände bzw. im Geltungsbereich keine seltenen oder gefährdeten Arten nachgewiesen werden konnten, werden insgesamt nur geringe Auswirkungen auf die Flora erwartet. Erhebliche bau- sowie betriebsbedingte Auswirkungen werden ebenfalls nicht erwartet.

Fauna

In Bezug auf die im Geltungsbereich vorkommenden Tierarten wird keine besondere Veränderung erwartet. Für die artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen Fledermäuse und Vögel ist von keiner wesentlichen Veränderung der Lebensraumsituation auszugehen. Dies ist v. a. darauf zurückzuführen, dass keine Eingriffe in den Waldbestand stattfinden, keine Höhlenbäume vorhanden sind und die für den Siedlungsbereich typischen Habitate erhalten bleiben bzw. sich kaum verändern werden. Somit ist auch zukünftig von einem Vorkommen gebäudebewohnender Fledermausarten bzw. von Haussperling und Mauersegler, als im Geltungsbereich nachgewiesene Brutvogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand, auszugehen.

Da das Klinikgelände bereits heute intensiven Nutzungen unterliegt und praktisch flächendeckend von einer mehr oder weniger ständigen Anwesenheit von Menschen und damit von einem entsprechenden Störungsgrad auszugehen ist, werden auch

weiterhin entsprechend störungsverträgliche und an den Siedlungsbereich angepasste Arten vorkommen, da sie auch zukünftig die gleichen bzw. ähnliche oder vergleichbare Lebensraumverhältnisse vorfinden können. Somit werden auch hier Verschiebungen im Artenspektrum der vorkommenden Arten als wenig wahrscheinlich angesehen. Dies gilt umso mehr, als Habitatverluste für gebäudebesiedelnde Arten durch gezielte Hilfsmaßnahmen relativ einfach kompensiert werden können (z. B. künstliche Nist- oder Quartiersangebote).

Baubedingt kann es temporär zur Störung/Vertreibung von Kleintieren und Vögeln durch Baulärm kommen. Ausweichmöglichkeiten für diese Arten finden sich in den Gehölzstrukturen am Rand der Parkanlage sowie in den angrenzenden Waldbereichen.

Betriebsbedingt werden keine erheblichen Wirkungen durch den Klinikbetrieb gesehen.

Biotope

Nach den Festsetzungen des Bauungsplans ist gegenüber dem Bestand eine zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung bislang unbebauter und unversiegelter Flächen innerhalb des Plangebiets zulässig. Damit ist von einem Verlust der heute dort vorhandenen Biotopstrukturen und deren Funktion im Naturhaushalt auszugehen. Hiervon sind v. a. gärtnerisch angelegte Flächen sowie unterschiedliche Gehölzstrukturen betroffen. Da insbesondere die wertvolleren Randstrukturen weitgehend unbeeinträchtigt bleiben bzw. über entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen gesichert werden, werden die Eingriffserheblichkeiten als nicht besonders hoch eingeschätzt. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass von einzelnen Neubauvorhaben möglicherweise Flächen/Strukturen mit Ausgleichsbindung aus älteren Baugenehmigungsverfahren betroffen sein könnten. Insbesondere ist zu prüfen, ob diesen Flächen ggf. eine höhere Wertigkeit zuzuordnen ist, als sie momentan kurz nach ihrer Herstellung haben.

Im Bauungsplan-Entwurf sind bereits einige ausgleichswirksame Maßnahmen verankert. Zu nennen sind hierbei insbesondere:

- Maßnahmenfläche als Teilbeitrag zu einem gestuften und strukturreichen Gehölzsaums im Übergangsbereich zwischen Klinikgelände und Wald
- Erhalt/Entwicklung extensiv zu pflegender Grünflächen als Teil der größeren, zusammenhängenden, strukturreichen Grünfläche im Süden bzw. Südosten
- Erhalt/Sicherung/Ergänzung des Gehölzbestands insbesondere entlang der Außenränder aber auch auf dem Klinikgelände
- Förderung heimischer und standortgerechter Gehölze zur Stärkung der Lebensraumfunktion für einheimische Arten
- Vorgabe zur extensiven Dachbegrünung als Sekundärlebensraum z. B. für Insekten, und als zusätzliches Nahrungsangebot für Vögel

Erhebliche bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Biotope werden nicht erwartet.

Biologische Vielfalt

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind typisch für den Siedlungsraum und weit verbreitet. Aufgrund der intensiven Flächennutzung sowie der anthropogenen Überprägung bzw. Beeinflussung ist insgesamt von einer eher geringen Artenausstattung auszugehen, wobei sich die vorhandenen und unterschiedlichen Randstrukturen positiv auswirken können. Gemäß der floristischen und faunistischen Untersuchung wurde zumindest kein hoher Anteil seltener oder gefährdeter Arten erfasst. Hinsichtlich der biologischen Vielfalt wird dem Geltungsbereich keine

besondere Relevanz zugeordnet. Auch bei vollständiger Umsetzung des Bebauungsplans werden keine Auswirkungen erwartet.

5.5 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

Mit der Reduktion der vorhandenen Freiflächen im Zuge von Baumaßnahmen im Bereich bislang unbebauter/unversiegelter Flächen ist in Abhängigkeit zur beanspruchten Grundfläche mit einem Verlust klimaaktiver Flächen zu rechnen. Dies bedingt einen Ausfall an Verdunstungsfläche sowie eine verstärkte Aufheizung und Wärmespeicherung in Verbindung mit einer höheren nächtlichen Wärmeabstrahlung. Damit kann es im unmittelbaren Umfeld der Neubebauung zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und Reduzierung der Luftfeuchtigkeit kommen.

Mit der Festsetzung klimatisch wirksamer Maßnahmen sollen die Negativwirkungen abgeschwächt werden. Insbesondere zu nennen ist hierbei die Vorgabe zur extensiven Dachbegrünung auf Neubauten. Um die Aufheizung und Überwärmung versiegelter und bebauter Flächen weiter zu reduzieren, wird die Herstellung heller Oberflächenbeläge und die Verwendung heller Fassadenfarben im Bebauungsplan verankert. Auch die Sicherung der Durchgrünung bzw. einer großen zusammenhängenden Freifläche im südlichen Teil soll zur Eingriffsminimierung beitragen.

Insgesamt werden derzeit nur im unmittelbaren Umfeld zulässiger Gebäudeerweiterungen Veränderungen der kleinklimatischen Situation erwartet. Zwar darf der Versiegelungsgrad bei voller Ausschöpfung der planungsrechtlich zulässigen Ausnutzungszahlen um immerhin 14 % steigen (von aktuell 56 auf max. 70 %). Dies ist zwar mit einer deutlichen Zunahme an überbauter Fläche verbunden (GRZ 1 aktuell ca. 0,2, im maximalen Planfall 0,35), aber unmittelbar zumindest mit einer anteiligen Begrünung von Dachflächen verknüpft. Hierüber wird der Verlust klimaaktiver Fläche abgeschwächt.

Da gemäß der Rahmenplanung (AS+P 2017) eher von Ergänzungs-/Erweiterungsbauten ausgegangen werden kann, wird angenommen, dass sich die klimatischen Auswirkungen in Grenzen halten und das Kleinklima im Geltungsbereich insgesamt keine wesentlichen Veränderungen erfahren wird. Eine negative Beeinflussung umliegender Bereiche ist nicht zu erwarten.

Auch bei vollständiger Ausnutzung des erweiterten Planungsrechts sind aufgrund der lagebedingten Gunstwirkung des Gebiets durch das klimaaktive Umfeld keine erheblichen Auswirkungen über das Kleinklima hinaus zu erwarten. Bezüglich der lufthygienischen Situation ergibt sich keine erhebliche Vorhabenrelevanz, da keine besonderen emissionsrelevanten Anlagen entstehen werden.

Während der Bauphase kann es temporär zu einer Erhöhung der Emissionen, wie Abgase und Staub durch Baumaschinen und Baustellenverkehr kommen.

Dem zu erwartenden betriebsbedingten, zusätzlichen Erschließungsverkehr von insgesamt rund 1.860 Kfz-Fahrten im Querschnitt am Tag (Freudel Verkehrsplanung 2017) ist eine gewisse Emissionsträchtigkeit zuzuordnen, die Wirkungen auf die lufthygienische Situation im Plangebiet werden trotz einer anzunehmenden Verkehrszunahme jedoch kaum wahrnehmbar sein.

Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels

Allgemeiner Klimaschutz und Klimawandel

Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (Häufung sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Offenbach deutlich zunehmen wird (Klimafolgenonline 2017).

Entsprechend den Prognosen nach dem regionalen Klimamodell „STAR“ ist im Raum Offenbach im Zeitraum 2040 - 2050 mit ca. sieben zusätzlichen heißen Tagen ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und einer Temperaturerhöhung von ca. $1,8^{\circ}\text{C}$ im Jahresdurchschnitt zu rechnen (www.klimafolgenonline.com - Potsdam Institut für Klimafolgenforschung). Den Prognosen liegen Szenarien mit mittlerer Temperaturzunahme zugrunde. Diese berücksichtigen die zu erwartenden zukünftigen Treibhausgasemissionen. Die Erhöhung der Lufttemperaturen im Sommer haben unmittelbare Konsequenzen auf das Stadtklima, indem sich urbane Wärmeinseleffekte weiter verstärken werden, was u. a. mit einer Zunahme der Anzahl tropischer Nächte (niedrigste Lufttemperatur nicht unter 20°C) verbunden sein wird.

Vor diesem Hintergrund sollen im Zuge der Aufstellung der Bauleitpläne Maßnahmen, die

- a) dem Klimawandel entgegenwirken und
- b) die der Anpassung an den Klimawandel dienen,

berücksichtigt werden (siehe § 1a Abs. 5 BauGB, Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz). Damit der Klimawandel langfristig beherrschbar bleibt, ist es v. a. notwendig, sowohl den Ausstoß von klimarelevanten Treibhausgasen zu reduzieren, als auch geeignete Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu identifizieren und umzusetzen.

Spezieller Klimaschutz

Die Stadt Langen hat diese Problematik bereits früh erkannt und weist in ihrem Integrierten Klimaschutzkonzept (2011) darauf hin, dass hinsichtlich des Themenfelds Baugebiete und Planung unter anderem folgende Maßnahmen für den Klimaschutz zu berücksichtigen sind:

- Kompakte Bauweisen in Neubaugebieten (Vermeidung unnötiger Energieverluste und dadurch Reduzierung von CO₂-Emissionen)
- Flächensparendes Bauen (höhere bauliche Dichten tragen durch Ressourcen- und Energieeffizienz zur CO₂-Minderung bei)
- Innen- vor Außenentwicklung (Zielsetzung „Stadt der kurzen Wege“ als ressourcen- und energieeffiziente Stadtentwicklung etablieren)
- Optimierung der Gebäudestellung zur solaren Nutzung (solare Einträge reduziert den Energiebedarf von Gebäuden und somit die CO₂-Emissionen)
- Durchgrünte attraktive Stadtgebiete („Flucht ins Grüne“ begrenzen und stadtklimatische Entlastungsräume schaffen)

Diese Auflistung lässt erkennen, dass die geplante Weiterentwicklung des Klinikgeländes unter Beibehaltung einer wirksamen Durchgrünung bereits Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts Langen berücksichtigt.

Eine besondere Anfälligkeit der geplanten Klinikentwicklung gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

5.6 Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der räumlichen Lage im Siedlungsrandbereich bzw. als bestehendes, dem Stadtgebiet vorgelagertes Baufeld in der freien Landschaft, ist der Planbereich von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild. Grundsätzlich bewirkt die geplante bzw. zulässige bauliche Entwicklung auf dem Klinikgelände keine wesentliche Veränderung des Erscheinungsbilds, jedoch ein Heranrücken der Bebauung an die Ränder und damit an die Umgebung. Durch die Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Klinikums in Verbindung mit einer differenzierten Höhenstaffelung für die Bebauung (im Kern höher und an den Rändern niedriger) sowie einem begrenzten Erweiterungspotential kann insgesamt und bereits jetzt eine landschaftsverträg-

liche Entwicklung unterstellt werden, auch wenn einzelne und v. a. randlich entstehende Neubauten von außen wahrnehmbar sein werden.

Bau- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Wirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

5.7 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

Im Einflussbereich der Bauleitplanung sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Gebiete befinden sich in fast 3 km Entfernung südlich der Ortslage von Langen bzw. 3,5 km weiter nordwestlich der Ortslage von Sprendlingen, sodass jedwede Wirkungszusammenhänge ausgeschlossen werden können.

5.8 Prognose zum Schutzgut Mensch

Erholung

Das Plangebiet hat derzeit eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung für Patienten, Besucher und Angestellte der Klinik. Die zulässigen baulichen Entwicklungen lassen keine erheblichen Auswirkungen für den Menschen erwarten, da auch weiterhin ein ausreichend hoher Grün- und Freiflächenanteil mit Aufenthaltsmöglichkeiten vorhanden sein wird, die entsprechend genutzt werden können. Auch die Wegeverbindungen insbesondere in den angrenzenden Wald bleiben erhalten.

Baubedingt werden temporär Beeinträchtigungen des Klinikareals durch Lärm, Staub, Abgase, Baugruben, Baumaschinen, Kräne, etc. hervorgerufen, wodurch es zeitweise zu Einschränkung für die Erholungsnutzung der Freiflächen kommen kann.

Erheblich nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen auf die Erholung werden nicht gesehen. Durch die prognostizierte Erhöhung des Verkehrsaufkommens wird es zwar zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Da das Klinikgelände jedoch bereits lärmbelastet ist, ergeben sich keine erheblichen Zusatzbelastungen für die Erholungsnutzung.

Lärm

Mit Umsetzung des Bebauungsplans sind keine wesentlichen Veränderungen durch Lärm- und Geräuschbelastungen innerhalb des Geltungsbereichs wie auch im Umfeld bzw. insbesondere für die schutzwürdigen angrenzenden Nutzungen zu erwarten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen (Krebs+Kiefer Fritz AG 2018) wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Patienten- und Bettenräume am Tag und auch in der Nacht als Folge der erheblichen Lärmbelastungen durch die nahe Frankfurter Straße, die Röntgenstraße, die B 486 und die A 661 überschritten werden.

Durch diese Überschreitungen werden Maßnahmen für den passiven Schallschutz in Form von baulichen Anforderungen an die Umfassungsbauteile schutzbedürftiger Räume, insbesondere an Fenster, Türen, Wänden und Dächern erforderlich. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist aus schalltechnischer Sicht die Entwicklung der vorgesehenen Nutzung möglich (Krebs+Kiefer Fritz AG 2018).

Entsprechende Maßnahmen für den passiven Schallschutz in Verbindung mit der Festlegung von Lärmpegelbereichen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, sodass insgesamt auch weiterhin gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Eine Störung von Patienten durch auftretende Lärmemissionen infolge des Baubetriebs wird auf Vorhabenebene durch die Begrenzung von Zeiträumen für lärmintensive Arbeiten und der Bevorzugung von Voll- bzw. Teilfertigteilbauweise soweit möglich minimiert.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen bezüglich einer erhöhten Lärmbelastung erkennbar

Lufthygiene/menschliche Gesundheit und Bioklima

Während der Baumaßnahmen können zwar Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen durch Baufahrzeuge, Bautätigkeiten sowie Zuliefer- und Entsorgungsverkehr entstehen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen sind nicht vermeidbar, jedoch nur temporär und lokal wirksam und können außerdem durch technische und organisatorische Maßnahmen in gewissem Umfang minimiert werden.

Mit den zusätzlichen Nutzungen sind unweigerlich entsprechende betriebsbedingte Emissionen verbunden, die aus dem notwendigen Technikeinsatz (v. a. Energieverbrauch und Wärmeerzeugung) und einem erhöhten Verkehrsaufkommen resultieren. Aufgrund der im Ballungsraum Rhein-Main allgemein hohen lufthygienischen Vorbelastung, den geringen Projektgrößen und dem zu unterstellenden Einsatz moderner, emissionsarmer und energieeffizienter Haustechnik, werden die damit verbundenen Effekte aber nicht wahrnehmbar sein. Dies gilt umso mehr, da klimaaktive Strukturen und Klimawirkungen weitgehend erhalten bleiben. Daher sind ebenso die Veränderungen bzgl. des Bioklimas vernachlässigbar, zumal der Geltungsbereich durch seine Gunstlage am Stadtrand ohnehin keiner besonderen Belastungssituation ausgesetzt ist.

Insgesamt sind auch bei Ausschöpfung des zusätzlichen Planungsrechts keinerlei relevanten Wirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden.

5.9 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die nach § 2 (1) HDSchG geschützte historische Grenze mit noch vorhandenen Grenzsteinen verläuft überwiegend abseits des Planungsgebietes. Sie quert den Geltungsbereich lediglich im Bereich der Straßenverkehrsfläche Frankfurter Straße.

Eine mögliche Betroffenheit der Grenzsteine kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da sich mögliche Grenzsteine zum einen nur außerhalb der Straßenverkehrsfläche befinden können und zudem eine Änderung der vorhandenen verkehrstechnischen Erschließung für den Zu- und Abgangsverkehr über die von der Frankfurter Straße abzweigende Röntgenstraße nicht vorgesehen ist.

Hinsichtlich der forstwirtschaftlichen Nutzung benachbarter, östlich angrenzender Waldflächen dient die Ausweisung einer dem Wald vorgelagerten Maßnahmenfläche dem Zweck zwischen Klinikgelände und Waldbestand einen Puffer bzw. einen gestuften Übergang herzustellen. Auswirkungen auf den Forstbetrieb sind auszuschließen.

Einem nicht gänzlich auszuschließenden Windwurfrisiko kann auf Vorhabenebene durch eine statisch verstärkte Gebäudeausbildung begegnet werden. Ein entsprechender Hinweis hierzu ist im Bebauungsplan als „Bauliche Anforderungen an die Standsicherheit von Gebäuden“ bei an den Wald heranrückenden Gebäudeteilen berücksichtigt.

Es sind keine Bau- sowie betriebsbedingten Wirkungen erkennbar.

5.10 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wirkungsgefüge

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung besonders relevante Wirkungen durch zulässige Nutzungen bzw. Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern, die einer näheren Betrachtung bedürften, sind jedoch nicht erkennbar.

Wechselwirkungen

Hierunter sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen sowohl zwischen den einzelnen Schutzgütern als auch innerhalb eines Schutzguts zu verstehen. Die Ermittlung von Wechselwirkungen erfordert eine ganzheitliche Betrachtung der Umwelt, was einer ökosystemaren Sichtweise entspricht. Damit sollen funktionale Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Umweltfaktoren ermittelt werden. Wechselwirkungen sind insbesondere dann von besonderer Bedeutung, wenn sie zu einer sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigung einzelner Belange des Umweltschutzes führen können.

Mit einer Prüfmatrix (siehe **Tabelle 21**) werden projektspezifische Wechselwirkungen ermittelt, für die ein Funktionszusammenhang besteht. Die Wechselwirkungen, die aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind, werden gesondert gekennzeichnet und näher betrachtet. Damit sollen auch die Wirkungen erfasst und beschrieben werden, die durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden können und gegebenenfalls Problemverschiebungen zwischen den Umweltgütern auslösen.

Wechselwirkungs- betrachtung		zusammenwirkende Schutzgüter							Biologische Vielfalt	Landschaft	Natura 2000-Gebiete	Mensch/Gesundheit	Kulturgüter	Sachgüter
		Boden	Fläche	Wasser	Klima	Luft	Pflanzen	Tiere						
Belange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a)	Boden		o	o	o	-	o	o	o	-	-	o	-	-
	Fläche			o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
	Wasser				o	-	o	o	-	-	-	o	-	-
	Klima					o	o	o	o	-	-	o	-	-
	Luft						-	-	-	-	-	o	-	-
	zusammenwirkende Schutzgüter													

		Pflanzen				o	o	o	-	-	-	-
		Tiere					o	-	-	-	-	-
		Biologische Vielfalt						-	-	-	-	-
		Landschaft							-	o	-	o
		Nr. 7b) Natura 2000-Gebiete								-	-	-
		Nr. 7c) Mensch/Gesundheit									-	-
		Nr. 7d) Kulturgüter										-
		Sachgüter										

- Wechselwirkungen:
- keine besondere Wechselwirkung
 - o Funktionszusammenhang, der unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Darstellungen keiner näheren Erläuterung bedarf
 - + Wechselwirkung mit besonderem Funktionszusammenhang

Tabelle 21: Prüfmatrix zu möglichen Wechselwirkungen

Erläuterung/Beschreibung wesentlicher Wechselwirkungen

Besondere Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Umweltgütern, sind derzeit nicht erkennbar. Für die hier ermittelten allgemeinen Wechselwirkungen wird im Rahmen der Umweltprüfung keine Notwendigkeit einer gesonderten Erfassung und Bewertung von Funktionszusammenhängen gesehen, da sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der einzelnen Belange des Umweltschutzes, die über die bereits beschriebenen Einzelwirkungen hinaus gehen, nicht erkennbar sind.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind innerhalb des Geltungsbereichs die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen geeignet. Die Maßnahmen sind z. T. in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans näher bestimmt.

6.1 Schutzgut Fläche

Grundziel für das Schutzgut Fläche ist die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung sowie die Bevorzugung von Nachverdichtung/Innentwicklung und somit mögliche Schonung von Außenbereichsflächen. Die Inanspruchnahme von hochwertigen landwirtschaftlichen, Wald- oder für Wohnzwecke genutzter Flächen ist zu vermeiden.

- Reduzierung der Grundfläche/Versiegelung durch Beschränkung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ II ≤ 0,70)

- Erhalt unversiegelter Grünflächen

6.2 Schutzgut Boden

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit. Dies kann aufgrund der bereits bestehenden massiven anthropogenen Standortüberprägung in Verbindung mit einer bereichsweise geplanten baulichen Entwicklung im Geltungsbereich nur bedingt erreicht werden. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung
- Bodenschutzmaßnahmen nach § 202 BauGB bzw. DIN 18915 während der Bauphase (z. B. Einschränkung des Baufelds, Schutz der verbliebenen Randflächen mit intakten Böden, sachgemäße Bodenlagerung, schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen v. a. der natürlichen Böden)
- Sicherung des im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Oberbodens und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld
- Ordnungsgemäßer Umgang und ordnungsgemäße Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials

6.3 Schutzgut Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen. Aufgrund der Versickerungseigenschaften des Bodens ist keine Versickerung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich möglich. Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, in dem nachfolgende Maßnahmen vorgeschlagen sind:

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung
- Erhalt offener Böden als versickerungsfähige Flächen mit Positivfunktionen für den Wasserhaushalt durch Realisierung von Grünvolumen
- Oberflächenbefestigung von Wegen, Zufahrten und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist
- Extensive Dachbegrünung bei Neubauten auf mindestens 50 % der flachgeneigten Dächer und damit Schaffung eines Rückhaltevolumens für Niederschlagswasser
- Errichtung einer dezentralen Regenrückhalteanlage
- Beachtung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnungen

6.4 Schutzgut Klima und Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erhalt/Anlage klimawirksamer Vegetationsflächen (v. a. extensive Dachbegrünung bei Neubauten und Eingrünung/Überstellung der ausgedehnten Stellplatzanlagen mit Gehölzen)
- Vorgaben zur Grundstücksbegrünung innerhalb und außerhalb der bebaubaren Flächen und damit im gesamten Sondergebiet
- Begrenzung der Bauhöhen zur Aufrechterhaltung von Luftzirkulation
- Durchführung der Neubaumaßnahme gemäß Energieeinsparverordnung (Einsatz moderner Gebäudetechnik, wirksame Wärmedämmung, zumindest anteiliger Einsatz regenerativer Energien)
- Vorgabe zur Verwendung von hellen Oberflächen bei der Errichtung von Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätzen und sonstigen befestigten Flächen

6.5 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Grundziel für das Schutzgut Flora/Fauna ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erhalt situationsprägender und wertgebender Bäume (Erhaltungsfestsetzung)
- Entwicklung eines gestuften und artenreichen Gehölzsaums Waldaußenrandzone im Übergangsbereich zwischen Klinikgelände und Wald
- Erhalt bzw. Entwicklung von geeigneten Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich für einheimische Pflanzen und Tiere (v. a. Erhalt/Entwicklung vorhandener Gehölzflächen bzw. einer durchgehenden Randeingrünung)
- Vorgaben zur Grundstücksbegrünung mit Vorgaben zur Bepflanzungsart (umfangreiche Verwendung heimischer und standortgerechter Arten bei Pflanzmaßnahmen) und Pflanzdichte
- Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz (gebäudebrütende Vogelarten und Fledermäuse), Berücksichtigung der Vogelbrutzeit, Überprüfung von Gebäuden und Bäumen bei Rodungs- und Abrissmaßnahmen auf Quartiere und Niststätten, bei positivem Habitatnachweis sind vorhabenbezogenen Ersatzhabitate bereitzustellen anzubringen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen

6.6 Schutzgut Landschaftsbild

Grundziel für das Schutzgut Landschaftsbild ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen und möglichst qualitätsvollen Erscheinungsbildes des Klinikgeländes, insbesondere entlang der Außenränder und Übergangsbereiche zu angrenzenden Nutzungen. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzungen zur randlichen Eingrünung des Plangebiets
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen
- Anpflanzung einer Baumreihe im Zufahrtsbereich zur Schaffung eines alleeartigen, grünen Entrée
- Niveaugleiche Einbindung/Integration zulässiger Tiefgaragen in die Grundstücksfreifläche durch Erdüberdeckung und Begrünung
- Eingrünung und Baumüberstellung von Stellplatzanlagen
- Vorgaben zur Be- und Durchgrünung des Klinikgeländes bzw. zur Bepflanzung und Pflanzdichte.

6.7 Schutzgut Mensch/Erholung

Grundziel für das Schutzgut Mensch ist der Schutz der Gesundheit und Erhalt der Lebensqualität. Hierfür spielen die Schaffung/Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Bereitstellung von ausreichenden Möglichkeiten zur freiraumbezogenen Freizeitgestaltung und Erholung eine zentrale Rolle. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Maßnahmen für den passiven Schallschutz gegenüber Verkehrslärmbelastungen in Verbindung mit der Festlegung von entsprechenden Lärmpegelbereichen
- Erhalt von für Patienten, Besucher und Angestellte nutzbarer Außenbereiche
- Bauzeitenregelung für lärmintensive Arbeiten
- Im Rohbau wird die Anwendung einer Bauweise mit Voll- oder Teilfertigbauteilen zur Bauzeitenminimierung sowie Baulärmvermeidung bevorzugt

6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bezüglich Kulturgüter und Sachgüter besteht nur eine sehr geringe Relevanz in Bezug auf Umweltbelange. Die am Nordwestrand des Plangebiets gelegene historische Grenze mit noch vorhandenen Grenzsteinen wird erhalten. Des Weiteren besteht trotz fehlender Hinweise die Möglichkeit im Rahmen von Erdarbeiten auf Bodendenkmäler bzw. Bodenfunde zu treffen. Vor diesem Hintergrund enthält der Bebauungsplan entsprechende Hinweise.

- Hinweis zur erforderlichen Benachrichtigung zuständiger Stellen (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege oder Untere Denkmalschutzbehörde) im Falle von Bodenfunden
- Hinweis Kulturdenkmäler auf eine Kulturdenkmalrelevante historische Grenze im Bereich Frankfurter Straße

7 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Zwar bewirkt ein Bebauungsplan selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung der Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten; sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-Richtlinie). Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG).

Abschichtung

Für die Flora besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund des Fehlens europarechtlich sowie national geschützter Pflanzenarten bzw. aufgrund des nicht gegebenen Potentials für ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen.

Die von dem Planungsvorhaben betroffenen, europarechtlich geschützten Tierarten sind die nachgewiesenen Brutvogelarten sowie die Fledermausarten.

Im Rahmen der Abschichtung wurde in Bezug auf die europarechtlich geschützten Arten analysiert, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP/Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (vaP) oder eine vereinfachte Prüfung (für bestimmte Vogelarten) durchgeführt werden muss.

Die Abschichtung zur Ermittlung der Arten, für die eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzw. eine vereinfachte und zusammenfassende Prüfung durchzuführen ist, kommt zu folgendem Ergebnis:

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Für die streng geschützten Fledermausarten mit potentiellen Quartieren im Geltungsbereich des Bebauungsplans (Breitflügel- und Zwergfledermaus) sowie für die nachgewiesenen Brutvogelarten innerhalb des Geltungsbereichs, die sich in einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen befinden (Haussperling und Mauersegler) wird eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2015) durchgeführt.

Verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (vaP)

Für die übrigen nachgewiesenen Fledermausarten ohne Quartierspotential im Geltungsbereich (Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus und Großes Mausohr) sowie für die nachgewiesenen Gastvögel mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand oder strengem Schutzstatus (Mehl- und Rauschschwalbe, Stieglitz, Grünspecht, Mäusebussard und Sperber) wird eine verkürzte artenschutzrechtliche Prü-

fung (vaP) durchgeführt. Die Fledermausart Großer Abendsegler wurde lediglich im Überflug festgestellt und wird daher in der verkürzten Prüfung nicht berücksichtigt.

Vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung (eP)

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, nicht gefährdeten aber dennoch europarechtlich geschützten Vogelarten erfolgt eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung (eP), angelehnt an den „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV 2015 in zusammengefasster tabellarischer Form.

Sind von dem Vorhaben bzw. der Planung nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte und keine europäischen Vogelarten, sondern nur andere besonders geschützte Arten nach BNatSchG und/oder Rote Liste Arten betroffen, gilt ausschließlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei Umsetzung der Planung ausgelöst.

Für alle anderen Arten, die nach BNatSchG lediglich besonders geschützt sind, auch aus anderen Gruppen (z. B. Fische, Reptilien und Amphibien), sind aufgrund der Kenntnisse aus der Kartierung (Fehlen geeigneter Lebensräume wie z. B. Gewässer) sowie der Vorhabenscharakteristik, Beeinträchtigungen von vorneherein ausgeschlossen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung relevanter Vogel- und Fledermausarten (siehe **Anlage 5**) werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt und mögliche Vermeidungsmaßnahmen benannt.

Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Zusammengefasst kann nach Durchführung der artbezogenen Einzelprüfungen festgestellt werden, dass bezüglich der Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Haussperling und Mauersegler erhebliche Eingriffe, welche mit Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG verbunden sind, unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (siehe Anlage - Einzelfallprüfungen zu den o.g. Arten).

Bezüglich des § 44 Abs. 1 Nr. 1 verbleibt unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen auch bei Umsetzung der Planung kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Bei Baufeldräumung, Abbruch- und Sanierungsmaßnahmen sind die Vorkommen der nachgewiesenen Arten, sowie insbesondere die Vogelbrutzeit zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit den ggf. im Bedarfsfall anzubietenden Ersatzquartieren im Gebiet oder dessen näheren Umfeld ist von keiner erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) der Arten auszugehen. Des Weiteren werden die Gehölzstrukturen in den Randbereichen sowie die gehölzreiche Parkanlage zum überwiegenden Teil erhalten bzw. entwickelt und werden auch weiterhin von den Fledermäusen und Vögeln als Jagd-/Nahrungs- und Transferraum genutzt werden können.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) der genannten Vogel- und Fledermausarten betroffen. Die Bestandsgebäude werden erhalten, sodass auch bei Vorhabenumsetzung (zulässige Erweiterung der Klinikbebauung) weiterhin geeignete Quartiere und Niststätten für die genannten Arten erhalten werden können.

Da durch die Aufstellung des Bauungsplans noch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden, besteht zum derzeitigen Zeitpunkt kein grundsätzliches Erfordernis zur Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen. Jedoch kann es insbesondere bei der Durchführung von Sanierungsarbeiten z. B. Fassaden-sanierung zu einer Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der genannten Arten kommen. Dies gilt insbesondere auch für Sanierungsarbeiten an der Nordseite des alten Krankenhausgebäudes. Vor diesem Hintergrund ist auf Vorha-

beneben bei Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten sowie bei Rodungsarbeiten eine vorhergehende Überprüfung erforderlich, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden. Sofern entsprechende Nachweise von Quartieren und Niststätten im Bereich von Abbruch- Umbau, und Sanierungsarbeiten geführt werden, sind mit Abstimmung der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende bauliche Maßnahmen zum Erhalt des Quartiersangebots durchzuführen.

Mit Durchführung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen kann bei Umsetzung der Planung eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang und des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Ergebnis der verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung (vaP)

Als Ergebnis der verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung kann festgestellt werden, dass bezüglich der Fledermausarten ohne potentielle Quartiersnachweise im Gebiet (Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Großes Mausohr) sowie den Gastvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand oder strengem Schutzstatus (Mehl- und Rauchschnalbe, Stieglitz, Grünspecht, Mäusebussard und Sperber) ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Nr. 1-3 ausgeschlossen werden kann, sofern die unten genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden (siehe Anlage Verkürzte Prüfung zu den o.g. Arten).

Für die lediglich im Überflug registrierte Art Großer Abendsegler ist ebenfalls eine Relevanz in Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erkennbar.

Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs-/Tötungsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) wird wegen der fehlenden Brutnachweise der Vogelarten bzw. Quartiersnachweise der Fledermäuse nicht erwartet. Zusätzlich sind die Arten durch ihre Flugfähigkeit als mobil zu werten, so dass keine erheblichen Konflikte mit der Gebietsentwicklung zu erwarten sind. Für die Zugvögel kann ein Verletzungs-/Tötungsrisiko gänzlich ausgeschlossen werden, wenn Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Die Bautätigkeiten im Zuge der Gebietsentwicklung bedingen unweigerlich Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2), die die Ansiedlung in noch verbliebenen Strukturen verhindern könnten. Die Arten weisen jedoch keine unmittelbare Bindung an den Geltungsbereich auf und können in die umliegenden und verbleibenden Strukturen ausweichen. Dementsprechend kann ein Auslösen des Störungsverbots (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2) ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) wird aufgrund der bei der Kartierung getätigten Beobachtungen ausgeschlossen. Quartiere und Niststätten der Arten werden außerhalb des Geltungsbereichs erwartet. Die genannten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche bzw. Jagd.

Ein grundsätzliches Erfordernis zur Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar. Eine besondere Bindung der Arten an den Geltungsbereich wird nicht gesehen. Zudem bleiben zu einem Großteil auch weiterhin die genutzten Grünstrukturen als Nahrungshabitate bzw. Transfer- und Jagdkorridore erhalten bzw. werden in ihrer Funktion nicht erheblich beeinträchtigt. Damit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang des Gebietes für die Fledermaus- und Vogelarten auch bei Vorhabenumsetzung erhalten.

Vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, nicht gefährdeten aber dennoch europarechtlich geschützten und besonders geschützten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tö-

tung) und Nr. 2 (Störung) BNatSchG unter Berücksichtigung der u.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Für den Tatbestand der Zerstörung/Schädigung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kann für alle vorkommenden Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand von einem Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umfeld ausgegangen werden. Damit besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit für diese Arten.

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Tötungen, Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion

Aus Gründen eines des notwendigen Artenschutzes sind zur Vermeidung eines Auslösens von verbotstatbeständen folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Grundsätzlich sollen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden, da dann für Vögel nicht zu erwarten ist, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden.
- Unabhängig davon sind trotz der derzeit fehlenden Baumquartiere vor Beginn von Fällarbeiten Bäume auf potenziellen Baumquartiere (Höhlen, Spalten, etc.) in jedem Fall (also auch außerhalb der Vogelbrutzeit) sowie auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten, insbesondere Fledermäuse hin zu untersuchen (z. B. mittels einer Höhlenkamera).
- Gebäude müssen grundsätzlich bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen beziehungsweise vor einem Abbruch auf ein mögliches Vorhandensein von Fledermausquartieren untersucht werden. In diesem Zusammenhang können die Gebäude zugleich auf gebäudebrütende Vogelarten abgesucht werden, was v. a. während der Brutzeit besonders wichtig ist.
- Sofern ein positiver Habitatnachweis erfolgt, sind die Fortpflanzungsstätten (wie Niststätten, die von Vogelarten wiederbesiedelt werden und Fledermausquartiere) rechtzeitig zu beseitigen oder verschließen, wobei gleichzeitig Ausweichquartiere oder Brutstätten vorlaufend an geeigneter Stelle vorgehalten werden müssen (Formsteine, Nistkästen, Dachkästen etc.).

Unabhängig von einem möglichen artenschutzrechtlichen Erfordernis wird empfohlen, beim Neubau und der Sanierung von Gebäuden künstliche Nisthilfen und Quartiere für im Rückgang befindliche oder gefährdete Gebäudebrüter wie Mehl- und Rauchschnalbe, Mauersegler oder Haussperling und auch für Fledermäuse einzubauen. Dazu sind verschiedene Einbauelemente, wie Formsteine für Gebäudebrüter, Nistkästen und Fledermausquartiere zur Anbringung an Gebäuden und an Bäumen im Handel erhältlich.

Die Installation solcher Elemente kann helfen, die Biodiversität auf dem Gelände zu fördern und ist als Maßnahme zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der in und an Gebäuden lebenden Tierarten wirksam.

Grundsätzlich wirken sich die folgenden Maßnahmen positiv auf die betroffenen Arten, insbesondere die Vogelwelt aus und können zumindest in gewissem Maße den Lebensraumverlust während der Bauphase kompensieren und den Arten auch zukünftig ein Lebensraumangebot innerhalb des Entwicklungsgebiets sichern:

- Entwicklung eines gestuften und artenreichen Gehölzsaums Waldaußenrandzone im Übergangsbereich zwischen Klinikgelände und Wald
- Erhalt bzw. Entwicklung von geeigneten Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich für einheimische Pflanzen und Tiere (v. a. Erhalt/Entwicklung vorhandener Gehölzflächen bzw. einer durchgehenden Randeingrünung)
- Vorgaben zur Grundstücksbegrünung mit Vorgaben zur Bepflanzungsart (umfangreiche Verwendung heimischer und standortgerechter Arten bei Pflanzmaßnahmen) und Pflanzdichte

Insgesamt ist nicht erkennbar, dass die Umsetzung der Bauleitplanung bei vorhabenbezogener Durchführung von hier aufgeführten Vermeidungs- und Fördermaßnahmen für die Vogelarten und Fledermäuse artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen kann. Die erforderlichen und innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen werden in Form eines entsprechenden Hinweises in den Bebauungsplan übernommen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Monitoring zur Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zwingend durchzuführen.

Zudem ist für die Bauleitplanung keine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG und keine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.

8 Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, womit eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen einhergeht. Insbesondere in den baulich bislang noch nicht genutzten Bereichen können dabei die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a BauGB. Danach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein, sodass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist.

Das BauGB differenziert nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen soll die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

8.1 Bewertungsgrundlage/Voreingriffszustand

Als Bilanzierungsgrundlage ist jeweils die rechtsverbindliche bzw. genehmigungsfähige Flächeninanspruchnahme heranzuziehen (planungsrechtlicher Voreingriffszustand). Hierfür ist der Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ von 1965 sowie dessen 1. Änderung und Ergänzung aus dem Jahr 1968, bedeutsam. Ein pauschales Abstellen auf die zulässige Ausnutzung im Alt-Bebauungsplan (GRZ 0,4 und unbegrenzte Überschreitungsmöglichkeit für die Errichtung von Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO 1968) wird als nicht möglich angesehen, da dies einer völligen Ausgleichsfreistellung gleichkäme, bei gleichzeitiger Verkennung des Umstands, dass große Teile des Klinikgeländes als nicht überbaubare Fläche anzusehen sind.

Des Weiteren wurden in den letzten Jahren im Zuge von diversen Befreiungsverfahren Baugenehmigungen für Erweiterungs- und Ergänzungsbauten auf dem Klinikgelände erteilt, die über die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ (1965) sowie die 1. Änderung und Er-

gänzung (1969) hinausgingen und deshalb nur im Zuge von Befreiungsverfahren realisiert werden konnten.

Bei der Ermittlung des Voreingriffszustands sind auch diese Baugenehmigungen für Erweiterungs- und Ergänzungsbauten zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang liegen unterschiedliche Genehmigungsunterlagen zu folgenden Maßnahmen vor (siehe **Abbildung 34**):

- Neubau Psychiatrische Abteilung mit Tagesklinik (Aug./Sept. 2006/Feb. 2010)
- Neubau Mitarbeiter-Parkplätze (März 2011)
- Modulbauten für Therapieräume (Nov. 2011)
- Erweiterung OP-Abteilung, Neubau Sterilgutversorgung (vorliegende Baugenehmigung vom 08.04.2014)
- Erweiterung OP-Abteilung, Aufstellung von Modulbauten (Okt. 2013)

Im Zuge dieser Genehmigungen wurden auch diverse Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, die ebenfalls als planungsrechtlicher Voreingriffszustand zugrunde zu legen sind.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die bauliche Entwicklung des Klinikgeländes vollumfänglich genehmigt wurde. Daher wird für den Voreingriffszustand die im Frühjahr 2017 erfasste Bestandssituation (siehe Bestandsplan) unter Berücksichtigung der über die Baugenehmigungen im Befreiungsverfahren ergangenen Ausgleichsverpflichtungen herangezogen.



Abbildung 34: Übersicht zu Genehmigungsunterlagen mit Ausgleichsverpflichtungen (Götte La 2018)

Aufgrund der Überlagerung mit einem Teil des Bebauungsplans Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ ist auch dies bei der Ermittlung des maßgeblichen Voreingriffszustands zu berücksichtigen.

Bezogen auf die Planung erfolgt die Bilanzierung gemäß der im Bebauungsplan-Entwurf getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen

8.2 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung

Als Ergänzung zur verbaldeskriptiven Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung wurde hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs-Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren durchgeführt (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22.09.2015).

EA- Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung 2015				
zum Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“				
Nutzungstyp nach Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung				
Typ-Nr.	Bezeichnung	WP/qm	Fläche in qm	Biotopwert
1. Voreingriffszustand				
<u>1.1 Flächen im rechtsverbindlichen B-Plan 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“</u>				
	Öffentliche Straßenverkehrsfläche			
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	2.094	6.282
	Private Straßenverkehrsfläche			
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	258	774
<u>1.2 Bestand</u>				
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	11.251	33.753
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung (Container, Mauern, Sonstiges)	6	240	1.440
10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13	318	4.134
10.510/ 10.520	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen bis nahe zu versiegelte Flächen, Pflaster	3	19.072	57.216
10.530	Schotter-,Kies-, u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	2.188	13.128
10.540	Befestigt und begrünte Flächen (Rasenspflaster, Rasengittersteine o. ä)	7	6.288	44.016
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (Ziergehölze, Bodendecker)	14	1.283	17.962
11.221	Gärtnerische gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Rasen)	14	5.766	80.724
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	21	1.772	37.212
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten mit Baumbestand	36	9.921	357.156
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung	27	578	15.606
09.160	*Straßenränder, intensiv gepflegt, arten-		272	

EA- Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung 2015				
zum Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“				
Nutzungstyp nach Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung				
Typ-Nr.	Bezeichnung	WP/qm	Fläche in qm	Biotopwert
	arm			
04.110	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht, Obstbaum</i>	31	3.038	94.178
04.120	<i>Einzelbäume - nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot</i>	26	229	5.954
	<u>1.3 Flächen mit Ausgleichsbindung</u>			
10.720	Dachfläche extensiv begrünt	19	820	15.580
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	21	4.200	88.200
05.345	Periodische/temporäre Becken(Entwässerungsmulde innerhalb der Wiesenflächen)	25	870	21.750
09.151	Wiederherstellung von Wiesenrainen	36	700	25.200
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, innerstädtisches Begleitgrün	14	4.160	58.240
04.110	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (fehlende Baumanpflanzung, insgesamt 17 Bäume, je 3 qm)</i>	31	51	1.581
Summe	Voreingriffszustand		72.051	980.086

2. Planungsansatz				
	2.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche			
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	2.466	7.398
09.160	*Straßenränder, intensiv gepflegt, artenarm		272	
	<u>2.2 Private Straßenverkehrsfläche</u>			
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	1.706	5.118
	<u>2.3 Sondergebiet SO GRZ 0,35</u>			
	<u>2.3.1 Überbaubare Grundstücksflächen (GRZ 1)</u>			
10.720	Dachfläche extensiv begrünt auf 50 % der angenommenen Dachflächen, nur Neubauten	19	5.499	104.481
10.710	Dachfläche nicht begrünt auf 50 % der angenommenen Dachflächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei techn. Aufbauten)	3	5.499	16.497
10.710	Dachfläche nicht begrünt, bei Bestandsgebäuden (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei Bestandsgebäuden)	3	12.346	37.038
10.730	Dachfläche intensiv begrünt, bei Bestandsgebäuden	13	318	4.134

EA- Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung 2015				
zum Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“				
Nutzungstyp nach Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung				
Typ-Nr.	Bezeichnung	WP/qm	Fläche in qm	Biotopwert
10.530/ 10.715	Versiegelte Flächen deren Wasserabfluss versickert wird bzw. Dachflächen nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung, Zulässige Überschreitung 35% (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten, ohne Nebenanlagen in A1 und M1)	6	21.093	126.558
04.110/ 04.120	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Anpflanzung von 22 Bäumen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen</i>	29	363	10.527
	<u>2.3.2 Nicht überbaubare Grundstücksfläche</u>			
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich, Sonstige Grundstücksfreifläche	14	3.949	55.286
04.110	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht, Vorhandene Bäume in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche</i>	31	250	7.750
04.110	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht, Anpflanzung einer Baumreihe (7 Bäumen) in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche</i>	31	35	1.085
	<u>Anpflanzfläche A1 (12.600 qm)</u>			
10.530/ 10.715	Versiegelte Flächen deren Wasserabfluss versickert wird bzw. Dachflächen nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung, Zulässige Versiegelung, Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten	6	2.520	15.120
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	21	3.780	79.380
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung, Entwicklung/Erhalt flächiger Gehölzgruppen	27	2.520	68.040
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	3.780	52.920
04.110/ 04.120	<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Anpflanzung von 20 Bäumen innerhalb der Anpflanzfläche A1</i>	29	330	9.570
	<u>Anpflanzfläche A2 (1.413 qm)</u>			
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung, Entwicklung flächige Gehölzpflanzung	27	1.413	38.151
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten, Flächen für die Erhaltung von Gehölzen	36	3.907	140.652
	<u>Maßnahmenfläche Gehölzsaum(983 qm)</u>			
01.153/ 11.225	Typischer vollentwickelter Gehölzsaum gestuft inkl. Krautsaum, Extensivrasen	40	934	37.360

EA- Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung 2015				
zum Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“				
Nutzungstyp nach Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung				
Typ-Nr.	Bezeichnung	WP/qm	Fläche in qm	Biotopwert
	(95 %)			
10.530/ 10.715	Versiegelte Flächen deren Wasserabfluss versickert wird bzw. Dachflächen nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung, Zulässige Versiegelung durch Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten o. ä. (5 %)	6	49	294
Summe	Planzustand		72.051	817.359
Summe Planung			72.051	<u>817.359</u>
Summe Voreingriffszustand			72.051	<u>980.086</u>
Bilanzierungsergebnis				<u>-162.727</u>
Biotopwert Planzustand - Biotopwert Voreingriffszustand				

Tabelle 22: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die mit *) gekennzeichnete Fläche ist ein an der Frankfurter Straße vorhandenes Straßenbegleitgrün. Im Bebauungsplan-Vorentwurf ist die Fläche zwar Teil der Straßenverkehrsfläche, es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Grünfläche erhalten bleibt. Daher wird die Fläche in der EA-Bilanz neutral mitgeführt.

Die in kursiver Schrift gekennzeichneten Einzelbaumbestände gehen nicht in die Flächenbilanz ein.

Als Ergebnis der Bilanzierung kann festgestellt werden, dass in Zusammenhang mit der Bauleitplanung ein rechnerisches Defizit von rund 163.000 Biotopwertpunkten (BWP) entsteht. Dies entspricht einer Wertminderung gegenüber dem zugrunde gelegten Voreingriffszustand um knapp 17 %. Der durchschnittliche Biotopwert reduziert sich von 13,6 auf 11,3 Punkte/qm. Das Defizit resultiert einerseits aus dem vergleichsweise geringen Bestandwert, was als Maß für die bereits vorhandene anthropogene Überprägung des Geltungsbereichs zu werten ist. Weiterhin wirkt sich v. a. die anteilige extensive Dachbegrünung bei Neubauten positiv in der Bilanz aus, ohne die sich das Defizit um knapp 88.000 Punkte erhöhen würde. Dem Berechnungsansatz liegt insgesamt eine deutliche Erhöhung des Flächenanteils der Hauptbaukörper (GRZ 1) zugrunde, die jedoch – zumindest auf absehbare Zeit – als eher unwahrscheinlich anzusehen ist.

8.3 Bewältigung des verbleibenden Restdefizits

Entsprechend den differenzierten Aussagen der vorangegangenen Kapitel sowie der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft trotz Durchführung der im Rahmen der Planung möglichen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden können – es verbleibt ein Gesamtdefizit von 162.727 Biotopwertpunkten.

Gemäß § 5 Abs. 5 der Kompensationsverordnung kann durch eine Agentur (juristische Person des Privatrechts oder einen Eigenbetrieb des Landes Hessen, bspw. Hessische Landgesellschaft mbH (HLG)) „die Verpflichtung der Verursacherin oder des Verursachers eines Eingriffs oder eines Trägers der Bauleitplanung zur Leistung von Ersatzmaßnahmen mit der Folge übernehmen, dass für das Genehmigungsverfahren von der vollständigen Kompensation des Eingriffs auszugehen ist. Die Über-

nahme der Kompensationsverpflichtung hat ohne Bedingungen zu erfolgen, sie kann nicht widerrufen werden und ist der Genehmigungsbehörde anzuzeigen.“

Ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs ist nicht möglich, auch verfügt Asklepios oder die Stadt Langen über keine geeigneten Flächen zur Durchführung von Maßnahmen, die zur Kompensation der mit der Bauleitplanung verbundenen Eingriffe geeignet wären.

Vor diesem Hintergrund werden externe Ausgleichsmaßnahmen auf Staatswaldflächen in Dreieich und Langen herangezogen und in Abstimmung mit dem Forstamt Langen folgende Prozessschutzflächen im Wald dem Bebauungsplan als Ausgleich zugeordnet.

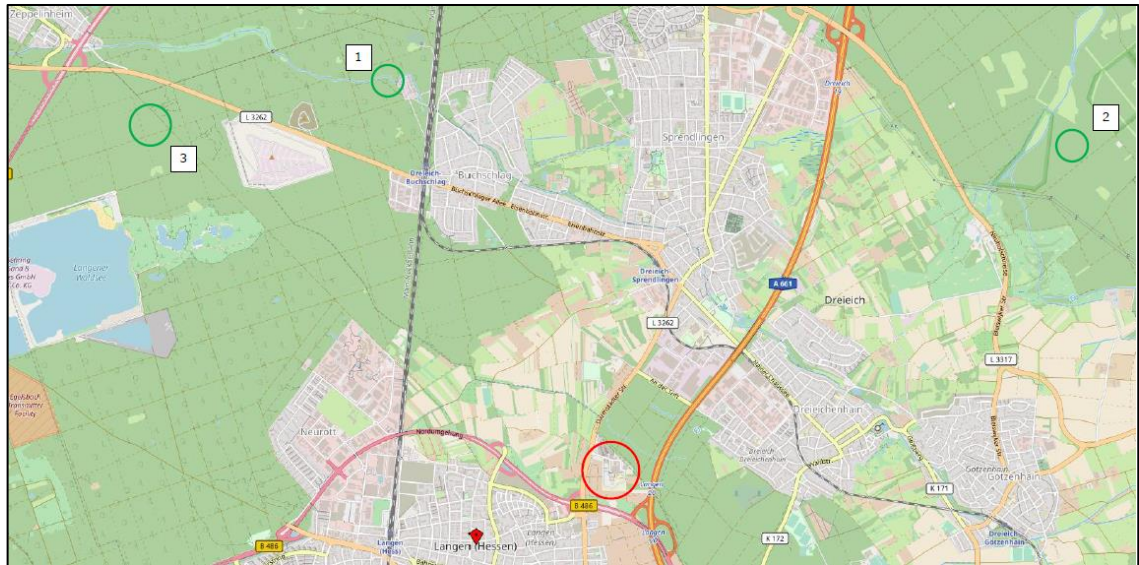


Abbildung 35: Lage der externen Ausgleichsflächen - Übersichtsplan (Quelle: Openstreetmap 2018)

rot umrandet – Geltungsbereich B-Plan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“

grün umrandet – externe Ausgleichsflächen

1 Ausgleichsfläche / Stilllegungsfläche Dreieich-Buchsschlag

2 Ausgleichsfläche / Stilllegungsfläche Dreieich-Götzenhain

3 Ausgleichsfläche / Stilllegungsfläche Langen

1 Stilllegung einer Waldfläche (Kernfläche 54) im Waldort 339 A1

Stadt Dreieich, Gemarkung Buchschlag, Flur 5, Flurstück 1/5 tlw.

Flächengröße 6.852 m²

Stieleichen-Hainbuchenwald, im Hauptbestand ca. 166 bis 222 Jahre alt, Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Hainbuche, Esche, Feld-Ahorn, Vogelkirsche, Flatter-Ulme, Linde

Ökokontowert: 54.816 Biotopwertpunkte

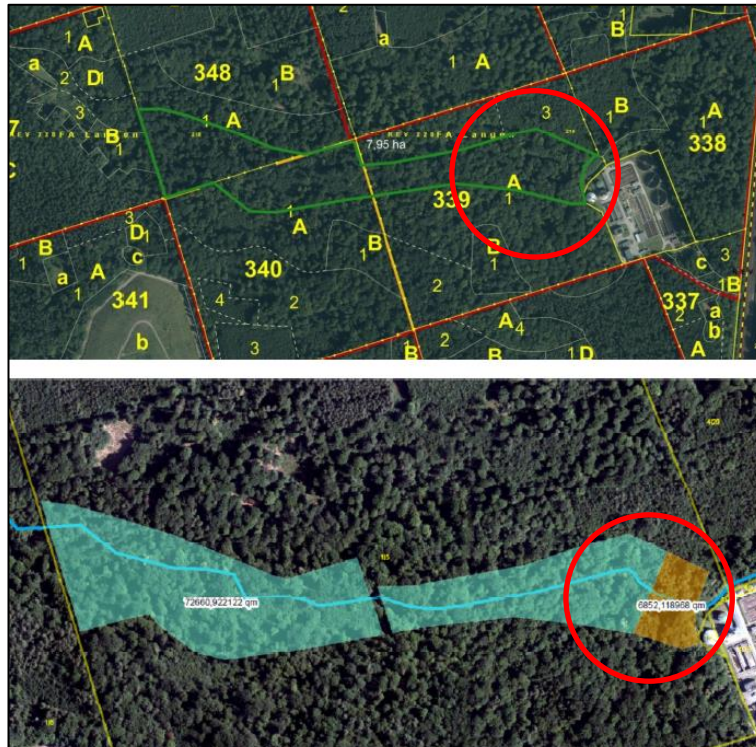


Abbildung 36: Räumliche Lage Ausgleichsfläche 1

- 2 Stilllegung eines Erlen-Eschen-Bruchwaldes (FFH-Lebensraumtyp 91 E0) im FFH- und Naturschutzgebiet „Luderbachaue von Dreieich“ in den Waldabteilungen 535 B1

Stadt Dreieich, Gemarkung Götzenhain, Flur 11, Flurstück 1

Flächengröße 1.971 m²

Ökokontowert: 25.623 Biotopwertpunkte

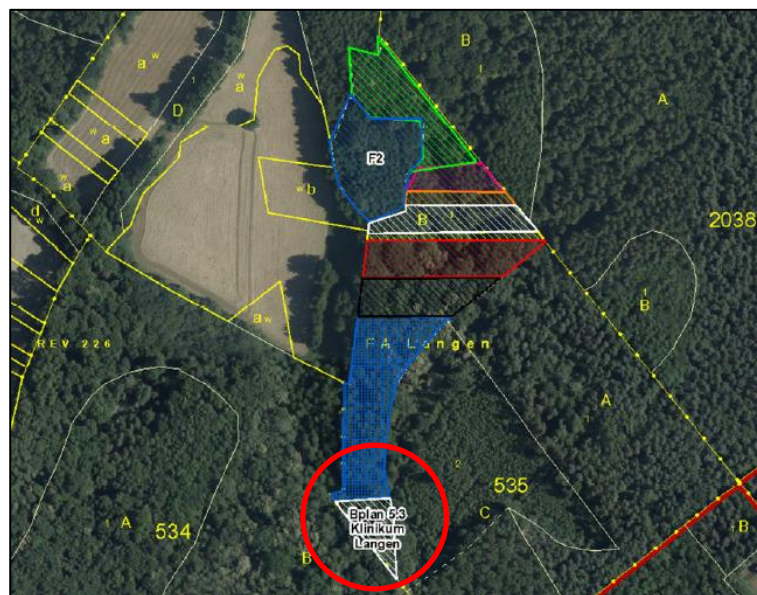


Abbildung 37: Räumliche Lage Ausgleichsfläche 2

3 Stilllegung einer Waldfläche (Kernfläche Nr. 93) im Waldort 389_1

Stadt Langen, Gemarkung Langen, Flur 51, Flurstück 1/2 tlw.

Flächengröße 16.458 m²

Typischer Flattergras-Buchenwald, Rot-Buche als Hauptbaumart sowie Stiel-Eichen und vereinzelt Kiefern

Ökokontowert: 82.290 Biotopwertpunkte

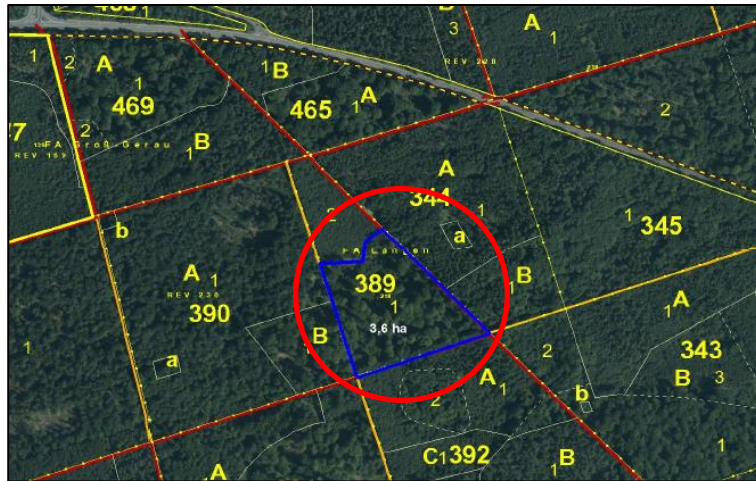


Abbildung 38: Räumliche Lage Ausgleichsfläche 3

Zwischen der Stadt Langen und dem Land Hessen, vertreten durch HessenForst, Forstamt Langen wird ein entsprechender Vertrag über den Verkauf vorlaufender Ersatzmaßnahmen (Ökokontomaßnahmen) geschlossen. Damit wird geregelt, dass HessenForst die auf seinem Ökokonto bereits gutgeschriebenen und von der Stadt Langen benötigten Biotopwertpunkte an die Stadt Langen veräußert. Damit kann das aus dem Bebauungsplan resultierende Defizit von -162.727 Biotopwertpunkten mittels Ersatzmaßnahmen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe und gemäß Hessischer Kompensationsverordnung (§ 2 Abs. 1 Nr. 1) vollständig kompensiert werden.

9 Sonstige Umweltbelange

9.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aufgrund der für Baumaßnahmen gültigen Vorgaben, Normen und technischen Bestimmungen kann im Rahmen der Vorhabenumsetzung von einer umfassenden Vermeidung und Minimierung von Emissionen (insbesondere bzgl. Hausbrand) ausgegangen werden. Daher sind gesonderte Restriktionen im Rahmen des Bebauungsplans nicht vorgesehen.

Das gesamte Klinikgebiet ist bereits an die kommunalen Entsorgungssysteme angebunden, sodass von einem sachgerechten Umgang mit Abfall und Abwasser ausgegangen werden kann. Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass auch die Entsorgung medizinischer Abfälle und Stoffe in einem geordneten System stattfindet.

Bezüglich Abwasser/Niederschlagswasser erfolgt die Ableitung über die Röntgenstraße bzw. einen DN 600-Kanal in das Entwässerungssystem der Stadt Langen. Allerdings ist dieser Kanal bereits hydraulisch hoch beansprucht. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ wurde daher ein Entwässe-

rungskonzept erarbeitet (UBS 2018). Im entwickelten Entwässerungskonzept ist vorgesehen, das anfallende Schmutzwasser und Niederschlagswasser der Klinik an die bestehende Mischwasserkanalisation anzuschließen. Da das bestehende Mischsystem zum jetzigen Zeitpunkt bereits überlastet ist, wird eine zentrale Retention zur Entlastung vorgesehen. Diese technische Rückhaltungsmaßnahme soll im Bereich der Parkdecks angrenzend an die Röntgenstraße platziert werden.

Des Weiteren werden Maßnahmen getroffen, um den Niederschlagsabfluss aus dem Gebiet zu verringern.

Als Maßnahmen zur Reduzierung der Abflussmengen von befestigten Flächen ist vorgesehen, die untergeordneten Flächen wie Gehwege, Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen und Flachdächer der Neu- und Erweiterungsbauten zu mind. 50% ihrer Grundfläche extensiv zu begrünen.

In Ergänzung wurde geprüft, ob auch alternative Varianten zur Regenwasserbewirtschaftung, wie die Versickerung in angrenzende Waldflächen oder eine Ableitung in den im südlichen Gartengebiet vorhandenen Gräben möglich sind und im Rahmen der Planung von Einzelvorhaben geregelt werden können. Da dies kurzfristig nicht durchführbar ist, können keine entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan verankert werden.

Bei einer Realisierung des dargestellten Konzeptes zur Regenwasserbewirtschaftung in dem Gebiet des Bebauungsplans „Klinikum Langen“ ist die Entwässerung des Projektgebietes sichergestellt (UBS 2018).

9.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG 2015) müssen Neubauten einen Teil der Wärme für Heizung und Warmwasser sowie ggf. auch der Kälte zur Kühlung über erneuerbare Energien decken. Zugleich liegt die sparsame und effiziente Energienutzung im Grundinteresse des Bauherrn bzw. Nutzers. Spezielle und über die gesetzlichen Grundpflichten hinausgehende Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Durch die allgemein gültigen gesetzlichen Mindeststandards wird bereits ein wirksamer Beitrag für die sparsame und effiziente Energienutzung geleistet.

9.3 Besondere Umweltrisiken

Der Klinikbetrieb induziert, auch bei Umsetzung der geplanten Erweiterung bzw. Standortentwicklung, keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, die über theoretisch denkbare bzw. nicht ausschließbare Ereignisse hinausgehen. Gefährliche Stoffe im Sinne der zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), welche die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, werden auf dem Klinikgelände nicht gelagert oder verwendet.

9.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Planungen oder Vorhaben, die gemeinsam mit der zulässigen Entwicklung am Klinikum Langen kumulierende Wirkungen auf die Umwelt entfalten können, sind nicht erkennbar.

9.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Im gesamten Plangebiet ist insbesondere während der Bauphase(n) von einer Umsetzung der Vorhaben/baulichen Anlagen etc. im Rahmen der (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sowie grundsätzlich auch von einer Verwendung (sofern erforderlich) gesetzlich entsprechend zugelassener/geprüfter bzw. zertifizierter

Baustoffe auszugehen. Eine besondere Relevanz im Hinblick auf mögliche umweltrelevante eingesetzten Techniken und Stoffe beispielsweise mit der (zu erwartenden) Erweiterung des Klinikbetriebs ist im gegenständlichen Planungsfall nicht ersichtlich.

10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das im Ortsrandbereich gelegene Klinikgelände soll eine gewisse bauliche Entwicklung erfahren, was mit dem vorliegenden Bebauungsplan ermöglicht werden soll. Da dies ausschließlich innerhalb des Bestandsgrundstücks erfolgen soll und keine externen Flächen in Anspruch genommen werden, kann die Planung im Sinne der übergeordneten Zielsetzung einer Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung gewertet werden. Damit wird dem Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gefolgt. Es handelt sich daher bei dem Projekt um eine Überplanung von in weiten Teilen seit vielen Jahrzehnten bereits mehr oder weniger intensiv genutzten bzw. überbauten Flächen. Die Lage des Plangebiets ist damit vorab festgelegt, Standortalternativen sind in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

Durch die Lage der äußeren Erschließung und die Bestandsbauten in Verbindung mit der inneren Erschließung sind die Entwicklungsmöglichkeiten bereits deutlich vorgeprägt. Dadurch ergibt sich in hohem Maße eine Vorfestlegung für die baulichen Erweiterungsmöglichkeiten, wodurch auf eine Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten verzichtet werden kann.

Unabhängig davon wird es sicherlich noch eine dezidierte Planung zur genauen Verortung und Gestaltung einzelner An- oder Neubauten geben. Bauleitplanerisch ist dies jedoch nicht weiter von Belang. In Bezug auf die möglichen grundsätzlichen Umweltwirkungen der Angebotsplanung sind hieraus keine wesentlichen Verschiebungen bzgl. der Umwelterheblichkeit zu erwarten. Auf eine Betrachtung möglicher Planungsalternativen im Umweltbericht kann daher verzichtet werden.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1 Beschreibung der Prüfmethode Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bezüglich der Schutzgüter Klima sowie Landschaftsbild/Erholungseignung wird darüber hinaus das jeweils relevante Umfeld mit in die Betrachtung einbezogen. Die Inhalte der Umweltprüfung orientieren sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustands sowie der voraussichtlichen Planungssituation durch Auswertung bereits vorliegender Unterlagen sowie der im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Gutachten bzw. eigens erhobener Daten.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bebauungsplan vom Träger der Bauleitplanung festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Soweit nicht im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB hiervon abweichende Äußerun-

gen vorgetragen werden, wird der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum vorliegenden Bebauungsplan, unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange, wie in den nachfolgenden Tabellen ausgeführt festgelegt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind bislang nicht aufgetreten.

BauGB	Umweltbelastung	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> - Tiere - Pflanzen - Fläche - Boden - Wasser - Klima, Luft - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern - Landschaft/Stadtgestalt - Biologische Vielfalt - Artenschutz gem. BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> - Besonders oder streng geschützte <u>Flora</u> nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen - Besonders oder streng geschützte <u>Fauna</u> nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen 	möglich möglich ja ja ja möglich nein ja nein nein ja	ja ja ja ja ja nein ja nein nein ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> - Lärm - Licht/Schattenwurf - Erschütterung - Bioklima (Feuchte und Temperatur) - Strahlen/elektromagnetische Felder - Geruchsbelastung - Luftschadstoffimmission - Entzug von Erholungsmöglichkeiten/ Zerschneidung von Freiräumen - visuelle Beeinträchtigung 	möglich nein nein möglich nein nein möglich möglich möglich	ja nein nein ja nein nein ja ja ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturdenkmal - Bodendenkmal - Sachgüter 	möglich möglich möglich	ja ja ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	ja
§ 1 Abs. 6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von	nein	nein

BauGB	Umweltbelastung	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	Gegenstand der Umweltprüfung
Nr. 7f	Energie		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen - Landschaftsplan - Pläne des Wasserrechts - Pläne des Abfallrechts - Pläne des Immissionsschutzrechts	ja nein nein nein	ja nein nein nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belangen nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d (Schutzgüter nach Umweltrecht) und i (Wechselwirkungen)	nein	nein
§ 1a Abs. 2	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung) Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja nein	ja nein
§ 1a Abs. 3	Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	ja
§ 1a Abs. 5	Erfordernisse des Klimaschutzes - Maßnahmen gegen den Klimawandel - Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	möglich möglich	ja ja

Tabelle 23: Umfang der Umweltprüfung

Unter Berücksichtigung der hier definierten Prüfgegenstände sind für die Umweltprüfung zur Bebauungsplanaufstellung derzeit folgende Inhalte vorgesehen:

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft/Luftreinheit, Biotope, Landschaftsbild, biologische Vielfalt sowie Artenschutz gem. BNatSchG	<p>Beschreibende, schutzgutbezogene Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen sowie Primärdatenerfassung zu Flora (eine Sommerkartierung), Fauna (Vögel, Reptilien, Fledermäuse, Höhlenkartierung, Potentialabschätzung) und zur Biotopstruktur, Überprüfungen der Bestandssituation (Ortsbegehungen), Anfertigung Bestandsplan (M 1:1.000)</p> <p>Schutzgutbezogene, verbal-deskriptive Beschreibung der Bestandssituation sowie der voraussichtlichen Umweltwirkungen</p> <p>Artenschutzrechtliche Prüfung europarechtlich geschützter Arten bzgl. der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützten Tierarten, Unter Berücksichtigung des Abschichtungsergebnisses Anwendung von Prüfbögen</p> <p>Erstellung eines Entwässerungskonzepts</p>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen in Bezug auf die Beeinflussung der Erholungssituation	<p>Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zur Prüfung der Belange des Schallimmissionsschutzes im Rahmen des Bebauungsplans (Krebs + Kiefer Fritz AG 2018)</p> <p>Beschreibende Betrachtungen der Vorhabenwirkungen bzgl. Bioklima, Luftschadstoffimmissionen, auf die örtliche Erholungssituation sowie auf das Erscheinungsbild</p>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf - Kulturgüter - sonstige Sachgüter	<p>Beschreibende Betrachtung der Vorhabenwirkungen auf vorkommende Kulturgüter und mögliche Bodendenkmäler</p> <p>Beschreibende Betrachtung insbesondere in Bezug auf mögliche</p>

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode/ Detailierungsgrad
		Auswirkungen auf den unmittelbar angrenzenden Waldbestand
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Beschreibende Betrachtungen der geplanten Ver- und Entsorgungssituation Erarbeitung eines Entwässerungskonzepts zum Bebauungsplan (UBS 2018)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen des Landschaftsplans Darstellung des Luftreinhalteplans Rhein-Main	Prüfung/Berücksichtigung der Inhalte/Vorgaben des vorhandenen Landschaftsplans und des Luftreinhalteplans
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	Überprüfung der Planungsauswirkungen auf ggf. mögliche Wechselwirkungen
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung)	Beschreibende Betrachtung auf Grundlage der heute vorhandenen und zukünftigen Flächennutzungen
§ 1a Abs. 3	Eingriffe in Natur und Landschaft	Ergänzend zur beschreibenden Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung Bilanzierung von Voreingriffs- und Planzustand nach dem Biotopwertverfahren der hessischen Kompensationsverordnung
§ 1a Abs. 5	Erfordernisse des Klimaschutzes - Maßnahmen gegen den Klimawandel - Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Prüfung möglicher Schutzmaßnahmen Prüfung möglicher Anpassungsmaßnahmen

Tabelle 24: *Detailierungsgrad der Umweltprüfung*

2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

„Monitoring“ oder auch „Überwachung“ ist als Tätigkeit definiert, bei der die größenmäßige, zeitliche und räumliche Entwicklung wichtiger Parameter verfolgt wird. Mit dem Monitoring sollen nach § 4c BauGB insbesondere frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen ermittelt werden, um ggf. Negativentwicklungen durch geeignete Maßnahmen entgegenwirken zu können.

Bezüglich der Festsetzungen des Bebauungsplans ist inkl. minimierungs- und ausgleichswirksamer Maßnahmen davon auszugehen, dass diese in die Nebenbestimmungen der jeweiligen Baugenehmigungen übernommen und im Rahmen der Abnahme des Bauvorhabens durch die beteiligten Fachbehörden (insbesondere Bauaufsicht und Untere Naturschutzbehörde) überprüft werden. Dabei sind auch sämtliche relevante Vorschriften und Richtlinien einzuhalten bzw. nachzuweisen (wie. z. B. Wärmeschutznachweis, ordnungsgemäße Entsorgung von Erdaushub).

Auch die Durchführung (und langfristige Erhaltung) von Pflanzmaßnahmen (wie insbesondere die Gehölzanpflanzungen entlang der Außenränder) oder von ggf. erforderliche Artenschutzmaßnahmen kann in diesem Zusammenhang durch die zuständigen Behörden bzw. Stadtverwaltung überprüft werden.

Bzgl. des für v.a. für eine nächtliche Kliniknutzung erforderlichen Schallschutzes sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten. Insofern wird auch bei baugenehmigungsfreien Bauvorhaben die Einhaltung dieser Vorgaben unterstellt und eine Monitoringregelung im Rahmen des Bebauungsplans nicht als erforderlich angesehen.

Aufgrund des möglichen Vorhandenseins gebäudebrütender Vogelarten oder gebäude-besiedelnder Fledermäuse bedarf es vor Beginn von Abbruch-, Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen einer vorhergehenden Kontrolle der Bausubstanz, um mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (v.a. Störung oder Tötung) vermeiden zu können. Dies kann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung gesichert werden. Regelungen hierzu sollten auf Vorhabenebene im Zuge der Genehmigungsverfahren getroffen werden.

Auch für alle weiteren Umweltbelange ist nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Bebauungsplanebene kein Monitoringfordernis erkennbar.

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass – Auf dem bestehenden, etwa 7,2 ha großen Klinikgelände im Nordosten Langens sind bauliche Erweiterungen geplant, die eine Anpassung des bestehenden Bebauungsplans aus dem Jahr 1969 erfordern. Unter Berücksichtigung des vorliegenden Nutzungs- und Erweiterungskonzepts sollen mit der Planung die erforderlichen Rahmenbedingungen für einen modernen Klinikbetrieb geschaffen werden.

Bestandssituation – Der Geltungsbereich, der keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete oder Schutzobjekte umfasst, wird wesentlich durch den vorhandenen Gebäudebestand und die zugehörige Infrastruktur des Klinikums geprägt, entsprechend hoch ist die bestehende bauliche Beanspruchung. Durch den hohen Versiegelungsgrad von ca. 56 % ist die Störungsintensität in Bezug auf die Bodenfunktionen hoch. Unversiegelte Flächen, finden sich v. a. in der Südhälfte, wo parkartig gestaltete Freiflächen vorhanden sind. In diesem Teil des Geltungsbereichs ist der natürliche Wasserkreislauf noch relativ ungestört, hier kann Oberflächenwasser noch versickern und das Grundwasser speisen. Das Planungsgebiet liegt vollständig in Zone III von zwei Trinkwasserschutzgebieten.

Klimatisch betrachtet ist der Standort einem Gewerbe- bzw. Stadtrand-Klimatop zuzuordnen, die damit einhergehenden Belastungen werden aber wesentlich durch umgebende Grün- und Waldflächen abgemildert.

Infolge der intensiven Flächennutzungen hat sich auf dem Gelände keine besondere Artenvielfalt entwickeln können. Bezüglich der Artengruppe Vögel ist das Brutvorkommen der Rote-Liste-Arten Mauersegler und Haussperling erwähnenswert. Weiterhin wurden mehrere Fledermausarten im Gebiet festgestellt, Quartiere werden an der Nordfassade des Bettenhauses vermutet. Insgesamt ist der Geltungsbereich von eher geringer Bedeutung für den Artenschutz. Die wertvollsten Biotopstrukturen in Form von Gehölze sind v.a entlang der Außenränder und im südlichen Geltungsbereich anzutreffen.

Das Landschaftsbild wird durch die Inselsituation des Klinikgeländes im Übergangsbereich Siedlungsrand/freie Landschaft/Wald geprägt. Insbesondere der Baumbestand und die Parkanlage im südlichen Bereich des Plangebiets bewirken eine wirkungsvolle Durchgrünung des Geländes.

Durch die Lage in der Nähe umliegender Hauptverkehrsstraßen ist das Plangebiet deutlichen Lärmbelastungen ausgesetzt, sodass es in den Patienten- und Bettenräumen mit Nachtnutzung zu Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht kommt.

Für die Erholungsfunktion sind die parkartig gestalteten Freiflächen im Südteil von Bedeutung, sie werden v. a. von Patienten und Klinikbesuchern genutzt. Auch dem angrenzenden Wald kommt noch eine gewisse Bedeutung für die Naherholung zu.

Zum Vorhandensein von Kulturgütern oder Sachgütern mit Umweltrelevanz liegen keine Hinweise vor.

Prognose zur voraussichtlichen Umweltentwicklung

a) Prognose-Nullfall – Bei Nicht-Umsetzung der Planung ist von einem weitgehend unveränderten Umweltzustand auszugehen.

b) Prognose Planfall – Durch die planungsrechtlich neu zulässigen Nutzungen gehen bislang noch nicht baulich genutzte Böden verloren. Da es sich jedoch um die bauliche Entwicklung eines bestehenden Klinikums handelt, kann dies als Nachverdichtung bzw. als Maßnahme der Innenentwicklung angesehen werden. Der zulässige Versiegelungsgrad erhöht sich auf von 56 % auf 70 %, womit auch der natürliche Wasserkreislauf auf den Erweiterungsflächen beeinträchtigt wird.

Bezogen auf die Schutzgüter Klima/Luft sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

In Bezug auf die Biotopstruktur und die Artenausstattung werden keine wesentlichen Veränderungen erwartet, auch wenn es zu einer quantitativen Abnahme an Grün- und Freiflächen kommt. Mit den v. a. entlang der Ränder vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklung eines Gehölzsaums, Aufwertung/Ergänzung von Gehölzflächen) wird der Geltungsbereich auch weiterhin vergleichbare Lebensraumverhältnisse für den Artenbestand bieten. Eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz ist unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar. Dies wären Rodung und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit und Kontrolle des Baubestands auf nicht auszuschließende Fledermausquartiere sowie gebäudebrütende Vogelarten. Im Bedarfsfallsind vorhabenbezogen Ersatzhabitate vorzusehen.

Für das Landschaftsbild ist nicht mit relevanten Veränderungen des Gebietscharakters und seines Erscheinungsbildes zu rechnen.

Ähnliches gilt für das Erholungsangebot, da auch weiterhin v. a. von Patienten und Besuchern nutzbare Freiflächen erhalten bleiben.

Die Umsetzung des Bebauungsplans induziert keine wesentlichen Veränderungen durch Lärm- und Geräuschbelastungen. Aufgrund der Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm sind jedoch Maßnahmen für den passiven Schallschutz in Verbindung mit der Festlegung von Lärmpegelbereichen erforderlich, um auch weiterhin gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

In Bezug auf Kultur- und Sachgüter ergibt sich mangels Betroffenheit keine Relevanz. Auch eine mögliche Betroffenheit der historischen Grenze mit noch vorhandenen Grenzsteinen kann ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Bilanzierung zur Eingriffs-Ausgleichssituation wurde festgestellt, dass die mit der Planung verbundenen, zusätzlichen Ausnutzungen mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind, die nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden können. Das ermittelte Defizit beträgt rund 163.000 Biotopwertpunkten (BWP), was gegenüber dem Voreingriffszustand einer Wertminderung um ca. 16 % entspricht.

Der Ausgleich des Defizits wird mittels Ersatzmaßnahmen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe gemäß Hessischer Kompensationsverordnung (§ 2 Abs. 1 Nr. 1) kompensiert. Hierfür werden ca. 9,1 ha ausgewiesener und im Ökoko-Konto von HessenForst verbuchter Prozessschutzflächen auf Staatswaldflächen in Dreieich und Langen herangezogen und dem Bebauungsplan als Ausgleich zugeordnet.

4 Quellen- und Literaturverzeichnis (Umweltbericht)

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (6. Fassung, Stand 1.11.2010).- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz; Wiesbaden, 84 S.

AS+P (2017): Nutzungs- und Erweiterungskonzept "Klinik Langen", Übersichtsplan, Arbeitsstand 01.03.2017, Frankfurt

BFN (2017): Landschaftssteckbrief 23000 Messeler Hügelland, <http://www.bfn.de/>

BÜRO PLÖN (2017): Florakartierung im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans „Klinikum Langen“

FREUDL VERKEHRSPLANUNG (2018): Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“, Darmstadt

GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (GUG) (2006): Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht) für den Neubau einer psychiatrischen Abteilung mit Tagesklinik, Asklepios Klinik Langen, Simmern

HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). - http://www.hessenforst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf

HLBG (2017): Geoportal Hessen, Hessische Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, <http://geoportal.hessen.de/>

HLNUG (2017): Bodenviewer, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://bodenviewer.hessen.de>

HLNUG (2017): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://gruschu.hessen.de/>

HLUG (2013): Umweltatlas Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>, Wiesbaden.

HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

HMUELV (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand 2015.

HMUKLV, (2017): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg-Viewer), Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, <http://natureg.hessen.de/>

HMULV (2005): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Ingenieurgesellschaft für Bau- und Geotechnik mbH (ISK) (2013): Gutachterliche Stellungnahme zu Baugrund und Gründung, Rodgau

ISK INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU UND GEOTECHNIK MBH (2013): Gutachterliche Stellungnahme zu Baugrund und Gründung, 28.01.2013

KAULE, G (1991): Arten- und Biotopschutz, UTB; Stuttgart

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Schriften aus der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

KREBS+KIEFER FRITZ AG (2018): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Nr.5.3 Klinikum Langen“, Darmstadt, Stand 01.03.2018

KREIS OFFENBACH (2017): BürgerGis Kreis Offenbach, <https://buergergis.kreis-offenbach.de/>

KV - Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung- KV) vom 1. September 2005.

IWO, MEMO-CONSULTING, (2011): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Langen, <https://www.langen.de/download/44220/klimaschutzkonzept.pdf>

MAGISTRAT DER STADT LANGEN (1969): Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung, Langen

MAGISTRAT DER STADT LANGEN (2015): Bebauungsplan 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum, Entwurf, Langen

MALTEN, A. (2017): Faunistische Untersuchung Asklepios-Klinikgelände Langen, Fachbüro Faunistik und Ökologie, Dreieich

MEYNEN, E. / SCHMITHÜSEN u.a. (Hrsg.) (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 9. Lieferung. Verl. der Bundesanstalt für Landeskunde

PLANUNGSVERBAND FRANKFURT REGION RHEINMAIN EHEM. UMLANDVERBAND FRANKFURT - UVF (März 2001): Landschaftsplan UVF.- Frankfurt am Main.

POTSDAM-INSTITUTS FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG E. V. UND WETTERONLINE METEOROLOGISCHE DIENSTLEISTUNGEN GMBH (2017): Klimafolgenonline, <http://www.klimafolgenonline.com/>

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000, Darmstadt

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT/ PLANUNGSVERBAND FRANKFURT/RHEINMAIN, (2010/2011): REGIONALER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (RegFNP), Darmstadt/Frankfurt am Main.

REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2017): Geoportal/RegioMap, <http://mapview.region-frankfurt.de/maps/?lang=de&app=RegioMap>

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie der EU". – Zeitschrift „Natur und Landschaft“ Jg. 69. 1994, Heft 9: S. 395–406. Bonn-Bad Godesberg.

STAATSANZEIGER FÜR DAS LAND HESSEN (1979): Verordnung zum Schutz der Trinkgewinnungsanlagen der Stadtwerke Langen GmbH Staatsanzeiger für das Land Hessen 48/1979, S.2273

STAATSANZEIGER FÜR DAS HESSEN (1995): Erklärung von Waldflächen zu Bannwald, Staatsanzeiger für das Land Hessen 5/1995, S.350

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000, Darmstadt

UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GMBH (2018): Regenwasserbewirtschaftung für den Bebauungsplan Nr. 5.3 Klinikum Langen – Maßnahmenkonzept, Darmstadt

WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). - Vogel und Umwelt 21: 37-69.