



Begründung

Bebauungsplan Nr. 5.4

„Klinikum Langen Nord“

Satzungsbeschluss

Stand: 23.07.2021

Vorhabenträger:

medi park langen GmbH

Spessartring 24

63071 Offenbach

Planungsbeauftragte:

Stadtbauplan GmbH

Rheinstraße 40 – 42

64283 Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

I	BAULEITPLANUNG	9
1.	Einführung	9
1.1.	Anlass und Planerfordernis	9
1.2.	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	10
2.	Rechtsgrundlagen und Verfahrensart	11
2.1.	Rechtsgrundlagen	11
2.2.	Verfahrensart	12
2.3.	Verfahrensverlauf	12
2.3.1.	Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB	12
2.3.2.	Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB	15
2.3.3.	Anpassung des Entwurfs und erneute Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB	19
2.3.4.	2. Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB	20
3.	Übergeordnete Planungen	22
3.1.	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	22
3.2.	Landschaftsplan	24
3.3.	Bebauungspläne	25
3.3.1.	Bebauungspläne im Geltungsbereich	25
3.3.2.	Angrenzende Bebauungspläne	26
3.4.	Sonstige Bindungen	27
4.	Bestandssituation	27
4.1.	Stadträumliche Einbindung	27
4.2.	Bebauung und Nutzung	28
4.3.	Grünstruktur	29
4.4.	Erschließung	29
4.5.	Eigentumsverhältnisse	29
4.6.	Denkmäler	29
4.6.1.	Bodendenkmäler	29
4.6.2.	Kulturdenkmäler	30
5.	Planungskonzept	31

5.1.	Ziele und Zwecke der Planung	31
5.2.	Städtebauliches Konzept.....	31
5.2.1	Städtebaulicher Vertrag.....	33
5.3.	Verkehr	34
5.3.1.	Erschließung	34
5.3.2.	Ruhender Verkehr.....	34
5.3.3.	Öffentlicher Personennahverkehr	34
5.4.	Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung	35
5.4.1.	Trinkwasser/Löschwasser	35
5.4.2.	Abwasser/Niederschlagswasser	35
5.4.3.	Strom, Gas und Fernwärme	38
5.4.4.	Abfallbeseitigung	38
6.	Umweltbelange.....	38
6.1.	Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht, Wasserschutzgebiete.....	38
6.2.	Artenschutz – Flora/Fauna/Biotope	39
6.3.	Immissionen/Emissionen	40
6.4.	Boden/Grundwasser/Altlasten	41
7.	Verkehr	41
II	BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	42
A	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	42
1.	Art der baulichen Nutzung	42
2.	Maß der baulichen Nutzung.....	44
2.1.	Grundflächenzahl (GRZ)	45
2.2.	Geschossflächenzahl (GFZ)	46
2.3.	Zahl der Vollgeschosse	46
2.4.	Höhe baulicher Anlagen	46
3.	Bauweise.....	48
4.	Überbaubare Grundstücksflächen.....	48
4.1.	Baugrenzen	48
5.	Flächen für Nebenanlagen Garagen und Stellplätze	48
6.	Von der Bebauung freizuhalten Flächen.....	49

7.	Verkehrsflächen.....	51
8.	Führung von Versorgungsleitungen	51
9.	Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.....	51
9.1.	Retentionsmulden.....	51
10.	Flächen für die Landwirtschaft und Wald.....	52
11.	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	52
11.1.	Oberflächenbefestigung.....	52
11.2.	Beschränkungen zur Beleuchtung	52
11.3.	Sonstige Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG	53
12.	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.....	53
13.	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....	54
14.	Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .	55
14.1.	Dachbegrünung	55
14.2.	Anpflanzen von Bäumen	55
14.3.	Begrünung der Grundstücksflächen	56
14.4.	Erhalt von Bäumen	56
B	AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN	56
14.5.	Dachform, -neigung und Material.....	56
14.6.	Werbeanlagen	56
14.7.	Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers.....	57
C	KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	58
15.	Trinkwasserschutzgebiet.....	58
D	HINWEISE	58
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS.....	59
1.	Städtebauliche Kennwerte	59
2.	Bedarfe der Infrastruktur.....	59
3.	Kosten und Finanzierung	59
4	Maßnahmen/Bodenordnung	59

IV	UMWELTBERICHT	60
A	EINLEITUNG.....	60
1.	Einführung.....	60
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	60
1.2.	Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets	61
2.	Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen	62
2.1.	Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen	62
2.2.	Bedarf an Grund und Boden/Schonender Umgang mit Grund und Boden.....	62
2.3.	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben.....	64
2.3.1.	Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele.....	64
2.3.2.	Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen	67
2.3.3.	Schutzgebiete und -objekte	67
B	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	71
3.	Bestandsbeschreibung und -bewertung	71
3.1.	Aktuelle Flächennutzung	71
3.2.	Naturräumliche Gliederung	72
3.3.	Relief und Geomorphologie	72
3.4.	Boden	72
3.5.	Wasser.....	73
3.6.	Klima und Luft.....	74
3.7.	Biotope, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt	74
3.7.1.	Flora	74
3.7.2.	Fauna.....	75
3.8.	Landschaftsbild	78
3.9.	Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung	79
3.10.	Kultur- und sonstige Sachgüter	80
3.11.	Wirkungsgefüge (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	81
4.	Betroffenes Umfeld	81
5.	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)	82
6.	Landschaftsplanerische/-ökologische Entwicklungsziele	82

7.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	83
7.1.	Prognose zum Schutzgut Boden.....	83
7.2.	Prognose zum Schutzgut Wasser	84
7.3.	Prognose zum Schutzgut Klima und Luft.....	85
7.4.	Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora und Fauna und biologische Vielfalt	86
7.5.	Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild	87
7.6.	Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten	88
7.7.	Prognose zum Schutzgut Mensch	88
7.8.	Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter	89
7.9.	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	89
8.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	90
8.1.	Schutzgut Boden	90
8.2.	Schutzgut Wasser	90
8.3.	Schutzgut Klima und Luft.....	91
8.4.	Schutzgut Flora, Fauna und Biotope und biologische Vielfalt.....	91
8.5.	Schutzgut Landschaftsbild	91
8.6.	Schutzgut Mensch/Erholung	91
8.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	92
9.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	92
10.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	93
10.1.	Bewertungsgrundlage/Voreingriffszustand	93
10.2.	Bilanzierung nach Kompensationsverordnung	94
10.3.	Bewältigung des Ausgleichsdefizits/Kompensationsbedarfs.....	95
11.	Sonstige Umweltbelange	96
11.1.	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	96
11.2.	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	96
11.3.	Besondere Umweltrisiken.....	96
11.4.	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	96
11.5.	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels ..	96

11.6. Eingesetzte Techniken und Stoffe	97
12. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	97
C ZUSÄTZLICHE ANGABEN	98
13. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	98
14. Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	99
15. Zusammenfassung.....	100
Quellen- und Literaturverzeichnis	103

Gutachten

1. Verkehr: Verkehrsuntersuchung, Freudl Verkehrsplanung, Darmstadt, Mai 2020
2. Immissionsschutz: Schalltechnische Untersuchung Krebs +Kiefer Fritz AG, Darmstadt, Juni 2020
3. Boden: Geotechnische, hydrogeologische und abfalltechn. Baugrunduntersuchung, Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, Griesheim, Mai 2018
- 3a. Boden: Ergänzende Baugrundaufschlüsse und Versickerungsversuche Untersuchungsbericht UB02: Ingenieurbüro Für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, Griesheim, Juli 2019
4. Artenschutz: Artenschutzfachliche Prüfung im Rahmen des B-Planvorhaben „Medicentrum Langen“, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Lindenfels, Juli 2018
- 4a. Artenschutz: Plausibilitätsprüfung Artenschutzfachliche Prüfung, Beratungsgesellschaft Natur dbR, Nackenheim, Mai 2020
5. Wasserwirtschaft: Entwässerungskonzept, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt, Juni 2020

I BAULEITPLANUNG

1. Einführung

1.1. Anlass und Planerfordernis

Am nordöstlichen Stadtrand von Langen befindet sich das Gelände des ehemaligen Kreiskrankenhauses. Der Klinikbereich südlich der Röntgenstraße wird seit 2002 durch das private Klinikunternehmen „Asklepios Kliniken“ betrieben. Im Jahr 2006 wurde, nordwestlich des zentral gelegenen Haupthauses, das auf dem Klinikgelände gelegene Fachärzteezentrum mit Facharztpraxen und medizinischen Dienstleistungen eröffnet. Im Dezember 2015 wurde der nördlich bzw. nordwestlich der Röntgenstraße liegende Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ rechtsverbindlich, welcher die weitere Ansiedlung von Arztpraxen, Medizintechnikbetrieben, sozialen und gesundheitlichen Einrichtungen sowie eines großen Parkdecks ermöglicht. Im Dezember 2019 wurde der südlich der Röntgenstraße gelegene Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ rechtsverbindlich. Ziel der Planung waren bauliche Erweiterungen auf dem Klinikareal, insbesondere die geplante Erweiterung der Klinik für psychische Gesundheit. Dabei wurden auch die mittel- bis langfristigen Planungen bzw. die baulichen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für einen Zeithorizont von ca. zehn bis fünfzehn Jahren berücksichtigt.

Da trotz der neu geschaffenen Entwicklungsmöglichkeiten südlich der Röntgenstraße noch weiterer Bedarf zur Ausweitung der Kliniknutzung besteht, hat das Deutsche Rote Kreuz Kreisverband Offenbach e. V., durch seine Gesellschaft medipark langens GmbH, das nördlich der Röntgenstraße befindliche Grundstück vom Kreis erworben, um durch die ergänzenden Nutzungen eine gute und weit gefächerte ärztliche Versorgung der Bevölkerung auch weiterhin sicherstellen zu können. Der B-Plan 5.4 „Klinikum Langen Nord“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung bzw. Erweiterung und Veränderungen von Nutzungen am Klinikstandort Langen.

Zudem sollen bestehende Nutzungen, wie das im Westen des Plangebiets gelegene Wohnhochhaus und die im Osten des Plangebiets gelegene Rettungswache planungsrechtlich gesichert werden. Durch die Erweiterung bzw. Sicherung des Klinikstandorts wird die im öffentlichen Interesse stehende medizinische Versorgung der Bevölkerung gewährleistet.

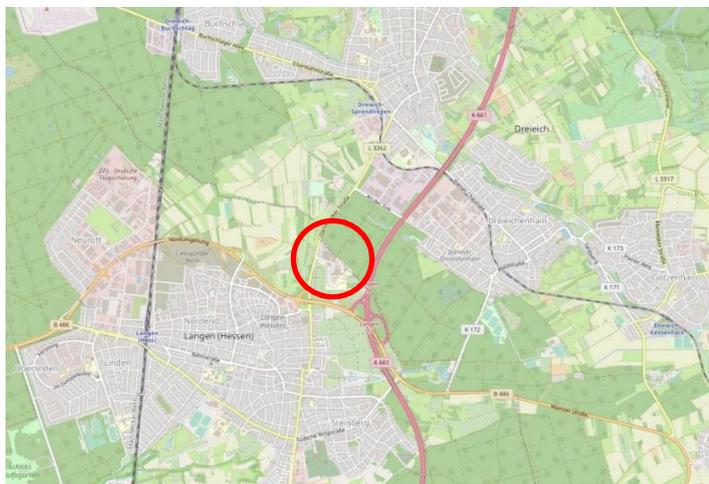


Abbildung 1: Übersichtsplan (www.openstreetmap.org (November 2019) [1])

1.2. Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am nordöstlichen Stadtrand von Langen. Er umfasst die Flächen der ehemaligen Schwesternwohnheime, das bestehende Wohnhochhaus Röntgenstraße 13 sowie die derzeit von der DRK genutzte Station für Rettungsfahrzeuge Röntgenstraße 23.

Er hat eine Größe von 24,6 ha.



Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5.4 „Klinikum Langen Nord“, Quelle Kataster Stadt Langen.

Folgende Flurstücke sind im Geltungsbereich enthalten:
Flur 55, Flurstücke 2/10 und 2/5.

2. Rechtsgrundlagen und Verfahrensart

2.1. Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird entsprechend den Anforderungen folgender Gesetze erstellt:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 2939)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

Planzeichenverordnung (PlanZV) i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2020)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. d. F. vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i. d. F. vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.06.2021 (BGBl. I S. 1295)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. d. F. vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) i. d. F. vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)

Hessische Bauordnung (HBO) i. d. F. vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.06.2020 (GVBl. S. 378)

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

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG) i. d. F. vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 07.05.2020 (GVBl. S. 318)

Hessisches Wassergesetz (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 04.09.2020 (GVBl. S. 573)

Hessische Gemeindeordnung (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 07.05.2020 (GVbl. S. 318)

Hessisches Waldgesetz (HWaldG) vom 27.06.2013 (GVBl. S. 458), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2019 (GVBl. S. 160)

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.

2.3. **Verfahrensverlauf**

Der Aufstellungsbeschluss für den vorliegenden Bebauungsplan erfolgte am 14.06.2018.

2.3.1. **Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB**

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde mit Schreiben vom 17.05.2018 im Zeitraum vom 17.05.2018 bis 22.06.2018 durchgeführt.

Es wurden insgesamt 15 Stellungnahmen ohne Hinweise und Anregungen eingereicht.

Es wurden insgesamt 12 Stellungnahmen mit planungsrelevanten Hinweisen und Anregungen eingereicht. Hinweise, welche in die textlichen Festsetzungen übernommen werden, sind hier nicht aufgeführt. Die Anregungen wurden im weiteren Verfahren wie folgt behandelt:

Tabelle 1: Rücklauf aus frühzeitiger Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Verfasser	Vorgebrachte Anregung mit Auswirkungen auf Planung	Berücksichtigung in Planung
ENO Energienetze Offenbach	Verlauf von 20kV Leitung im Plangebiet	Leitungstrasse wird nachrichtlich übernommen und ist von Bebauung freizuhalten. Da Leitung derzeit nicht in Betrieb ist, wird ein möglicher Rückbau durch den Leitungsbetreiber geprüft.
Kreis Offenbach	Verzicht auf Eingriff in Wald und Waldsaum	Es erfolgt kein Eingriff in Wald und Waldsaum. Es wird ein 18m Sicherheitsabstand zum Waldrand vorgesehen.
Kreis Offenbach	Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung	Die artenschutzrechtliche Prüfung wird in Abstimmung mit der Unteren

		Naturschutzbehörde erstellt und die Ergebnisse werden in der Planung ebenso wie Biodiversitätsstrategien berücksichtigt.
Kreis Offenbach	Erstellung einer landschaftsplanerischen Analyse zur Optimierung der kleinklimatischen Bedingungen	Eine landschaftsplanerische Analyse ist aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe des Plangebiets sowie der klimatisch äußerst günstigen Lage am Waldrand nicht notwendig. Zusätzliche positive Auswirkungen auf das Kleinklima werden durch entsprechende Festsetzungen erreicht.
Kreis Offenbach	Ermittlung des Stellplatzbedarfs	Der durch das Vorhaben zu erwartende Parkplatzbedarf wird unter Berücksichtigung der Stellplatzsatzung der Stadt Langen im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens ermittelt. Der Stellplatzbedarf angrenzender Vorhaben wird durch die angrenzenden Bebauungspläne ausreichend untersucht und in der Planung berücksichtigt.
Kreis Offenbach	Erstellen einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	Eine Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird Bestandteil des Umweltberichts.
Kreis Offenbach	Berücksichtigung der Trinkwasserschutzzone III	Die Trinkwasserschutzzone III wird in der Planung berücksichtigt. Ein Entwässerungskonzept wird erstellt und erhält Einzug in die Planung.
Kreis Offenbach	Prüfung der Leistungsfähigkeit des Anschlusses Frankfurter Str. / Röntgenstraße	Die Leistungsfähigkeit der Anschlussstelle ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festzustellen. Dazu ist eine verkehrliche Untersuchung durchzuführen die sowohl durch die Bebauungspläne 5.2 und 5.3 zu erwartenden

		Verkehre berücksichtigt als auch die zusätzlichen Verkehre durch das geplante Vorhaben.
Kreis Offenbach	Berücksichtigung eines nach § 2 Abs. 1 HDSchG geschützten Kulturdenkmals (Grenzstein).	Der als Kulturdenkmal geschützte Grenzstein Nr. 5 bleibt erhalten und wird ebenso wie die entsprechenden Hinweise dazu in die Planzeichnung übernommen.
Kreis Offenbach	Berücksichtigung der Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen.	Die Feuerwehrezufahrten werden in der Planung berücksichtigt. Die Aufstellflächen und Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes werden im späteren Baugenehmigungsverfahren geregelt. Eine Löschwasserversorgung von 1600 l/min wird sichergestellt.
Stadt Dreieich	Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf das weitere Verkehrsnetz.	Eine Verkehrsuntersuchung wird im Rahmen des Bebauungsplanentwurfes erstellt und die Ergebnisse in die Planung entsprechend übernommen. Die beiden Bebauungspläne (5.2 und 5.3) werden dabei berücksichtigt. Eine Untersuchung der Auswirkungen auf das weitere Verkehrsnetz erfolgt nicht.
Stadtwerke Langen GmbH	Fernwärme	Das Klinikgelände ist derzeit über Fernwärme erschlossen. Die Versorgung des Plangebiets mit Fernwärme ist möglich, wird aber nicht zwingend im vorliegenden Bebauungsplan geregelt.
Stadtwerke Langen GmbH	Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser oder eine Ableitung in den benachbarten Wald möglich ist. Sollte keine der beiden genannten Methoden nachweislich möglich	Für den vorliegenden Bebauungsplan wird ein entsprechendes Entwässerungskonzept erstellt. Die Maßnahmen hieraus werden in der Planung berücksichtigt.

	sein, so ist das Niederschlagswasser zurückzuhalten und gedrosselt in die bestehende Mischwasserkanalisation einzuleiten.	
Hessen Mobil	Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist durch Hessen Mobil festzustellen. Hierzu sind Verkehrszahlen und Verkehrsuntersuchungen entsprechend vorzulegen	Es ist eine verkehrliche Untersuchung durchzuführen, die sowohl die durch die Bebauungspläne 5.2 und 5.3 zu erwartenden Verkehre berücksichtigt, als auch die zusätzlichen Verkehre durch das geplante Vorhaben.
Hessen Forst	Es sollten ein Sicherheitsabstand von mind. 35m zwischen Waldrand und geplanter Bebauung eingehalten werden, um eine Bewirtschaftung sowie Verkehrssicherungsmaßnahmen zu gewährleisten	Der Abstand der geplanten Bebauung wird auf das Niveau der Bestandsbebauung vergrößert (etwa 18m). Es wird davon ausgegangen, dass dieser Abstand eine uneingeschränkte Bewirtschaftung des Waldrandes ermöglicht. Zudem wird eine zweimal jährliche Sichtkontrolle des Baumbestandes durchgeführt, um evtl. notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen rechtzeitig zu veranlassen.

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 14.04.2020 bis 04.05.2020. Die Unterlagen wurden wegen der Beschränkungen beim Publikumsverkehr während der Corona-Pandemie im Schaukasten vor dem Rathaus Langen ausgehängt und im Internet eingestellt.

Es sind keine Anregungen oder Hinweise eingegangen.

2.3.2. **Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB**

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde mit Schreiben vom 28.09.2020 im Zeitraum vom 28.09.2020 bis 30.10.2020 durchgeführt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 28.09.2020 bis 30.10.2020. Die Unterlagen wurden wegen der Beschränkungen

beim Publikumsverkehr während der Corona-Pandemie (gem. § 3 PlanSiG) im Internet eingestellt und zusätzlich nur nach Voranmeldung im Rathaus zur Einsicht bereit gehalten.

Es gab keine fristgerechten Anregungen oder Hinweise aus der Öffentlichkeit.

Es wurden insgesamt 20 Stellungnahmen ohne Hinweise und Anregungen von Behörden oder Trägern öffentlicher Belange eingereicht.

Es wurden insgesamt 11 Stellungnahmen mit planungsrelevanten Hinweisen und Anregungen eingereicht. Hinweise, welche in die textlichen Festsetzungen übernommen werden, sind hier nicht aufgeführt. Die Anregungen wurden im weiteren Verfahren wie folgt behandelt:

Tabelle 2: Rücklauf aus förmlicher Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Verfasser	Vorgebrachte Anregung mit Auswirkungen auf Planung	Berücksichtigung in Planung
Regierungspräsidium Darmstadt	Bedarfsermittlung des gesamten Trink- und Betriebswasserbedarfs	Nachweis erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Verfügbare Kapazitäten für vergleichbare Bauvorhaben wurden durch den Versorger nachgewiesen.
Kreis Offenbach	Festsetzungen zur Herstellung von Retentionsflächen sind uneindeutig	Die Festsetzungen wurden konkretisiert
Kreis Offenbach	Ausweitung der Flächen für Versickerung von Niederschlagswasser in den angrenzenden Wald	Planungsrechtlich nicht notwendig, da die vorgesehenen Flächen ausreichend sind. Die Anregung wird als Hinweis aufgenommen und kann im Baugenehmigungsverfahren geprüft werden.
Kreis Offenbach	Festsetzungen für das Anbringen von Fledermauskästen	Es sind ausreichender Habitat Strukturen im angrenzenden Waldrand sowie geeigneter Gebäude im direkten Umfeld vorhanden. Es erfolgt eine Regelung im städtebaulichen Vertrag. Der Vorhabenträger wird Nistkästen bei den Bauvorhaben berücksichtigen.
Kreis Offenbach	Naturschutzrechtliche E/A Bilanz fehlerhaft	Die E/A Bilanz wurde korrigiert.

		Die korrigierte Bilanz schließt mit einer Differenz von 57.212 WP zu Gunsten der Planung. Ausgleichmaßnahmen sind daher nicht notwendig.
Kreis Offenbach	Entwässerung/Versickerung in den angrenzenden Bannwald bzw. in den „Geräthsbach“	Planungsrechtlich nicht notwendig, da die vorgesehenen Flächen ausreichend sind. Die Anregung wird als Hinweis aufgenommen und kann im Baugenehmigungsverfahren geprüft werden.
Landesamt für Denkmalpflege	Historischer Grenzstein ist „in situ“ zu belassen.	Grenzstein liegt Bereich einer Bauverbotszone. Der Hinweis zu „in situ“ Erhaltung wird ergänzt.
Hessen Forst	Versickerung in den angrenzenden Bannwald.	Planungsrechtlich nicht notwendig, da die vorgesehenen Flächen ausreichend sind. Die Anregung wird als Hinweis aufgenommen und kann im Baugenehmigungsverfahren geprüft werden.
Hessen Forst	Naturschutzrechtliche E/A Bilanz fehlerhaft	Die E/A Bilanz wurde korrigiert. Die korrigierte Bilanz schließt mit einer Differenz von 57.212 WP zu Gunsten der Planung. Ausgleichmaßnahmen sind daher nicht notwendig.
Stadtwerke Langen GmbH	Fläche für Neubau einer Transformatorstation berücksichtigen (ca. 50m ²)	Kann als Nebenanlage zur Versorgung des Baugebiets hergestellt werden. Baufenster dürfen dafür geringfügig überschritten werden. Es sollte geprüft werden, ob das Gebäude auch im Geltungsbereich des B-Plan 5.2 errichtet werden kann.
Stadtwerke Langen GmbH	Festlegung der Lage und Maße einer Bushaltestelle	Planungsrechtlich nicht notwendig. Bushaltestelle

		ist entlang der Ringstraße und entlang der Röntgenstraße zulässig. Genaue Lage und Maße können im Rahmen der weiteren Abstimmung Stadt, Aufgabenträger ÖPNV und Vorhabenträger geklärt werden.
Stadtwerke Langen GmbH	Einleitung von Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal auf max. 10l/s drosseln.	Die 10 l/s beziehen sich auf das gesamte Baugebiet nördlich der Röntgenstraße (B-Plan Nr. 5.2 und 5.4). Bestandgebäude sind von dieser Regelung ausgeschlossen. Entsprechende Festsetzungen wurden getroffen.
Bund für Umwelt und Naturschutz	Zäune 10cm von Boden	Es werden keine Festsetzungen zur Regelung von Einzäunungen getroffen, da es sich nicht um kleinteilige Einzelgrundstücke handelt.
Bund für Umwelt und Naturschutz	Festsetzung von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse	Es sind ausreichender Habitat Strukturen im angrenzenden Waldrand sowie geeigneter Gebäude im direkten Umfeld vorhanden. Es erfolgt eine Regelung im städtebaulichen Vertrag. Der Vorhabenträger wird Nistkästen bei den Bauvorhaben berücksichtigen.
Bund für Umwelt und Naturschutz	Festsetzung von Umsiedlung von Eidechsen	Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurden keine Eidechsen im Plangebiet nachgewiesen.
Bund für Umwelt und Naturschutz	Betrachtung von Faltern in artenschutzrechtlicher Prüfung	Tag- und Nachtfalter wurden sowohl in der Artenschutzrechtlichen Prüfung als auch in der anschließenden Plausibilitäts- und Relevanzprüfung berücksichtigt.

<p>Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz</p>	<p>Festsetzung von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse</p>	<p>Es sind ausreichender Habitat Strukturen im angrenzenden Waldrand sowie geeigneter Gebäude im direkten Umfeld vorhanden.</p> <p>Es erfolgt eine Regelung im städtebaulichen Vertrag. Der Vorhabenträger wird Nistkästen bei den Bauvorhaben berücksichtigen.</p>
<p>Magistrat der Stadt Dreieich</p>	<p>Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf das weitere Verkehrsnetz.</p>	<p>Eine Verkehrsuntersuchung wurde im Rahmen des Bebauungsplanentwurfes erstellt und die Ergebnisse in die Planung entsprechend übernommen. Die beiden Bebauungspläne (5.2 und 5.3) wurden dabei berücksichtigt. Eine Untersuchung der Auswirkungen auf das weitere Verkehrsnetz erfolgt nicht.</p>

2.3.3. **Anpassung des Entwurfs und erneute Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB**

Aufgrund von kleineren Anpassungen des Baufensters und der zulässigen Art der baulichen Nutzung wurde der Bebauungsplan gem. § 4a Abs. 3 BauGB erneut ausgelegt und Stellungnahmen wurden erneut eingeholt.

Inhaltliche sowie redaktionelle Änderungen sind gelb markiert. Es konnten nur Stellungnahmen zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden.

Folgende inhaltliche Änderungen wurden vorgenommen:

- Zusammenlegung der Baugrenzen im östlichen Bereich des SO 1 und SO 2.
- Der Abstand zum Wald und somit die von Bebauung freizuhaltende Schutzfläche wurde im Osten des Plangebiets verringert.
- Im SO 2 wurde eine weitere Linie zur Abgrenzung unterschiedlicher Art der baulichen Nutzungen eingefügt.
- Das SO 2 wurde unterteilt in SO 2 und SO 2a.
- Art der baulichen Nutzung in SO 2a entspricht den zulässigen Nutzungen in SO 2. Zusätzlich ist nun die Herstellung von Tages- und Praxiskliniken, Operationseinheiten zulässig.
- Nebenanlagen zur Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser sind ausnahmsweise zulässig. Die Anlagen dürfen die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen geringfügig überschreiten.
- Festsetzung der Retentionsmulden präzisiert und ergänzt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Langen hat mit Beschluss vom 18.02.2021 über die aus der öffentlichen Auslegung und der Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen entschieden. Damit steht der Zulässigkeit von Vorhaben während der Planaufstellung gem. § 33 BauGB in den Bereichen des Bebauungsplans, die nicht von den Änderungen betroffen sind, nichts entgegen.

2.3.4. **2. Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB**

Die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde mit Schreiben vom 26.02.2021 im Zeitraum vom 08.03.2021 bis 01.04.2021 durchgeführt. Der Zeitraum der Beteiligung wurde aufgrund der geringfügigen Änderungen angemessen verkürzt. Die beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde darum gebeten, Anregungen auf die geänderten Bereiche zu beschränken.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte ebenfalls im Zeitraum vom 08.03.2021 bis 01.04.2021. Die Unterlagen wurden wegen der Beschränkungen beim Publikumsverkehr während der Corona-Pandemie (gem. § 3 PlanSiG) im Internet eingestellt und zusätzlich nur nach Voranmeldung im Rathaus zur Einsicht bereit gehalten.

Es gab keine Anregungen oder Hinweise aus der Öffentlichkeit.

Es wurden insgesamt 5 Stellungnahmen ohne Hinweise und Anregungen von Behörden oder Trägern öffentlicher Belange eingereicht.

Es wurden insgesamt 7 Stellungnahmen mit planungsrelevanten Hinweisen und Anregungen eingereicht. Redaktionelle Hinweise sind hier nicht aufgeführt. Die Anregungen wurden im weiteren Verfahren wie folgt behandelt:

Tabelle 3: Rücklauf aus der erneuten Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Verfasser	Vorgebrachte Anregung mit Auswirkungen auf Planung	Berücksichtigung in Planung
Regierungspräsidium Darmstadt	Festsetzungen (Retentionsmulden) und Entwässerungskonzept erscheinen widersprüchlich	Festsetzung erfolgte in Abstimmung mit Entwässerungsgutachter und wurde zum 2.Entwurf überarbeitet. Getrennte Festsetzung von Flächen für Rückhaltung, Drosselwert und Pflicht zur Herstellung 1 Mulde. Im Gutachten vorgestellte Maßnahmen stellen nur eine mögliche Auswahl dar und sind nicht abschließend.
Regierungspräsidium Darmstadt	Bestehende wasserrechtliche Genehmigung ist ggfs. anzupassen.	Eine Anpassung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Hessen Forst – Forstamt Langen	Korrekte Berechnung der E/A Bilanz wird in Frage gestellt. Bestehender Wald weist in Bilanz ein Defizit von 274 m ² auf.	Grundlage für die Ermittlung des Bestandswert ist nicht der tatsächliche IST Zustand, sondern der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 5.1 „Für das Gebiet Kreiskrankenhaus Dreieich“ und somit der planungsrechtlich zulässige Zustand. Bei einer Berücksichtigung der in Frage stehenden 274m ² als Wald, würde die Bilanz weiterhin mit einem deutlichen Punkteüberschuss zugunsten der Planung schließen.
Stadtwerke Langen	Erschließung der künftige Fernwärme-Heizzentrale auf dem Fl.Stk. Nr. 2/11 muss gesichert sein.	Die Sicherung muss über die Privatstraße (Röntgenstraße) erfolgen. Die Straße ist jedoch nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans.
Bund für Umwelt- und Naturschutz	Zäune 10cm von Boden	Es werden keine Festsetzungen zur Regelung von Einzäunungen getroffen, da es sich nicht um kleinteilige Einzelgrundstücke handelt.
Bund für Umwelt- und Naturschutz	Betrachtung von Faltern in artenschutzrechtlicher Prüfung	Tag- und Nachtfalter wurden sowohl in der Artenschutzrechtlichen Prüfung als auch in der anschließenden Plausibilitäts- und Relevanzprüfung berücksichtigt.
NABU – Ortsgruppe Langen Egelsbach	Außengeländes ist regional und naturnah zu bepflanzen.	Bepflanzung erfolgt gem. Pflanzliste mit heimischen, standortgerechten Pflanzen. Anlage wird gärtnerisch gepflegt und dient auch der Erholung.
NABU – Ortsgruppe Langen Egelsbach	Beleuchtung am unmittelbaren Waldrand ist zu vermeiden.	Beleuchtung ist grundsätzlich insektenschonend herzustellen. Zudem muss die Lichtwirkung auf die zu beleuchtenden Flächen beschränkt werden.

NABU – Ortsgruppe Langen Egelsbach	Zäune 10cm von Boden	Es werden keine Festsetzungen zur Regelung von Einzäunungen getroffen, da es sich nicht um kleinteilige Einzelgrundstücke handelt.
NABU – Ortsgruppe Langen Egelsbach	Niederschlagswasser flächig in den angrenzenden Wald versickern	Wenn keine forstrechtlichen Belange entgegenstehen, kann eine gedrosselte Entwässerung von Niederschlagswasser auch in die angrenzende Waldfläche erfolgen
Schutzgemeinschaft deutscher Wald	30m – 35m Sicherheitsabstand zwischen Wald und Bebauung	Bei Gebäuden oder baulichen Anlagen, die innerhalb eines Abstandes von bis zu 35 m zum Waldrand errichtet werden, ist durch entsprechende Auslegung der Statik ein ausreichender Schutz gegen Baumsturz zu berücksichtigen.

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 Grundsätze 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.

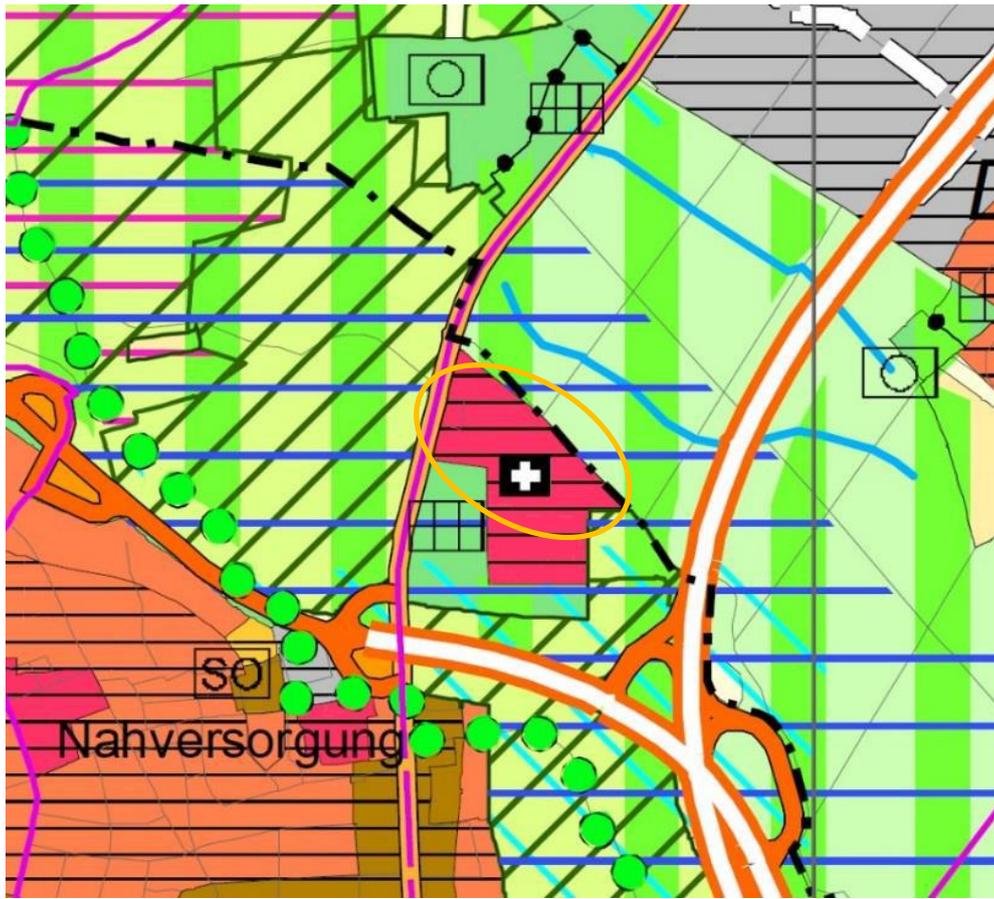


Abbildung 3: Auszug Regionalplan Südessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Regionalplanerische Inhalte

Im Regionalplan Südessen/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 (direkt angrenzend)
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (direkt angrenzend)
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft [2]

Flächennutzungsplaninhalte

Im wirksamen Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP2010) wird das Plangebiet als „Fläche für den Gemeinbedarf, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“ dargestellt.

Darstellungen in der Nachbarschaft sind

- Waldflächen,
- Verkehrsflächen,
- Weitere Flächen für den Gemeinbedarf, Bestand, Zweckbestimmung „Krankenhaus“ [2]

3.2. Landschaftsplan

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

- „Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- „Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- „Siedlungsflächen aus Bebauungsplänen“
- „Flächen für Wald einschließlich Waldneuanlagen“

Als tatsächliche Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs wurden neben bebauten Bereichen auch Grünflächen (Bereich der bestehenden Rettungswache) sowie Mischwald festgestellt.



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

Im unmittelbaren Umfeld relevante Inhalte sind:

- Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach (nord-östlich angrenzende Mischwaldfläche) [3]

3.3. Bauungspläne

3.3.1. Bauungspläne im Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“ von 1965, beziehungsweise des rechtsverbindlichen Bauungsplans Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung vom 7.1.1969. Dieser Bauungsplan setzt ein „Sonderbaugbiet für Gemeinbedarf, Krankenhaus mit Grünfläche, Gebiet für Ärzte- und Schwesternwohnungen“, Dauerkleingärten sowie private und öffentliche Verkehrsflächen fest (s. **Abbildung 5**).

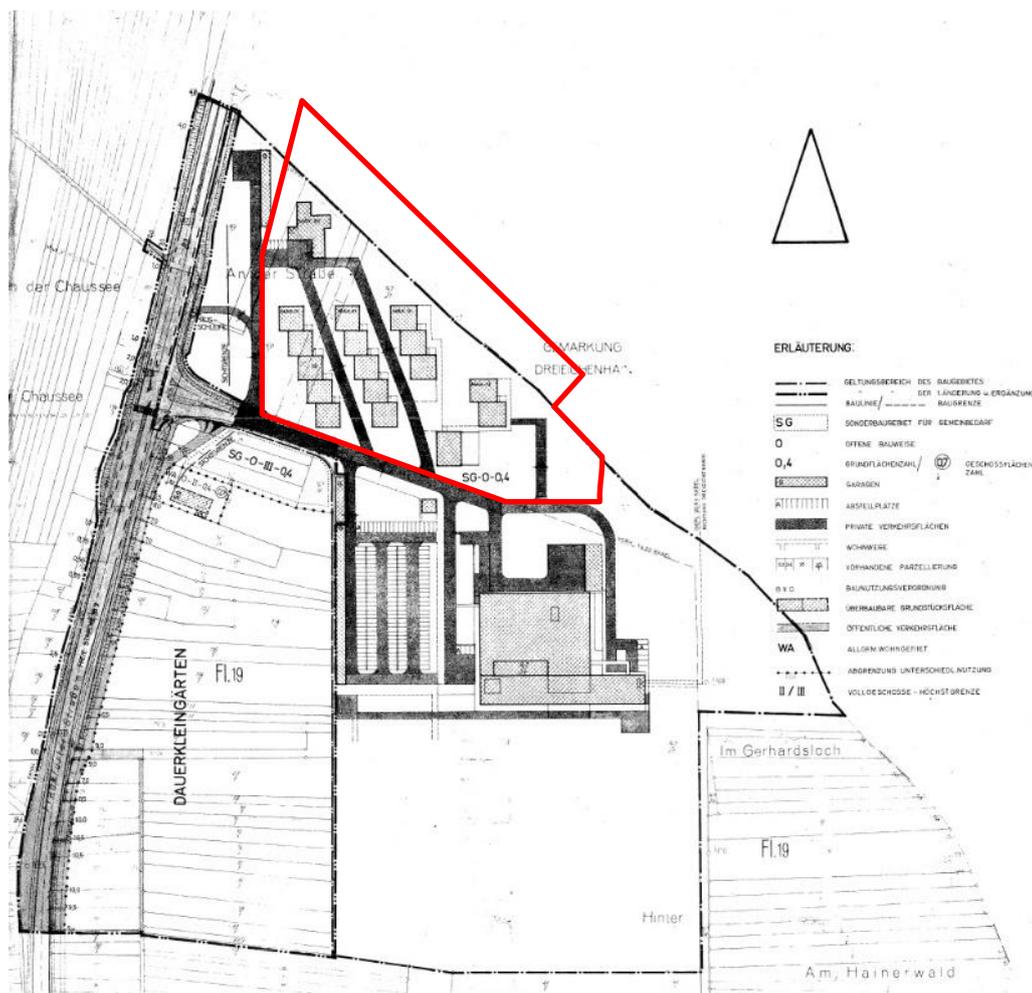


Abbildung 5: Bauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung, Stadt Langen

Der Bauungsplan Nr. 5 wird in Teilen bereits durch die Bauungspläne Nr. 5.1, Nr. 5.2 und Nr. 5.3 ersetzt.

Der Bauungsplan Nr. 5.4 „Klinikum Langen Nord“ soll innerhalb des Geltungsbereichs die Festsetzungen des Bauungsplans Nr. 5 ersetzen.

Es verbleiben kleine Randflächen des Bauungsplans Nr. 5, welche nicht durch die vorliegenden neueren Bauungspläne ersetzt werden. [4]

3.3.2. Angrenzende Bebauungspläne

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 öffentliche und private Verkehrsflächen sowie ein Sondergebiet Fachärzteezentrum mit Parkieranlage fest (s. **Abbildung 6**)

Durch die Festsetzungen von Geh- und Fahrrechten zugunsten der Allgemeinheit sowie Leitungsrechten zugunsten der Leitungsträger ist die Erschließung des Plangebiets zum Bebauungsplan 5.4 „Klinikum Langen Nord“ gesichert. [5]



Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen - Fachärzteezentrum“, Stadt Langen

Im Süden grenzt der Bebauungsplan 5.3 „Klinikum Langen“ an, der seit dem 20.12.2019 rechtsverbindlich ist. Dieser sieht ein Sondergebiet „Klinik“ vor und setzt öffentliche sowie private Verkehrsflächen fest (s. **Abbildung 7**).

Durch die Festsetzungen von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Anlieger ist auch die derzeitige Rettungswache des Deutschen Roten Kreuzes, welche sich im Osten des Plangebiets zum Bebauungsplan Nr. 5.4 „Klinikum Langen Nord“ befindet, gesichert. [6]

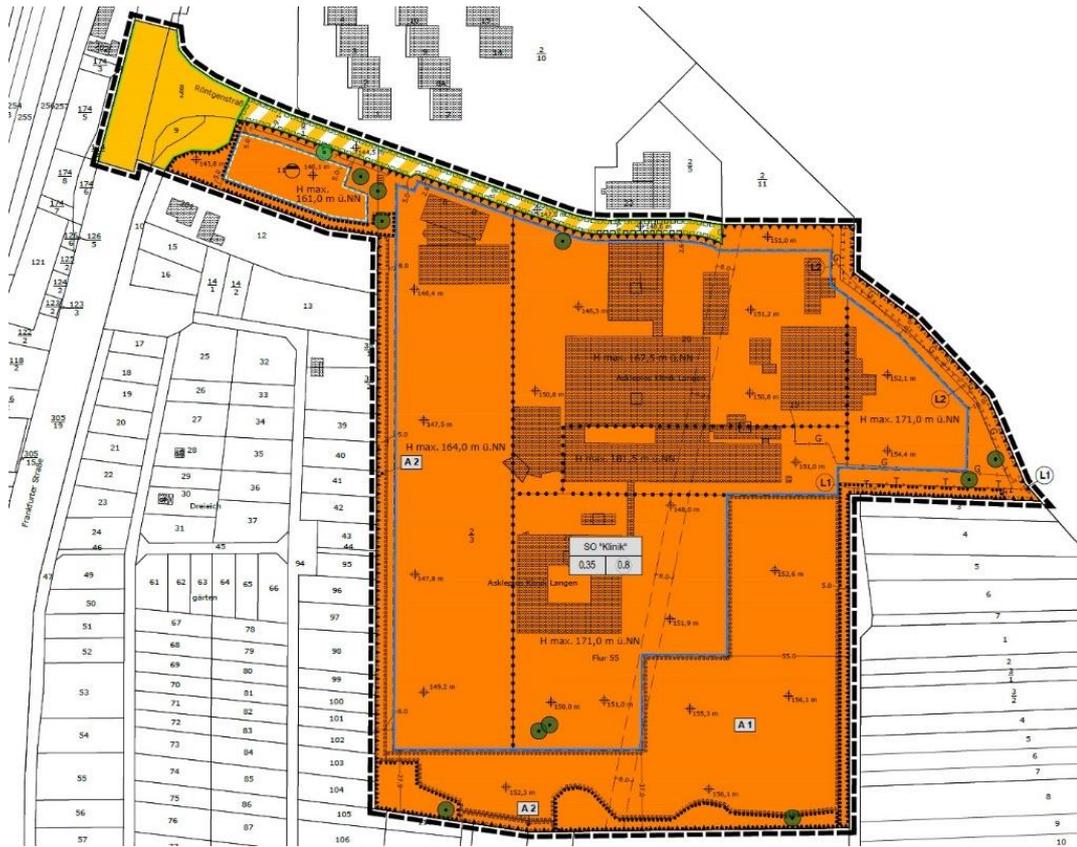


Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“, Stadt Langen

3.4. Sonstige Bindungen

Im Plangebiet befindet sich eine Gashochdruckleitung der e-Netz Süd Hessen AG. Die Leitung darf nicht überbaut werden und muss im Falle einer Flächeninanspruchnahme, je nach zugewiesener Trasse um 250m bis 350m verlegt werden.

Im Plangebiet liegt eine 20-kV Versorgungsleitung der Energienetze Offenbach GmbH. Die Leitung ist derzeit stillgelegt. Im Zuge eines Baugenehmigungsverfahrens kann von Seiten des Betreibers ein Rückbau der Leitung geprüft werden.

Beide Leitungen sind nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

4. Bestandssituation

4.1. Stadträumliche Einbindung

Das ca. 24,6 ha große Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Langen und ist über den Anschluss der Röntgenstraße an die Frankfurter Straße (L 3262) erreichbar.

Nördlich sowie nordöstlich grenzt die Stadt Dreieich, Gemarkung Dreieichenhain unmittelbar an das Plangebiet an. Hier befindet sich das Waldgebiet „Hainer Wald“.

Unmittelbar südlich grenzen die Röntgenstraße und im Anschluss daran die Flächen des Klinikums mit klinikbezogenen Einrichtungen in Form mehrerer Gebäude mit weitgehend ebenerdigen Stellplatzanlagen sowie eine Kleingartensiedlung an.

Westlich befinden sich aktuell Parkieranlagen und die Frankfurter Straße. Direkt an der Frankfurter Straße befindet sich die Bushaltestelle „Klinikum Langen“. Zukünftig sind in diesem Bereich gemäß Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen - Fachärzteeentrum“ ein Fachärzteeentrum im südlichen Teilbereich (Teilbereich 1) sowie eine Parkierananlage im nördlichen Teilbereich (Teilbereich 2) für die Nutzungen des Teilbereichs 1 sowie des Wohnhochhauses Röntgenstraße 13 nachzuweisenden Stellplätze zulässig [5]. Im Weiteren schließen nach Westen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen an. Es handelt sich dabei um Flächen außerhalb des Siedlungszusammenhangs.

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

4.2. **Bebauung und Nutzung**

Das Plangebiet ist überwiegend durch die Abbruchflächen der ehemaligen Bebauung der Schwesternwohnheime geprägt. Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein 12-geschossiges Wohnhochhaus (Röntgenstraße 13). Im Südwesten liegt das Gebäude der durch die DRK genutzten Station für Rettungsfahrzeuge mit ärztlichem Bereitschaftsdienst im Obergeschoss. Der nördliche Rand des Plangebietes wird durch einen ca. 16 m breiten Waldstreifen geprägt.



Abbildung 8: Luftbild mit Bestandsgebäuden in Geltungsbereich (www.buergergis.kreis-of-fenbach.de, (abgerufen Juli 2021))

4.3. **Grünstruktur**

Die im Zentrum des Geltungsbereichs gelegenen Abbruchflächen sind unversiegelte Brachflächen mit einsetzender ruderaler Überprägung. Zudem befinden sich einzelne Bäume und kleinere Baumgruppen in diesem Bereich. Im Norden und Nordosten - angrenzend an einen Bannwald - befindet sich ein standortgerechter, stabil aufgebauter, ca. 150-jähriger Laubwald. Das Grundstück der im Osten liegenden Station für Rettungsfahrzeuge ist größtenteils versiegelt. Das Grundstück des Wohnhauses in der Röntgenstraße 13 ist im Bereich der notwendigen Feuerwehraufstellfläche versiegelt, die angrenzenden Freiräume sind als Wiesenfläche angelegt. Im Übergang zum östlich angrenzenden Waldgebiet befinden sich einzelne Bäume und kleine Baumgruppen.

Im Norden des Plangebiets und daran angrenzend befinden sich ausgedehnte Waldflächen. Diese Flächen sind im besonderen Maße schützenswert und müssen in der Planung berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde die über die Jahre ausgedehnte Waldgrenze, welche mittlerweile deutlich in das Plangebiet hineinreicht, in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde neu festgestellt.

4.4. **Erschließung**

Die bestehende Station für Rettungsfahrzeuge im Osten des Plangebiets ist über die im Privatbesitz befindliche Röntgenstraße verkehrlich erschlossen. Der Bebauungsplan 5.3 setzt für die Röntgenstraße ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger (hier: DRK) fest. Das im Nordwesten gelegene Wohnhochhaus ist über eine ebenfalls im Privatbesitz befindliche Zufahrtsstraße von der Röntgenstraße aus erschlossen. Der Bebauungsplan 5.2 setzt für die Zufahrtsstraße zum Wohnhochhaus ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit fest.

Die Röntgenstraße schließt über eine mit Lichtsignalanlage geregelte Kreuzung an der Frankfurter Straße an das übergeordnete Straßennetz an. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist somit gesichert.

Im Bereich der Anbindung Röntgenstraße/Frankfurter Straße befindet sich eine Haltestelle für Busse des öffentlichen Personennahverkehrs.

In direkter Umgebung befinden sich die Autobahnen A661 und A5.

In etwa 2,5 km Entfernung befindet sich der Bahnhof Langen.

Das Grundstück ist bereits im Bestand vollständig durch die vorliegende technische Infrastruktur erschlossen.

4.5. **Eigentumsverhältnisse**

Das gesamte Plangebiet ist privat. Die medi park langens GmbH, Spessartring 24, 63071 Offenbach hat mit Kaufvertrag vom 15.06.2018 das Flurstück 2/10 vom Kreis Offenbach erworben und ist mittlerweile Eigentümer.

4.6. **Denkmäler**

4.6.1. **Bodendenkmäler**

Es befinden sich keine bekannten Bodendenkmäler im Geltungsbereich.

4.6.2. **Kulturdenkmäler**

Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft eine historische Grenze mit noch vorhandenen historischen Grenzsteinen. Einer dieser Steine befindet sich innerhalb des vom Bebauungsplan Nr. 5.4 betroffenen Bereichs und ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Die Grenzsteine sind als Kulturdenkmäler nach § 2 (1) HDSchG geschützt und in situ zu erhalten. [7]

5. Planungskonzept

5.1. Ziele und Zwecke der Planung

Am nordöstlichen Stadtrand von Langen befindet sich das Gelände des ehemaligen Kreiskrankenhauses. Der Klinikbereich südlich der Röntgenstraße wird seit 2002 durch das private Klinikunternehmen „Asklepios Kliniken“ betrieben. 2006 wurde nordwestlich des zentral gelegenen Haupthauses das auf dem Klinikgelände gelegene Fachärzteezentrum mit Facharztpraxen und medizinischen Dienstleistern eröffnet. Im Dezember 2015 wurde der nördlich bzw. nordwestlich der Röntgenstraße liegende Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ rechtsverbindlich, welcher die weitere Ansiedlung von Arztpraxen, Medizintechnikbetrieben und sowohl sozialen als auch gesundheitlichen Einrichtungen sowie eines großen Parkdecks ermöglicht.

Da trotz der neu geschaffenen Entwicklungsmöglichkeiten südlich der Röntgenstraße noch weiterer Bedarf zur Ausweitung der Kliniknutzung besteht und sich zwischenzeitliche konzeptionelle Änderungen ergeben haben, ist geplant auf dem nördlich der Röntgenstraße befindliche Grundstück ergänzenden Nutzungen für eine gute und weit gefächerte ärztliche Versorgung der Bevölkerung anzusiedeln. Außerdem ist wegen der Nähe zur ärztlichen Versorgung hier betreutes Wohnen und Servicewohnen vorgesehen.

Zudem sollen bestehende Nutzungen, wie das im Westen des Plangebiets gelegene Wohnhochhaus und die im Osten des Plangebiets gelegene Rettungswache mit dem ärztlichen Bereitschaftsdienst planungsrechtlich gesichert werden. Durch die Erweiterung bzw. Sicherung des Klinikstandorts wird die im öffentlichen Interesse stehende medizinische Versorgung der Bevölkerung gewährleistet.

5.2. Städtebauliches Konzept

Das vorläufige Baukonzept sieht eine weitere klinikbezogene Gebäudeergänzung nördlich der Röntgenstraße vor, die u. a. folgende Nutzungen umfassen soll:

- Fachärzteezentrum inkl. kleinflächigen Einzelhandelsmöglichkeiten,
- Schulungszentrum,
- Klinikbereich mit zahnmedizinischem Schwerpunkt,
- Pflegeeinrichtungen im stationären und teilstationären Bereich,
- Service-Wohnen für Menschen, die der ambulanten Pflege und Betreuung bedürfen,
- Mitarbeiterwohnungen.

Die neuen Gebäude sollen so angeordnet werden, dass umfangreiche Grünbereiche entstehen. Innerhalb dieser Grünbereiche ist die Bebauung untereinander fußläufig vernetzt. Die im Norden des Plangebiets vorgesehenen Gebäude sollen einen etwa 18m breiten Abstand zum Waldsaum aufweisen. So entsteht insgesamt ein wenig verdichtetes, aufgelockertes städtebauliches Bild mit großzügigen Freiräumen, die u. a. der Erholung dienen können. Zur gedrosselten Einleitung nicht versickerungsfähigen Niederschlagswasser sind im Norden des Plangebiets ein oder mehrere kleine Retentionsmulden in Erdbauweise vorgesehen. In diesem Bereich sollen auch zusätzliche artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für Zauneidechsen erfolgen.

Im gesamten Plangebiet soll eine maximal 5-geschossige Bebauung entstehen.

Zusätzlich wird das bestehende Wohnhochhaus in das Konzept eingebunden. Es soll unverändert erhalten bleiben. Auch das Flurstück 2/5 mit der Rettungswache des DRK wird als Bestand in das vorläufige Baukonzept eingebunden. Angelehnt an die in den rechtsverbindlichen Bauplänen Nr. 5.1, 5.2 und 5.3 festgesetzten Nutzungen soll das Plangebiet als „Sonstiges Sondergebiet“ festgesetzt werden.

Der städtebauliche Entwurf für den Medi Park umfasst auch den gültigen B-Plan Nr. 5.2 „Klinikum Langen-Fachärztezentrum“. Der Investor wird dieses Konzept weiter konkretisieren. Geplant ist nur ein neues Fachärztezentrum an der Röntgenstraße entweder im B-Plan-Gebiet 5.2 oder B-Plan-Gebiet 5.4.

Ziel ist es für Fachärzte, auch Belegärzte am Asklepios Klinikum Langen, Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen und sie an den Standort Langen zu binden und damit Langen als wichtigen regionalen Gesundheitsstandort zu stärken. Neben den Praxen sind begleitende Nutzungen wie eine Apotheke, Optiker, Hörgeräteakustiker o. ä. im Haus erforderlich.

Auch gilt es, dem Trend immer mehr medizinische Eingriffe ambulant auszuführen Rechnung zu tragen und entsprechende Nutzungen zuzulassen, wie OP-Zentrum oder Patientenhotels. Außerdem sollen Nutzungen am Standort Klinikum gehalten werden, die über die medizinische Versorgung hinaus als zusätzliche (private) Dienstleistungen angeboten werden.



Abbildung 9: Städtebaulicher Entwurf Medi Park, Architekturbüro Planwerk, 19.09.2019

Der dargestellte städtebauliche Entwurf wurde unabhängig vom vorliegenden Bebauungsplan entwickelt. Dies hat zur Folge, dass das dargestellte Nutzungskonzept zwar in dieser Form umgesetzt werden kann, die städtebauliche Figur jedoch auf die aktuellen Festsetzungen angepasst werden muss. So ist zum Beispiel ein deutlich breiterer Bereich zum Waldrand von Bebauung freizuhalten. In diesem Bereich sind auch die Retentionsmulden anzulegen.

Die Stadt Langen wird mit medi park langens einen städtebaulichen Vertrag schließen, in dem der Rahmen der Nutzungen auf Grundlage eines angepassten städtebaulichen Konzeptes verbindlich geregelt wird.

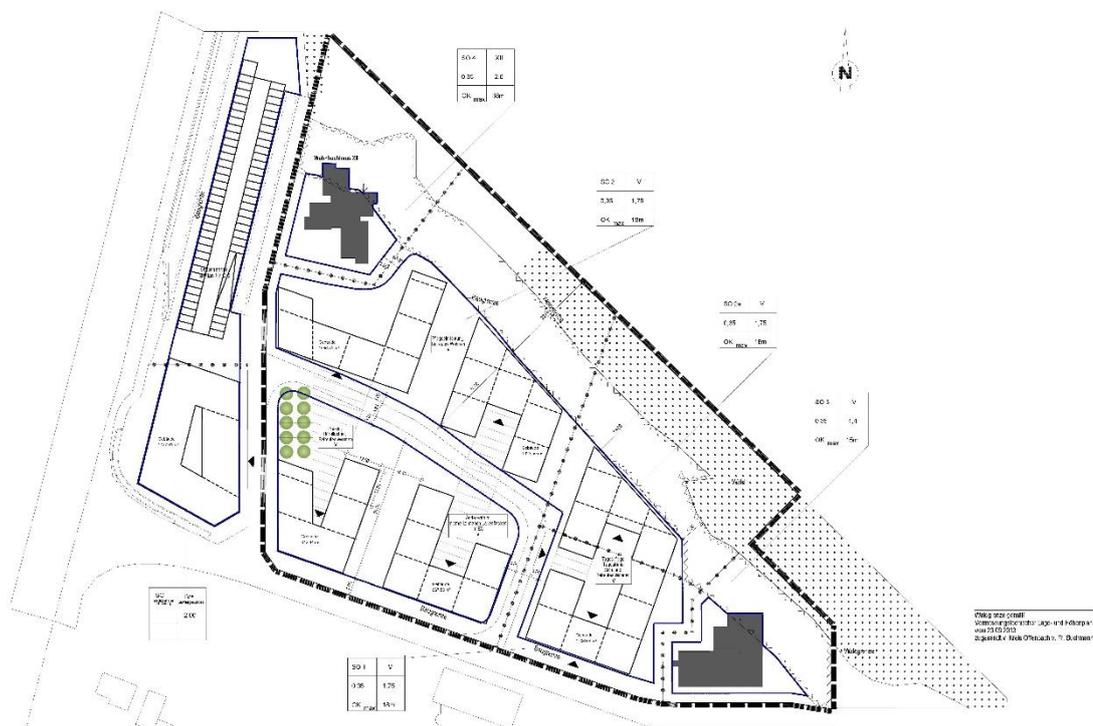


Abbildung 10: Städtebaulicher Entwurf Medi Park, Architekturbüro Planwerk, 17.12.2020

Im Zuge der weiteren Planung wurde das städtebauliche Konzept im Dezember 2020 fortgeführt, um den nun vorliegenden planungsrechtlichen Anforderungen zu entsprechen.

5.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Um Regelung zu treffen, die nicht oder nur schlecht im Bauungsplan festgesetzt werden können, hat die Stadt Langen mit dem Vorhabenträger medi park langens gmbh am 15.02./17.02.2021 einen Städtebaulichen Vertrag geschlossen. Die Planungshoheit verbleibt selbstverständlich bei der Stadt, ein Anspruch auf die Aufstellung eines Bebauungsplans oder bestimmter Festsetzungen im Bebauungsplan wird durch den Vertrag nicht begründet und ist gesetzlich ausgeschlossen.

Folgende Inhalte wurden geregelt:

- Städtebauliches Konzept, Bebauung Nutzungen, u.a. Festlegung Standort des Ärztehauses
- Abstimmung der Fassade zur Röntgenstraße bei Bauantragstellung.
- Geh- und Fahrrecht in Privatstraße: Eintragung zur Sicherstellung der Erschließung
- Artenschutz: Aufhängen von Nistkästen (Anregung aus der Offenlage)
- Bushaltestelle: Gestattung des Baus bei Bedarf
- Waldabstand: Hinweis auf erhöhte Verkehrssicherungspflicht
- Weitergabeverpflichtung der Vertragsregelungen an alle Rechtsnachfolger

Eine Durchführungsverpflichtung wird nicht vereinbart, da es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt. Kostentragung durch den Vorhabenträger wurde bereits im Städtebaulichem Vorvertrag 2018 geregelt.

5.3. **Verkehr**

5.3.1. **Erschließung**

Das Klinikgelände ist aus westlicher Richtung über die Röntgenstraße, die von der Frankfurter Straße abzweigt, erschlossen. Die interne Erschließung erfolgt über eine Ringstraße, die von der Zufahrt zum Wohnhochhaus Röntgenstraße 13 abzweigt.

5.3.2. **Ruhender Verkehr**

Das im Bebauungsplan 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ sieht die Errichtung einer Parkierungsanlage (Parkdeck) nordwestlich des vorliegenden Bebauungsplanes vor. Die zu erstellenden Stellplätze sind dem im Bebauungsplan 5.2 zulässigen Fachärzteezentrum sowie dem Wohnhochhaus Röntgenstraße 13 zuzuordnen.

Stellplätze, die weder dem Fachärzteezentrum noch dem Wohnhochhaus Röntgenstraße 13 zugewiesen werden, können für die vorgesehene Nutzung im Plangebiet des Bebauungsplans 5.4 herangezogen werden.

Zusätzlich benötigte Stellplätze sollen in Tiefgaragen sowie entlang der Röntgenstraße nachgewiesen werden.

5.3.3. **Öffentlicher Personennahverkehr**

In fußläufiger Entfernung an der Frankfurter Straße befindet sich die Haltestelle „Krankenhaus“ mit Verbindungen nach u.a. Langen, Egelsbach, Dreieich, Dietzenbach sowie Offenbach (Buslinien 662, 663, OF 99 und X 83).

Die geplante Ringstraße soll in ihrer Ausführung auch eine Befahrung durch den ÖPNV ermöglichen. Die private Verkehrsfläche ist zu diesem Zweck mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten des Aufgabenträgers des öffentlichen Personennahverkehrs festgesetzt. Die Schleppkurven der festgesetzten Verkehrsfläche ermöglicht die Befahrung durch einen Gelenkbus.

Ziel der Stadt Langen ist es, mittelfristig eine neue zusätzliche Haltestelle im Klinikgebiet zu schaffen, um die Wege von der Haltestelle bis zum Klinikum zu verkürzen. Damit soll die Nutzung des Busses für Angestellte, Patienten und attraktiver werden.

5.4. Technische Infrastruktur/Ver- und Entsorgung

5.4.1. Trinkwasser/Löschwasser

Das Plangebiet ist an die Trink- und Löschwasserversorgung der Stadt Langen über die Stadtwerke Langen GmbH angeschlossen. Der bisherige Bezug des Wassers direkt vom Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) wurde 2020 beendet.

Das Plangebiet wird mit Wasserleitungen erschlossen und an das Langener Netz angeschlossen. Sofern Straßen und Wege öffentlich gewidmet werden, ist vorgesehen, die Netzleitungen überwiegend in diesen Bereichen zu verlegen. Für die geplante Privatstraße sind Leitungsrechte vorgesehen.

Mit Hilfe der vorhandenen und zu erstellenden Trinkwasserleitungen kann zur Löschwasserversorgung eine Entnahmemenge von 96 m³/h bei 1,6 bar Fließdruck aus gleichzeitig 2 Hydranten realisiert werden (DVGW Arbeitsblatt W 405).

Der prognostizierte Trinkwasserbedarf wird durch die Stadtwerke (gem. Schreiben vom 09.12.2020) durch eigene Wasserrechte und vereinbarte Lieferungen von dem ZWO gedeckt.

5.4.2. Abwasser/Niederschlagswasser

Das gesamte Klinikgebiet wird in einen DN 600er Kanal in der Röntgenstraße in das Mischwasser-Entwässerungssystem der Stadt Langen eingeleitet.

Da der Kanal bereits jetzt bei Starkregenereignissen hydraulisch ausgelastet ist, gelten die Auflagen der Entwässerungssatzung der Stadt Langen in Kombination mit § 37 Abs. des Hessischen Wassergesetzes.

Demnach ist das anfallende, nicht behandlungsfähige Niederschlagswasser neu errichteter Dachflächen, privater Verkehrsflächen und sonstiger befestigter Flächen, sofern es nicht gesammelt und verwertet wird und weder wasserrechtlich noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen, im Plangebiet zu versickern.

Das Niederschlagswasser ist, sofern eine Versickerung nicht möglich ist, zurückzuhalten und gedrosselt in die bestehende Mischwasserkanalisation einzuleiten.

Es wurden vier Versickerungsversuche verteilt auf dem Plangebiet im Bohrloch durchgeführt (vgl. Geotechnischer Bericht, Mai 2018 und Ergänzende Baugrundaufschlüsse, Juli 2019). Bei den Versuchen wurden folgende kf-Werte ermittelt.

- Versuch 1: $k_f = 3,1 \times 10^{-5}$ m/s
- Versuch 2: nicht messbar
- Versuch 3: $k_f = 2,0 \times 10^{-6}$ m/s
- Versuch 4: $k_f = 8,2 \times 10^{-6}$ m/s

Aufgrund dieser Ergebnisse ist eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung über Mulden oder Rigolen auf dem Gelände nicht möglich. Die ermittelte Durchlässigkeit bei Versuch 1 ist auf eine lokale begrenzte sandige Schicht zurückzuführen, deren Mächtigkeit als gering einzustufen ist. Eine Einleitung von Regenwasser in die öffentliche Kanalisation ist somit notwendig. [8] [9]

Aus diesem Grund wurde ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept erstellt (vgl. Entwässerungskonzept, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Juni 2020).

Ziel des Konzeptes ist einerseits die Minimierung der Niederschlagsabflüsse und andererseits eine möglichst naturnahe Wiedereingliederung der unvermeidbaren Niederschlagsabflüsse in den natürlichen Wasserkreislauf. Abflussspitzen sowie Anteile des Oberflächenabflusses sollen dabei zugunsten von Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung reduziert werden. [10]

In Abhängigkeit von der geplanten städtebaulichen Nutzung, werden folgende Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen für das Plangebiet vorgeschlagen:

- Dachbegrünung für Flachdächer, soweit dies technisch realisierbar ist,
- Herstellung befestigter Flächen mit kleinteiligen Pflaster- oder Plattenbelägen auf Flächen mit Unterbauung (gem. technischen Regeln verminderter Abflussbeiwert),
- Nutzung von wasserdurchlässigen Befestigungen
- Breitflächige, oberflächennahe Einleitung von Niederschlagswassers in größere Freiflächen (z.B. in das nördlich angrenzende Waldstück),
- Regenwassernutzung (z.B. zur Grünflächenbewässerung),
- Drosselung von Regenwasserabflüssen.

Durch die dargestellten Maßnahmen soll das Regenwasser nach Möglichkeit verdunstet und genutzt werden.

Damit die zulässige Einleitmenge von maximal 10 Liter pro Sekunde des anfallenden Regenwassers in die öffentliche Kanalisation eingehalten wird, sind zudem Maßnahmen zur Drosselung der Niederschlagswasserabflüsse durchzuführen. Das Betriebsgelände der DRK und das bestehende Wohngebäude wurden bei der Ermittlung des maximalen Drosselabflusses durch die Kommunalen Betriebe Langen berücksichtigt.

Der maximale Drosselabfluss (10l/s) bezieht sich auf das gesamte Gebiet nördlich der Röntgenstraße inklusive des Geltungsbereiches des Bauungsplanes Nr. 5.2. Aus diesem Grund wurde der verfügbare Drosselabfluss bezogen auf die jeweiligen Geltungsbereiche aufgeteilt. Somit wird für den Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 5.4 „Klinikum Langen Nord“ ein Drosselabfluss von 7 Liter pro Sekunde zugeordnet. Dies entspricht 70 % des verfügbaren Abflusses und ist inklusive des anfallenden Schmutzwasserabflusses zu betrachten. Auf Grundlage der bestehenden Bebauung und der maximal zulässigen Bebauung gemäß dem Bauungsplan ist nach überschlägiger Berechnung ein Retentionsvolumen von etwa 105 m³ vorzusehen.

Für eine flache Retentionsmulde mit einer Einstautiefe von 0,3 Meter (dann keine Einzäunung erforderlich) wird unter Berücksichtigung von flachen Böschungen (Muldentiefe von 1,3 Meter) eine Fläche von ca. 350 Quadratmeter erforderlich. Hier ist zu berücksichtigen, dass das Wasser möglichst oberflächlich zugeführt wird. [10]

Das überschlägig berechnete Retentionsvolumen wird durch festgesetzte Maßnahmen zur Versickerung, Verdunstung und Verwendung von Niederschlagswasser weiter reduziert. Die genaue Menge kann jedoch erst im weiteren Verlauf der (Objekt-)Planung ermittelt werden.

Die durch das Konzept formulierten Maßnahmen werden, soweit möglich, planungsrechtlich durch folgende Festsetzungen gesichert:

Dachbegrünung:

Die Flachdächer und flachgeneigten Dächer der Neu- und Erweiterungsbauten sind mit Ausnahme von Dachterrassen, Parkdecks, Dachaufbauten, Dachluken, Verankerungen von PV-Anlagen etc. dauerhaft extensiv zu begrünen. Mindestens sind die Flachdächer einzelner Bauteile jedoch zu 90 Prozent ihrer Grundfläche extensiv zu begrünen, sofern keine anderen baulichen Anlagen zur Sicherung der zulässigen Nutzung dem Ziel entgegenstehen (z. B. technische Aufbauten). Die Mindeststärke der Substratschicht hat 10 Zentimeter zu betragen.

Oberflächenbefestigung:

Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Materialien oder in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen.

Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in entsprechend begrüntem Seitenflächen gewährleistet werden kann. Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist.

Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers:

Das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der abflusswirksamen Dachflächen soll aufgefangen, gesammelt und verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 HWG).

Retentionsmulden:

Innerhalb der von der Bebauung freizuhaltenden Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ist eine oder mehrere Retentionsmulden für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser zulässig.

Eine Einleitung in den Mischwasserkanal darf nur gedrosselt erfolgen. (vgl. Textliche Festsetzungen Abschnitt B, Kapitel 3).

Es ist mindestens eine Retentionsmulde als Maßnahme für Boden und Naturhaushalt (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) herzustellen und zu unterhalten.

Die Einstautiefe der Mulden darf max. 0,3 m betragen. Die Mulden sind so herzustellen, dass von einer Einzäunung abgesehen werden kann.

Die Fläche der Mulden ist als extensive Wiesenfläche mit geeigneter Wiesenansaat anzulegen und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Fläche ist durch max. einmal jährliche Mahd von Gehölzaufwuchs freizuhalten, das Mähgut ist zu entfernen.

Die Böschungen sind flach geneigt anzulegen und mit Pflanzen naturnaher wechselfeuchter bis nasser bzw. zeitweilig überfluteter Standorte ergänzend zu bepflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

Wenn keine forstrechtlichen Belange entgegenstehen, kann eine gedrosselte Entwässerung von Niederschlagswasser auch in die angrenzenden Waldflächen erfolgen.

Das Entwässerungskonzept (vgl. Gutachten von Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Juni 2020) gibt Hinweise auf weitere mögliche Retentionsmaßnahmen. Die Maßnahmen sind im Rahmen der Hochbau- und Freiflächenplanung zu konkretisieren in Bezug auf tatsächlich anfallenden Wassermengen am Gebäude. Die im B-Plan festgesetzte Rahmenbedingungen ermöglichen je nach Lage und Entwurf unterschiedliche technische Lösungen.

5.4.3. **Strom, Gas und Fernwärme**

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

Das bestehende Wohnhochhaus und die Rettungswache werden mit Fernwärme der Stadtwerke Langen GmbH versorgt, ein Anschluss der neu geplanten Gebäude im Plangebiet ist vorgesehen ~~möglich~~.

Eine Versorgung mit Gas ist derzeit nicht vorgesehen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans verläuft eine Gashochdruckleitung der e-netz Süd Hessen AG. Als Betreiberin und Nutzungsberechtigte wird die e-netz Süd Hessen 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~~-Erdgasleitungen dürfen weder überbaut, noch überpflanzt werden, um eine Gefährdung bzw. Beschädigungen zu vermeiden. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.4.4. **Abfallbeseitigung**

Das gesamte Plangebiet 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.

Die Befahrung der geplanten privaten Ringstraße mit einem Müllfahrzeug ist möglich. Weitere Regelungen bedarf es nicht da die Flächen in einer Hand sind und in der Ausführungsplanung Fläche zur Müllentsorgung oder -aufstellung bei Bedarf in Abstimmung mit den Kommunalen Betriebe Langen (KBL) festgelegt werden können.

6. **Umweltbelange**

Der vorliegende Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt. Es ist daher eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung werden im Rahmen des Umweltberichts zusammengefasst und bewertet. Der Umweltbericht dient als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange und ist integraler Bestandteil dieser Begründung (vgl. Abschnitt IV Umweltbericht).

6.1. **Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht, Wasserschutzgebiete**

Im Einflussbereich der Bauleitplanung sind keine nationalen oder internationalen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete 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. [7]

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

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 (Verordnungen vom 20.04.1989, St.Anz. 22/1989 S. 1214). 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. [7]

Zudem befindet sich das Vorhaben in der Zone IIIB des im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiet für die Gewinnungsanlagen von Infraserb. Die Ver- und Gebote sind in Anlehnung an die Muster-Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz. 13/1996 S.991 ff.) zu beachten.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung ist keine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets zu erwarten.

6.2. **Artenschutz – Flora/Fauna/Biotope**

Der südliche Bereich des Plangebiets, welcher durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 erfasst ist, wurde mittlerweile geräumt, die Gebäude wurden abgebrochen sowie der überwiegende Gehölzbestand und Grünlandbestand entfernt. Bei einer Begehung im Dezember 2019 wurde erste Pionierpflanzen festgestellt.

Im Rahmen der Erfassung der Biotopausstattung konnten im Untersuchungsgebiet (erweitertes Plangebiet) keine streng geschützten Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG nachgewiesen werden. [11]

Im nördlichen Bereich befindet sich ein standortgerechter, stabil aufgebauter, ca. 150-jähriger Laubwald. Der Wald dient als Pufferzone für einen nördlich angrenzenden, ausgedehnten, naturnahen Bannwald.

Das faunistische Potential des Plangebiets, außerhalb des nördlich gelegenen Waldes, ist aufgrund der Vornutzung und aufgrund besserer Habitate im direkten Umfeld insgesamt als gering einzuschätzen. Bestandgebäude und Wald weisen grundsätzlich ein faunistisches Potential auf, die Habitate werden durch die Planung jedoch nicht eingeschränkt. [11]

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung, Minimierung und Kompensation möglicher Eingriffe in das Schutzgut Flora/Fauna/Biotope:

- Dachbegrünung,
- Anpflanzung von Bäumen,
- Beleuchtung,
- Maßnahmen gegen Vogelschlag,

- Retentionsmulden,
- Bauverbotszone mit Eidechsenhabitat.

Gegenüber der aufgrund des Bebauungsplans Nr. 5.1 rechtlich zulässigen Bebauung des Plangebiets und unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmen, ist mit einer Verbesserung der Situation für das Schutzgut Biotope, Flora und Fauna zu rechnen.

6.3. Immissionen/Emissionen

In der Umgebung des Plangebietes besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm, die insbesondere durch die Frankfurter Straße im Westen des Plangebiets hervorgerufen wird. Weitere Straßenverkehrswege, die in geringerem Umfang zur Belastung beitragen, sind die Röntgenstraße, die A661 und die B486.

Durch den Straßenverkehrslärm werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. Zudem entsteht eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Anlagengeräusche.

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. 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.

Planerisch werden die stärker verkehrserzeugenden Nutzungen und auch die eher gewerblichen Nutzungen im stärker vorbelasteten Sondergebiet SO 1 an der Röntgenstraße zugelassen. Die Nutzungen mit einem höheren Schutzbedürfnis wie Betreutes Wohnen sollen nach dem städtebaulichen Konzept eher zum Waldrand im Nordosten orientiert werden.

Da sich die ermittelten Konflikte in den oberen Geschossen verstärken und sich auf weiträumige Bereiche erstrecken, werden Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzvorrichtungen, wie Wälle und Wände, zur Konfliktminimierung als wenig geeignet eingestuft. Zudem ist der Lärm am effektivsten an der Quelle zu vermindern. Eine Hauptquelle für Verkehrslärm, die Frankfurter Straße liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereichs. Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle) sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im Plangebiet ohne optische Zerschneidung des Gebietes kaum umzusetzen. Aktive Maßnahmen werden daher für noch zu lösende Konfliktbereiche als nicht geeignet eingestuft.

Da aktive Maßnahmen im Rahmen der Abwägung aller städtebaulichen Belange ausscheiden, werden Maßnahmen für den passiven Schallschutz erforderlich. Für die gegenwärtig unbebauten Bereiche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden daher bei freier Schallausbreitung maßgebliche Außenlärmpegel gesondert nach einem Schutzanspruch am Tag für die medizinnahen Nutzungen und einem Schutzanspruch auch für die Nacht für Wohnnutzungen ermittelt. Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln leiten sich Anforderungen an den baulichen Schallschutz ab, bei deren Einhaltung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen innerhalb von Wohnungen auszugehen ist. [12]

Die Maßnahmen für den passiven Schallschutz werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, sodass insgesamt auch weiterhin gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

6.4. **Boden/Grundwasser/Altlasten**

Im Bestand sind quartäre Sande in den Abbruchbereichen des ehemaligen Schwesternwohnheimes dominant. Die schlechte Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch die Füllung der Baugruben mit Schicht- oder Niederschlagswasser erkennbar. Oberbodenauflagen sind nur noch in Randbereichen erkennbar. Grundsätzlich kann das Gelände aufgrund der bereits erfolgten Vornutzung als anthropogen verändertes Bodengefüge dargestellt werden. [9] [8]

Zur Bewertung des Bestands des Schutzgutes Boden ist zudem der letzte rechtskräftige Planstand und somit der Bebauungsplan Nr. 5.1 heranzuziehen. Der Bebauungsplan Nr. 5.1 sieht eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie Verkehrsflächen vor. Eine Überschreitung der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 wurde nicht begrenzt.

Gegenüber einer - durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 zulässigen - Vollversiegelung stellt der Planfall jedoch eine Verbesserung des Schutzgutes Boden dar.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund ermittelter Durchlässigkeitsbeiwerten nicht einwandfrei und zuverlässig möglich. Zudem ist der in der Röntgenstraße befindliche Kanal bereits stark hydraulisch ausgelastet.

Aus diesem Grund soll durch entsprechende Festsetzungen eine verzögerte Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation ermöglicht werden.

Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Geltungsbereichs.

Innerhalb des Plangebiets sind keine Altstandorte bekannt.

7. **Verkehr**

Es wurde eine verkehrliche Untersuchung zur Abschätzung der durch das Vorhaben induzierten Verkehre und der dadurch hervorgerufenen Wirkungen auf die Landesstraße L 3262 durchgeführt. Die Verkehrszählungen wurden 2015 durchgeführt und sind weiterhin aussagekräftig (s. Verkehrsgutachten Seite 5). Es wurde ein Leistungsfähigkeitsnachweis für den Knotenpunkt Frankfurter Str. (L 3262) und Röntgenstraße erbracht. (Vgl. Verkehrsgutachten Freudl, Mai 2020)

In der Untersuchung wurden auch die durch den Bebauungsplan 5.2 sowie 5.3 erwarteten Verkehrsströme berücksichtigt.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Für das in Rede stehende Vorhaben der Stadt Langen sind aus verkehrlicher Sicht keine einschränkenden Aspekte erkennbar, die einer Realisierung unangemessen hohe oder gar unüberwindliche Hürden in den Weg stellen könnten. Die mit den neuen Nutzungen verbundenen induzierten Verkehrsströme können in noch ausreichender 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 ausreichende Leistungsfähigkeits-Qualitätsstufe D erreicht. Dazu ist die Anpassung bzw. Überarbeitung des Lichtsignalprogramms notwendig, wie bereits gutachterlich für den Nullfall (= Erweiterung Klinikum) empfohlen. [13]

II BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete 1 bis 4 werden als „sonstige Sondergebiete“ nach § 11 BauNVO festgesetzt und entsprechen damit sowohl dem rechtsgültigen Bebauungsplan als auch der übergeordneten Flächennutzungsplanung.

Die sonstigen Sondergebiet SO 1, SO 2, SO 2a, SO 3 und SO 4 erhalten die Zweckbestimmung „Klinikgebiet“. Das Baugebiet SO 3 dient der Sicherung der bestehenden Rettungswache. Das Baugebiet SO 4 dient der Sicherung des bestehenden Hochhauses. Nutzungen und Zweckbestimmungen sollen im Wesentlichen den durch den Bebauungsplan 5.3 gesicherten Klinikbetrieb durch weitere Nutzungen, die dem Klinikbetrieb untergeordnet sind, ergänzen.

Hierzu sind u. a. Wohnen für Bedienstete, verschiedene Formen des betreuten Wohnens und ein Fachärzteezentrum vorgesehen. Um zukünftig auf die sich ständig verändernden Nutzungsanforderungen eines umfassenden und modernen Klinikbetriebes und Gesundheitsstandorts reagieren zu können, sind durch die getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung folgende Nutzungen beispielsweise möglich:

- Praxen (z. B. Zahnarzt),
- Tages- und Praxiskliniken, Operationseinheiten
- Betreutes Wohnen, Pflegeeinrichtungen
- Ambulante Pflegedienste,
- Ärztlicher Bereitschaftsdienste,
- Ärztehäuser, Räume und Gebäude für freie Berufe des Gesundheitswesens,
- Einrichtungen zur Rehabilitation (z. B. auch Einrichtungen zur Pflege, Trainingstherapien, Tagespflege, Prävention im medizinnahen Bereich und Behandlung),
- Gebäude und Räume für gesundheitsbezogene Schulung und Bildung,
- Beherbergungsbetriebe zur Versorgung des Klinikgebiets
- Wohnungen für Angestellte / Betriebswohnungen (in SO 1, SO 2 und SO 3 nur untergeordnet bis max. 35% der Geschossfläche, in SO 4 bis zu 100%)
- sonstige medizinische und gesundheitliche Nutzungen und Dienstleistungen (z.B. Rettungsdienst, Fahr- und Begleitservice, Fußpflege, Podologie, Körperpflege),

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Schank- und Speisewirtschaft zur Versorgung des Klinikgebiets (z.B. Cafeteria),
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, wissenschaftliche und sportliche Zwecke (z. B. Kindertagesstätte, Forschungszentren),
- Dienstleistungs-, Büro- und Verwaltungsgebäude, sofern sie einen Bezug zum Klinikgebiet oder medizinischem Betrieb haben oder im jeweiligen Sondergebiet der Hauptnutzung untergeordnet sind
- Kleinflächiger medizinischer Facheinzelhandel (z. B. Apotheken, Sanitätshäuser) im Erdgeschoss, sofern er der Hauptnutzung (z.B. Ärztehaus) untergeordnet ist und mit dieser in einem funktionellen Zusammenhand steht. Dabei soll die Verkaufsfläche 50% der Grundfläche des Erdgeschosses des Gebäudes

nicht überschreiten. Dieser medizinische Facheinzelhandel und sonstiger klinikbezogener Einzelhandel kann nur zugelassen werden, wenn durch eine gutachterliche Stellungnahme nachgewiesen werden kann, dass hiervon keine negativen Auswirkungen auf den zentralen Versorgungsbereich und die Nahversorgungszentren in Langen ausgelöst werden.

Die Ausnahmen dienen als Auffangmöglichkeit für spätere Umnutzungen bzw. Unbekannte Nutzungen, da sich Nutzungen und Dienstleistungen im Bereich Gesundheitswesen ständig verändern. Der grundsätzliche Bezug zum Klinikstandort muss auf Ebene des Bauantrags oder -anzeige nachgewiesen werden. Ermöglicht werden sollen auch temporäre Nutzungen im Zusammen mit dem Klinikbetrieb, wie z.B. Einrichtungen zur Kinderbetreuung des Klinikums Langen.

Die Ansiedelung eines Fachärzteeentrums bzw. Ärztehauses ist geplant. In diesem Zusammenhang werden auf dem Markt regelmäßig begleitende Dienstleistungen nachgefragt, die auch unter Einzelhandel fallen, wie Apotheke, Sanitätshaus oder Optiker und Hörgeräteakustiker. Auch könnten ein Kiosk oder Bäcker mit Café am Standort nachgefragt werden. Zwar bestehen auf dem Klinikgelände bereits eine Apotheke und ein Sanitätshaus, dennoch sollen weitere kleinflächige Entwicklungsoptionen eingeräumt werden.

Hauptziel der Stadt Langen ist es, den Standort Klinikum Langen zu stärken. Daher wird Sorge getragen, dass andere Nutzungen wie auch Einzelhandel nur ausnahmsweise und mit einem Bezug zum Sondergebiet Klinikgebiet zugelassen werden können.

Die Stadt Langen möchte ihre zentralen Versorgungsbereiche und die Nahversorgungszentren in Langen schützen. Es liegt ein Einzelhandels- und Zentrenkonzept in der Fortschreibung 2013 mit der Definition der zentralen Versorgungsbereiche und die Nahversorgungszentren sowie der Langener Sortimentsliste vor.

Das Einzelhandelskonzept sieht daher vor, Neuansiedlungen mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Verkaufssortimenten über 400 m² nicht zuzulassen. Dieses Konzept ist bei der B-Plan-Aufstellung zu berücksichtigen. Die oben genannten Nutzungen fallen unter die zentren- bzw. nahversorgungsrelevanten Verkaufssortimente.

Nach der Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 03.04.2008 – 4 CN 3.07 –) sind vorhabenunabhängige Verkaufsflächenobergrenzen im Sondergebiet nicht von den Festsetzungsmöglichkeiten der BauNVO abgedeckt. Da hier ein Sondergebiet „Klinikgebiet“ und nicht ein SO „Einzelhandel“ festgesetzt wird, ist großflächiger Einzelhandel (> 800 m² VKF) von vornherein ausgeschlossen.

Über die festgesetzte Ausnahme soll ermöglicht werden, diese medizinischen Nutzungen zuzulassen, wenn die Verkaufsfläche (VKF) der Hauptnutzung - z.B. Ärztehaus, Tagesklinik - untergeordnet ist und mit dieser in einem funktionellen Zusammenhang steht. Dies kann angenommen werden, wenn die Verkaufsfläche 50% der Grundfläche des Erdgeschosses des Gebäudes nicht überschreitet.

Denkbar sind dabei u. a. folgende Nutzungen:

- Apotheke
- Orthopädisches Sanitätshaus
- Optiker
- Hörgeräteakustiker

Es ist fachgutachterlich auf Ebene der Baugenehmigung nachzuweisen, dass diese Betriebe (nur) im Zusammenhang mit z.B. einem Ärztehaus funktionieren werden, aber keinen (größeren) eigenständigen Kundenverkehr anziehen und damit keine negativen Auswirkungen auf den zentralen Versorgungsbereich und die Nahversorgungszentren in Langen auslösen werden.

Die Festsetzung Einzelhandel nur im EG des SO1 ausnahmsweise zuzulassen, dient der Feinsteuerung nicht nur im Hinblick auf die Beschränkung der Verkaufsfläche um die allgemeine Zweckbestimmung des Sondergebiets zu wahren, sondern auf die Begrenzung des damit verbundenen Publikumsverkehrs und der Verkehrserzeugung im Hinblick auf schützenswerte Nutzungen im Plangebiet.

Die für SO 1 aufgeführten Ausnahmen gelten nicht für die sonstigen Sondergebiete SO 2, SO 2a, SO 3 und SO 4.

Die sonstige Wohnnutzung soll auf die für Angestellte / Betriebswohnungen beschränkt bleiben, was einerseits der historischen Geschichte des Standortes als Sondergebiet entspricht, andererseits dem besonderen Bedarf der Arbeitskräfte in den Gesundheitsberufen Rechnung trägt.

Genehmigte baulichen Anlagen und Nutzungen haben Bestandsschutz.

Bestimmte Nutzungen sind nur im SO 1 zulässig. Dazu zählen:

- Praxen,
- Tages- und Praxiskliniken, Operationseinheiten
- Ärztehäuser, Räume und Gebäude für freie Berufe des Gesundheitswesens.

Neben der Nutzung spielte auch die Verkehrserzeugung eine Rolle bei der städtebaulichen Gliederung des Gebiets. Tages- und Praxiskliniken stellen dabei keine verkehrsintensive Nutzung dar, da es sich beim Hol- und Bringverkehr nicht um eng getaktete Termine handelt.

Um bei der Anordnung der Nutzungseinheit mehr Flexibilität zu erlangen, ist die Art der baulichen Nutzung „Tages- und Praxiskliniken, Operationseinheiten“ auch in SO 2a zulässig. Damit soll auch ermöglicht werden das von der Röntgenstraße ein Gebäudekomplex mit teilweise durchlaufenden Nutzungen entstehen kann (vgl. Abb. 10).

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (0,35), die Geschossflächenzahl (1,75 in SO 1, SO 2 und SO 2a, 1,4 in SO 3 und 2,6 in SO 4), die Zahl der Vollgeschosse (5 in SO 1, SO 2 und SO 2a, 4 in SO 3 und 12 in SO 4) und Angaben zur Höhe baulicher Anlagen (18m in SO 1, SO 2 und SO 2a, 15m in SO 3 und 38m in SO 4) bestimmt. Alle Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erfolgen als Obergrenze.

Die Begrenzung der Grundflächenzahl (GRZ) im Plangebiet berücksichtigt die städtebauliche Zielsetzung zur flächensparsamen Bauweise und folgt damit dem Leitsatz der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2, 1. Halbsatz BauGB), dass mit Grund und Boden schonend umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen sind. Die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Orientierungswerte für Obergrenzen (bis zur letzte BauGB-Änderung Obergrenzen) für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung werden für die festgesetzten Baugebiete unterschritten.

Die Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse in Verbindung mit der Geschossflächenzahl sowie der maximalen Höhe baulicher Anlagen dienen der Begrenzung der Höhenentwicklung im Planungsgebiet und tragen somit zu einer orts- und landschaftsbildverträglichen Einbindung der baulichen Anlagen bei.

2.1. **Grundflächenzahl (GRZ)**

Zur Steuerung der zulässigen Überbauung der Baugrundstücke wird im Bebauungsplan für das gesamte Plangebiet 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, die festgesetzte GRZ von 0,4 unterschritten. Die durch § 17 Abs. 1 BauNVO beschriebene Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ für sonstige Sondergebiete von 0,8 wird deutlich unterschritten.

Es wird festgesetzt, dass die GRZ in Höhe von 0,35 im SO 1, SO 2 und SO 2a durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,525 überschritten werden darf (§ 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO).

In den SO 3 und SO 4 ist die zulässige Überschreitung der GRZ 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, aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Waldrand, auf 0,43 begrenzt.

Zudem darf die festgesetzte GRZ im SO 1 durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,7 überschritten werden (§ 19 Abs. 4 S. 4 BauNVO), wenn die Einhaltung der GRZ von 0,35 zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzungen führen würde. Durch die festgesetzten Nutzungen kann es zu einem erhöhten Bedarf an Verkehrsflächen kommen. Es soll somit die Herstellung einer Tiefgarage ermöglicht werden, um den steigenden Anforderungen an den ruhenden Verkehr auch in Zukunft gerecht werden zu können.

Die Überschreitung der zulässigen Grundfläche dient somit der Erfüllung der Ziele des Bebauungsplans zur Entwicklung eines nachhaltigen und zukunftsorientierten Klinikstandorts.

Die Voraussetzungen für eine Abweichung von § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO, wonach die zulässige Grundfläche nur bis zu 50 vom Hundert überschritten werden dürfte, sind gegeben.

Zur Bewertung des Bestands des Schutzgutes Boden und möglicher Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens ist der letzte rechtskräftige Planstand und somit der Bebauungsplan Nr. 5.1 heranzuziehen. Der Bebauungsplan Nr. 5.1 sieht eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie Verkehrsflächen vor. Eine Überschreitung der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 wurde nicht begrenzt. Für das Plangebiet ist somit im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplan Nr. 5.4 eine vollversiegelte Fläche ohne natürliche Böden oder Bodenfunktionen anzunehmen.

Die deutliche Unterschreitung der gem. § 17 Abs. 1 BauNVO definierten oberen Orientierungswerte der GRZ von 0,8 dient dem Ziel, durch eine aufgelockerte Bebauung Grünbereiche mit Erholungscharakter zu ermöglichen. Gleichzeitig soll durch diesen Fokus auf Freiraumgestaltung der eigentliche Nutzungszweck des Plangebiets nicht eingeschränkt werden.

2.2. **Geschossflächenzahl (GFZ)**

Zur Steuerung der Höhenentwicklung sowie der städtebaulichen Dichte wird im Bebauungsplan für das gesamte Plangebiet eine Geschossflächenzahl (GFZ) festgelegt.

Die GFZ in den Baugebieten SO 1, SO 2 und SO 2a beträgt 1,75 und in SO 3 bei 1,4 und liegt somit deutlich unterhalb der durch § 17 Abs. 1 BauNVO geregelten Orientierungswert von 2,4.

Die GFZ für das Baugebiet SO 4 beträgt 2,6 und überschreitet die durch den § 17 Abs. 1 BauNVO den festgelegten Orientierungswert (bis Juni 2021 Obergrenze) geringfügig. Die Überschreitung der Orientierungswerte ist dem derzeit bestehenden 12 geschossigen Hochhaus geschuldet.

Das Hochhaus liegt im Nordwesten des Plangebiets. Eine Verschattung angrenzender Gebäude und somit negative Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind somit ausgeschlossen.

Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die über die derzeit bestehenden Auswirkungen, ausgelöst durch das Bestandsgebäude, hinausgehen.

2.3. **Zahl der Vollgeschosse**

Aufgrund der Ortsrandlage im direkten Übergang zum nördlich gelegenen Wald soll zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt werden.

Für die Baugebiete SO 1, SO 2 und SO 2a sind 5 Vollgeschosse zulässig. Im Baugebiet SO 3, bestehendes Rettungswache, sind 4 Vollgeschosse zulässig.

Für das Baugebiet SO 4, bestehendes Wohnhochhaus Röntgenstraße 13, wird die Zahl der Vollgeschosse gemäß dem Bestand festgesetzt. Es sind 12 Vollgeschosse zulässig.

Die Zahl der Vollgeschosse orientiert sich somit im Wesentlichen am prägenden, direkten Umfeld, ermöglicht jedoch gegenüber dem bislang gültigem B-Plan eine bessere Ausnutzung, um die gewünschte Ansiedlung zu ermöglichen.

2.4. **Höhe baulicher Anlagen**

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird im Bebauungsplan die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen (Oberkante des Firsts oder Gebäudehöhe der Attika beim Flachdach - als Höchstmaß in m über Geländeoberkante (GOK)) festgesetzt. Maßgeblich für die GOK ist jeweils der nächstgelegene Bezugspunkt zur südlichen Außenwand des jeweiligen Gebäudes. Bezugspunkte sind angegeben in Meter über Normalnull.

Die festgesetzte Höhe ergibt sich aus der Anzahl der Voll- und Staffelgeschosse und der vorgesehenen Nutzungen.

Für Bereiche mit hohen Anforderungen an medizintechnische Ausrüstungen (z. B. OP Räume, Untersuchungs- und Behandlungsräume) wird eine Geschosshöhe von 4,20 m angenommen. Für sonstige, dem Klinikbetrieb dienende, Bereiche (z. B. Pflegebereiche) wird eine Geschosshöhe von 3,40 m angenommen.

Um eine flexible Entwicklung des Plangebiets zu ermöglichen, wird von einem hohen Geschoss und vier bzw. drei niedrigeren Geschossen ausgegangen. Damit würde eine Gesamthöhe von 17,80 m bei 5 geschossigen Gebäuden und 14,4 m bei 4 geschossigen Gebäuden entstehen. Hinzu kommt ein vergrößerter Deckenaufbau um eine extensive Dachbegrünung zu ermöglichen, sodass die maximale Höhe baulicher Anlagen in den Baugebieten SO 1, SO 2 und SO 2a auf 18 m über GOK und in SO 3 auf 15 m über GOK festgesetzt wird.

Die Höhe baulicher Anlagen von 18 m entspricht weitestgehend den Höhenfestsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne und sichert somit ein Einfügen der Bebauung in das städtebauliche Umfeld.

Die Höhe baulicher Anlagen im SO 4 wird entsprechend des Bestandsgebäudes auf 38 m über GOK festgesetzt.

Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen in SO 1 und SO 4:

Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf auf einer Dachfläche von maximal 40 % durch technische Aufbauten und Anlagen wie Aufzugsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage, sowie sonstige für den Klinikbetrieb erforderliche Anlagen, um maximal 2,5 m überschritten werden.

Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf auf einer Dachfläche von maximal 10 % durch technische Aufbauten und Anlagen wie Aufzugsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage, sowie sonstige für den Klinikbetrieb erforderliche Anlagen, um maximal 4 m überschritten werden.

Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen in SO 2, SO 2a und SO 3:

Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf auf einer Dachfläche von maximal 40 % durch technische Aufbauten und Anlagen wie Aufzugsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage, sowie sonstige für den Klinikbetrieb erforderliche Anlagen, um maximal 2,5 m überschritten werden.

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.

3. Bauweise

Es gilt die abweichende Bauweise: Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude darf 50m überschreiten und maximal 115m betragen.

Die Bauweise wurde mit Hinblick auf den vorliegenden städtebaulichen Entwurf sowie das angrenzende Klinikgelände, welches auch als prägendes städtebauliches Umfeld zu werten ist, festgelegt.

4. Überbaubare Grundstücksflächen

4.1. Baugrenzen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Baugrenzen dürfen durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im Hinblick auf die Entwicklung des Klinikgeländes mit der größtmöglichen Flexibilität festgesetzt worden. Zum Wald hin soll jedoch zur Vermeidung möglicher Konflikte Abstand gehalten werden, lediglich bei dem Bestandsgebäude muss das Baufenster zum Wald hin eng am Gebäude aber näher zum Wald festgesetzt werden. Die Rettungswache erhält erstmals eine überbaubare Grundstücksfläche.

5. Flächen für Nebenanlagen Garagen und Stellplätze

Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO und oberirdische Stellplätze i. S. v. § 12 BauNVO sind in den Sondergebieten nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, soweit andere Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entgegenstehen.

Die Beschränkung der Nebenanlage auf die überbaubaren Grundstücksflächen ergibt sich aus den großzügig gefassten Baugrenzen. Die verbleibenden Flächen vor den Gebäuden sollen daher von baulichen Anlagen und Stellplätzen weitergehend freigehalten werden.

Im Bereich zwischen der südlichen Baugrenze des SO 1 entlang der Röntgenstraße sowie entlang der geplanten Ringstraße (private Verkehrsfläche im Plangebiet) sind behindertengerechte Stellplätze, Aufstellflächen für Krankentransporte, Anlagen für

den öffentlichen Personennahverkehr sowie Ladestationen für E-Mobilität ausnahmsweise außerhalb der Baugrenze zulässig, sofern diese gesamt-konzeptionell begründet sind.

Oberirdische Stellplätze dienen vorrangig der Herstellung von Parkmöglichkeiten für Menschen mit Behinderung sowie als Kurzzeitparkzone für Krankentransportdienste. Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr könnten im Zusammenhang mit einer neuen Haltestelle erforderlich werden. Ladestationen für E-Autos und Fahrräder dienen der schadstoff- und lärmarmen Mobilität, die im Klinikgebiet besonders erwünscht ist.

Zudem sind in allen Sondergebieten Tiefgaragen innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, soweit andere Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entgegenstehen. Tiefgaragen müssen zudem durch eine mind. 80 cm starke Bodendeckung eine dauerhafte Begrünung gewährleisten, die gärtnerisch anzulegen – ausgenommen die Wege und Zufahrten – und zu erhalten ist.

Bei der Erstellung von Tiefgaragen sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die weiteren Auswirkungen auf das Grundwasser zu berücksichtigen.

Der örtliche Versorger (Stadtwerke Langen) hat angegeben, dass zur Versorgung der Gebäude der Neubau eine Transformatorstation notwendig ist. Die Station kann als Nebenanlagen zur Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans hergestellt werden. Der Versorger gibt weiter an, dass die Transformatorstation technisch auch im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5.2 errichtet werden kann. Zur Herstellung der Versorgungsanlagen dürfen Baufenster geringfügig überschritten werden.

6. Von der Bebauung freizuhaltende Flächen

Entlang der Waldgrenzen im Norden des Plangebiets ist ein ca. 18 m breiter und etwa 250 m langer Sicherheitsstreifen von Bebauung freizuhalten – einschließlich baulichen Anlagen, die als Nebenanlagen gelten. Die Fläche dient der Sicherung des Waldbestands und ermöglicht eine Bewirtschaftung bzw. die Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen im Bereich des Waldrands. Die Breite des von Bebauung freizuhaltenden Streifens entspricht dem Abstand der bereits rückgebauten Gebäude bzw. dem durch den letzten rechtsgültigen Planungsstand (Bebauungsplan 5.1) festgesetzten Abstand auf dem Grundstück.

Im Rahmen einer Vorortbegehung im März 2020 wurden die tatsächlichen Höhen der höchsten Bäume entlang der Waldgrenze ermittelt.

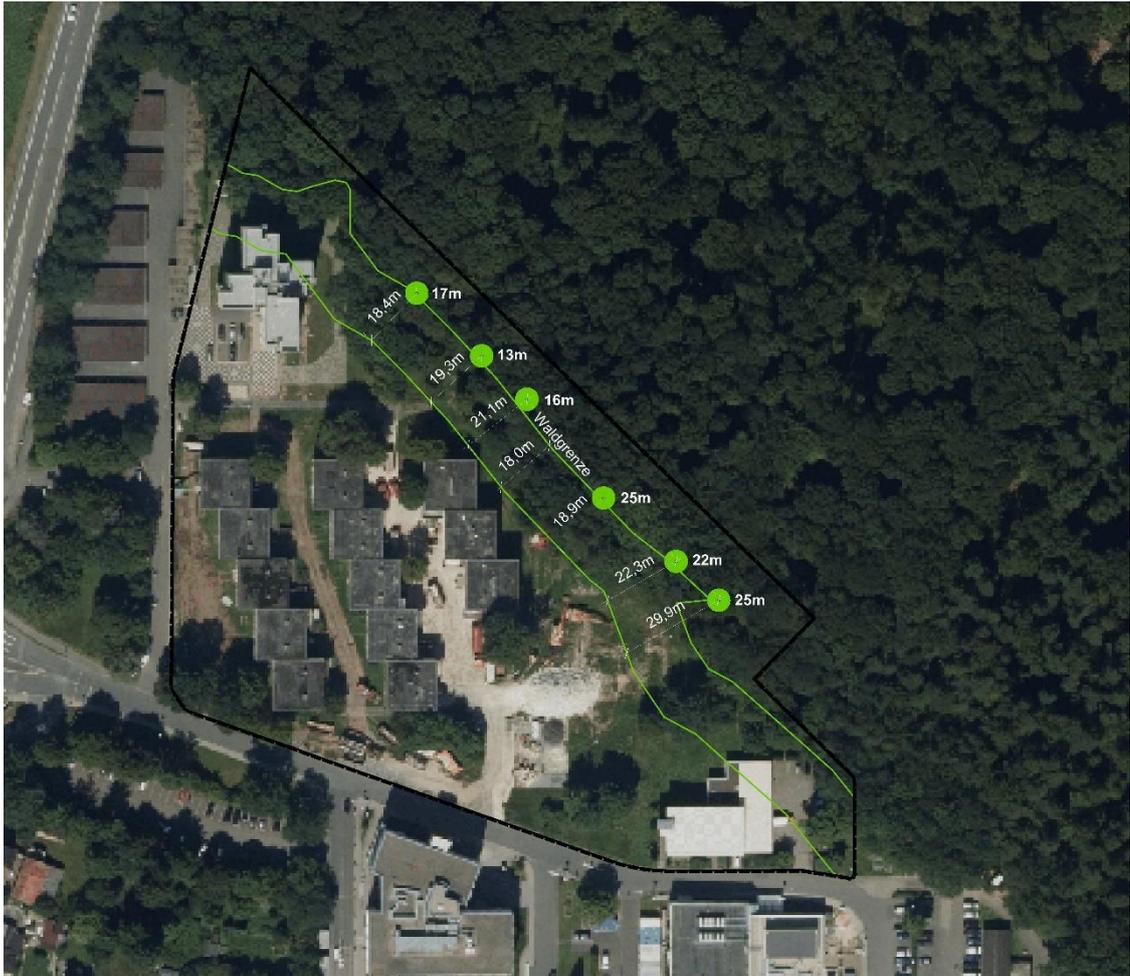


Abbildung 11: Baumhöhen (Luftbild, www.buergergis.kreis-offenbach.de, (abgerufen Juli 2020))

Die Breite des Sicherheitsstreifens entspricht demnach im Wesentlichen einer Baumfalllänge. Nur ein gemessener Baum überschreitet diesen Abstand.

Die Fläche dient zudem der Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser. Vgl. hierzu Kapitel 9 sowie das Entwässerungskonzept vom Juni 2020.

Des Weiteren dient die Fläche zur Anlage von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. In direkter Waldrandlage sollen auf einer Fläche von etwa 500m² zwei Ersatzhabitate für Zauneidechsen entstehen. Vgl. hierzu Kapitel 11.3 sowie die artenschutzfachliche Prüfung vom Juli 2018 und die Plausibilitätsprüfung vom Mai 2020.

Im östlichen Bereich des SO 2a wird der Waldabstand in einem etwa 20 m langem Korridor auf bis zu etwa 9 m verringert, um einen städtebaulich sinnvollen Zugschnitt des Baufensters zu ermöglichen. Die verbleibende Freifläche ermöglicht weiterhin einen ungehinderten Zugang zum Waldrand zur Durchführung von Sicherheitsschnitten. Die Verkehrssicherung ist hier vom Vorhabenträger bzw. Grundstückseigentümer im Einklang mit dem Forstgesetz erhöht durchzuführen.

Die zuständige Behörde HessenForst hat hierzu keine Bedenken geäußert.

Eine Inanspruchnahme von bestehenden Waldflächen wird ist ausgeschlossen.

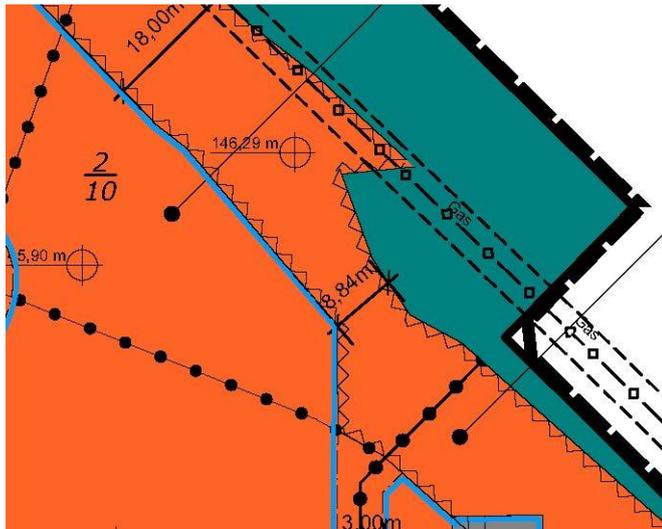


Abbildung 12: Verringerter Waldabstand

7. Verkehrsflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs wird eine Verkehrsfläche als Ringerschließung festgesetzt. Da die Anbindung der Straße an private Verkehrsflächen (Zufahrt zu Röntgenstraße 13 sowie Röntgenstraße) erfolgt, wird auch die künftige Straße als private Verkehrsfläche festgesetzt.

Die Fahrbahnbreite sowie die für Schleppkurven benötigte Fläche ermöglicht eine Befahrung durch einen Gelenkbus oder vergleichbare Fahrzeuge, wie Müllfahrzeuge.

Aufgrund der Tiefe des Baufensters und der vorgesehenen Ausnutzung des Grundstücks werden vsl. weitere Verkehrsflächen (Sekundärererschließungen) erforderlich. Verkehrsflächen zur internen Erschließung sind innerhalb der Baugrenzen zu errichten und dürfen einen Flächenanteil von 20 % nicht überschreiten.

8. Führung von Versorgungsleitungen

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

9. Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

9.1. Retentionsmulden

Innerhalb der von der Bebauung freizuhaltenden Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ist eine oder mehrere Retentionsmulden für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser zulässig.

Eine Einleitung in den Mischwasserkanal darf nur gedrosselt erfolgen. (vgl. Begründung zur Entwässerungskonzeption und Satzung nach HWG).

Es ist mindestens eine Retentionsmulde als Maßnahme für Boden und Naturhaushalt (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) herzustellen und zu unterhalten.

Die Einstautiefe der Mulden darf max. 0,3 m betragen. Die Mulden sind so herzustellen, dass von einer Einzäunung abgesehen werden kann.

Die Fläche der Mulden ist als extensive Wiesenfläche mit geeigneter Wiesenansaat anzulegen und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Fläche ist durch max. einmal jährliche Mahd von Gehölzaufwuchs freizuhalten, das Mähgut ist zu entfernen.

Die Böschungen sind flach geneigt anzulegen und mit Pflanzen naturnaher wechselfeuchter bis nasser bzw. zeitweilig überfluteter Standorte ergänzend zu bepflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

Wenn keine forstrechtlichen Belange entgegenstehen, kann eine gedrosselte Entwässerung von Niederschlagswasser auch in die angrenzenden Waldflächen erfolgen.

10. Flächen für die Landwirtschaft und Wald

Die Waldfläche im Norden des Plangebiets soll entsprechend ihrer derzeitigen Grenzen als Wald festgesetzt und erhalten werden. In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde wurde die Waldgrenze neu definiert und nun planungsrechtlich gesichert. Forstrechtlich erfolgt kein Eingriff in das Waldgebiet. Diese im Geltungsbereich befindliche Waldfläche dient als Puffer zum nördlich an das Plangebiet grenzenden Bannwald.

In der Fläche für Wald gelten für die Bewirtschaftung die Regeln des Hessischen Waldgesetzes.

Durch die Festsetzung eines Sicherheitsstreifens, der von Bebauung freizuhalten ist, wird die Bewirtschaftung des Waldes sowie die regelmäßige Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen im Bereich des Waldrandes ermöglicht. Zum zusätzlichen Schutz der angrenzenden Bebauung wird empfohlen den Waldrand regelmäßig (mind. Zwei Mal jährlich) sowie nach Sturmereignissen zu begutachten, um Schäden rechtzeitig zu erkennen und Sicherungsmaßnahmen einzuleiten.

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

11.1. Oberflächenbefestigung

Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Materialien herzustellen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in entsprechend begrünten Seitenflächen gewährleistet werden kann.

Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten sind.

11.2. Beschränkungen zur Beleuchtung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind nur insektenschonende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen, warmweißen Lichtspektrum mit geringer Lockwirkung für Insekten (z.B. LED-Leuchten in Form einer geschlossenen Konstruktion, Farbtemperatur ≤ 3.000 K) 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. Dies ist insbesondere in der Nähe des Waldrands zu vermeiden. Die Lichtmenge ist so gering wie möglich zu halten.

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.

11.3. **Sonstige Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG**

Vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Absperrzaun zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien ins Baufeld zu stellen. Der Zaun ist regelmäßig auf Funktionalität zu prüfen und aufkommende Vegetation ist zu mähen.

Das Baufeld ist vor Beginn der Freimachung und regelmäßig während der Bauzeit durch eine ökologische Baubegleitung zu besichtigen um die Ge- und Verbote des BNatSchG zu gewährleisten.

Als vorgezogene Ersatzmaßnahme sind innerhalb der von Bebauung freizuhaltenen Fläche zwei Sand-Stein-Reisighaufen von etwa 5m x 2m x 1m (L x B x H) in Ost-West-Ausrichtung als Ersatzstrukturen für Zauneidechsen anzulegen. Die Haufen sind gegen Prädatoren mit einem Maschendrahtzaun abzudecken. Die Habitate müssen auf einer etwa 500 m² großen Maßnahmenfläche in direkter Waldrandlage hergestellt werden.

Die genaue Lage des Eidechsenhabitats ist durch eine ökologische Baubegleitung zu bestimmen und muss ausreichend besonnt sein.

Da im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung des Plangebiets keine aktuellen Vorkommen von Reptilien nachgewiesen wurden, ist ein Monitoring der vorgezogenen Ersatzmaßnahme nicht notwendig. Sie dient als Maßnahme zur Steigerung der Artenvielfalt.

Zur Vermeidung von Individuenverlusten ist bei größeren Glasflächen sowie Eckverglasungen vogelsicheres Glas zu verwenden. Als „vogelsicher“ gilt Glas mit einem Außenreflexionsgrad von unter 15 % oder mit Mustern, die einen Vogelschlag wirksam verhindern.

Bei der Planung und Ausführung von Gebäuden sollen geeignete Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel in die Fassade integriert werden. Dies wurde im städtebaulichen Vertrag vereinbart und gesichert.

12. **Geh-, Fahr- und Leitungsrecht**

Die zeichnerisch festgesetzte Verkehrsfläche wird mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie zugunsten des Aufgabenträgers des öffentlichen

Personennahverkehrs und des von ihm beauftragten Beförderungsunternehmens festgesetzt.

Aufgrund des Geh- und Fahrrechts zugunsten der Allgemeinheit kommt die verkehrliche Nutzung der privaten Verkehrsfläche der einer öffentlich gewidmeten Straße gleich.

Die unterirdische Hauptversorgungsleitung mit Zweckbestimmung „Gas“ wird mit einem Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt.

Die unterirdische Versorgungsleitung mit der Zweckbestimmung „Elektrizität 20kV“ wird mit einem Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt.

13. 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

Maßnahmen zum Schallschutz

Die schalltechnischen Untersuchungen (Juni 2020) haben belegt, dass infolge der Verkehrslärmbelastungen für die schutzwürdige Nutzung im Plangebiet ein schalltechnisches Konfliktpotential besteht. Im Bebauungsplan sind daher geeignete Festsetzungen zum passiven Schallschutz aufgenommen. Beim Aufenthalt im Gebäude ist somit sichergestellt, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bestehen.

Geräuschimmissionen infolge von Anlagen im Sinne des BImSchG führen bereichsweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ohne weiterführende Maßnahmen zu Immissionskonflikten. Aus diesem Grund ist durch eine geeignete Grundrissorientierung, durch eine entsprechende Ausgestaltung von Fenstern oder durch geeignete Vorbauten vor den Fenstern der Schallschutz sicherzustellen.

Mittels Festsetzungen zum passiven Schallschutz wird sichergestellt, dass in schutzbedürftigen Räumen, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt ihrer Bewohner oder Nutzer dienen, gesunde Verhältnisse geschaffen werden.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß Ziffer 7 und Tabelle 7 der DIN 4109-1:2016-07 oder gemäß E DIN 4109-1/A1:2017-01 erfüllt werden. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel ist auf Grundlage der DIN 4109-2:2016-07 vorzunehmen.

Zur Gewährleistung der Frischluftzufuhr im Nachtzeitraum sind in den zum Schlafen genutzten Räumen bei Beurteilungspegeln aus Verkehrslärm oberhalb von 50 dB(A) in der Nacht geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Durch geeignete Abschirmmaßnahmen bzw. eine geeignete Grundrissgestaltung ist sicherzustellen, dass der Pegel der Umgebungsgeräusche in Außenwohnbereichen am Tag einen Wert von 64 dB(A) nicht überschreitet.

Es ist sicherzustellen, dass Anlagengeräusche, die innerhalb und außerhalb des Plangebiets gemeinsam bestehen, die Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht 0,5 m vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nicht überschreiten. An den Gebäudefassaden, an denen am Tag der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) (für Aufenthaltsräume) bzw. in der

Nacht der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) (für Schlafräume) aus Anlagengeräuschen überschritten wird, sind folglich

- a) entweder keine Fenster schutzbedürftiger Räume anzuordnen oder
- b) ausschließlich fest verglaste Fenster i. V. m. geeigneten Lüftungseinrichtungen zur Frischluftzufuhr einzusetzen oder
- c) Vorbauten (z. B. Loggien oder Prallscheiben) vor Fenstern zu realisieren, welche die Einhaltung des Immissionsrichtwertes gewährleisten.

Von den im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung angegebenen maßgeblichen Außenlärmpegeln kann abgewichen werden, wenn im Zuge der Erstellung der bautechnischen Nachweise nach § 59 HBO nachgewiesen wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren.

14. Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

14.1. Dachbegrünung

Die Flachdächer und flachgeneigten Dächer der Neu- und Erweiterungsbauten sind mit Ausnahme von Dachterrassen, Parkdecks, Dachaufbauten, Dachluken, Verankerungen von PV-Anlagen etc. dauerhaft extensiv zu begrünen. Mindestens sind die Dächer einzelner Bauteile jedoch zu 90 Prozent ihrer Grundfläche extensiv zu begrünen, sofern keine anderen baulichen Anlagen zur Sicherung der zulässigen Nutzung dem Ziel entgegenstehen (z. B. technische Aufbauten). Die Begrünung ist zu mind. 50% gemäß der Pflanzempfehlungsliste herzustellen. Die Mindeststärke der Substratschicht hat 10 Zentimeter zu betragen.

Dachbegrünungen wirken sich durch verminderte Wärmerückstrahlung und der Verdunstungseffekte positiv auf das Kleinklima aus. Der Bildung von Wärmeinseln wird somit vorgebeugt.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet aufgrund der Bodenverhältnisse nur sehr eingeschränkt möglich. Zudem ist die anliegende Kanalisation bereits stark ausgelastet, warum die in den Mischkanal einzuleitenden Abschlussmengen verringert bzw. gedrosselt werden müssen. Durch die Vegetation auf den Dächern kann ein Großteil des Niederschlags über Verdunstung wieder in die Atmosphäre abgegeben werden. Das verbleibende Niederschlagswasser wird durch den Substartaufbau gepuffert und anschließend verzögert abgeführt.

14.2. Anpflanzen von Bäumen

Je 400 m² Grundstücksfläche in den Sondergebieten ist ein Baum gem. Pflanzempfehlungsliste anzupflanzen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Vorhandene Bäume können angerechnet werden und sind bei Abgang zu ersetzen. Bei Pflanzung von Bäumen 1. Ordnung kann die Anzahl zu pflanzender Bäume auf bis zu 50% reduziert werden.

Entlang der Röntgenstraße sind im SO 1 sechs großkronige, hochstämmige Laubbäume 1. oder 2. Ordnung gemäß Pflanzenempfehlungsliste, Auswahlliste A, Kennzeichen „K“ zu pflanzen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Bäume können auf Anzahl zu pflanzender Bäume je 400 m² angerechnet werden.

Die zeichnerisch dargestellten Positionen der Bäume sind exemplarisch und dürfen um bis zu 5 m entlang der Straße verschoben werden.

Ziel ist die Bepflanzung mit hochstämmigen Bäume an der starkfrequentierten Röntgenstraße, die hier öffentlichen Charakter besitzt. Bestehende gesunde Bäume sollen bevorzugt erhalten werden. In Anlehnung an die Stellplatzsatzung der Stadt Langen sind Stellplätze unter dieser Baumreihe möglich.

14.3. **Begrünung der Grundstücksflächen**

In den Sondergebieten sind die Grundstücksflächen zu mindestens 30% dauerhaft gärtnerisch anzulegen. Die Begrünung ist zu mind. 50% gemäß der Pflanzempfehlungsliste herzustellen um in der Nähe des Waldes eine naturnahe und standortgerechte Bepflanzung zu fördern, ohne die Bedürfnisse der Wohnaußenräume beim geplanten betreutem Wohnen zu vernachlässigen.

14.4. **Erhalt von Bäumen**

Auf den Grundstücken insbesondere an den Rändern befindet sich alte Laubbäume die erhalten werden sollen. Daher wird in den Sondergebieten eine Festsetzung zum Erhalt getroffen. Bestehende standortgerechte Bäume und Grünstrukturen können auf die Festsetzung nach 14.2 und 14.3 angerechnet werden, um den Erhalt von älteren Bäumen zu fördern.

Die Festsetzung gilt nicht für den Wald, hier gilt allein Forstrecht.

B AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN

14.5. **Dachform, -neigung und Material**

Es sind für alle Gebäude flache oder flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis 10° zulässig. Die Festsetzung dient zum einen der Einfügung der neuen Bebauung und das städtebaulich prägende Umfeld. Zum anderen soll so die planungsrechtliche Festsetzung zur Anlage von extensiv begrünten Dächern ermöglicht werden.

14.6. **Werbeanlagen**

Werbeanlagen dürfen nur am Ort der Leistung angebracht werden. Fremdwerbung ist grundsätzlich nicht zulässig.

Anlagen mit Wechsel-, Lauf-, Blinklicht oder sonstigen Stufenschaltungen sowie Projektionen und akustische Werbeanlagen sind unzulässig.

Werbeanlagen, Hinweisschilder und Beschriftungen dürfen nur in der Erdgeschosszone oder in der Brüstungszone des ersten Obergeschosses sowie an der straßenseitigen Fassade angebracht werden. Die Fläche einer Werbeanlage darf nicht größer als 2m² sein.

Werbeanlagen an einem Gebäude sind in Gestaltung, Farbe und Größe aufeinander abzustimmen.

Ziel der Festsetzung ist die Sicherung der städtebaulichen Gestaltqualität. Gleichzeitig soll Gewerbetreibenden und Dienstleistern ausreichende Möglichkeiten zur Anbringung von Reklamen gegeben werden.

14.7. **Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers**

Das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der abflusswirksamen Dachflächen soll aufgefangen, gesammelt und verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 HWG). Niederschlagswasser von den Grundstücken, welches nicht verwertet oder vor Ort versickert wird, ist gedrosselt auf einen maximalen Abfluss von 7 l/s (abzgl. des Schmutzwasseranfalles) in den öffentlichen Mischwasserkanal abzuleiten.

Bestandsgebäude sind von dieser Regelung ausgenommen.

Die Festsetzung erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Entsorgungsträger KBL in Hinblick auf die zum Zeitpunkt der Planaufstellung bestehende Auslastung der Kanalisation und zur Umsetzung der Anforderungen des Wasserrechts mit dem Ziel der Hochwasservorbeugung und Sicherung der Grundwasserneubildung.

C KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

15. Trinkwasserschutzgebiet

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 (Verordnungen vom 20.04.1989, St.Anz. 22/1989 S. 1214). 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. [7]

Zudem befindet sich das Vorhaben in der Zone IIIB des im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiet für die Gewinnungsanlagen von Infraseriv. Die Ver- und Gebote sind in Anlehnung an die Muster-Wasserschutzgebietsverordnung (StAnz. 13/1996 S.991 ff.) zu beachten.

D HINWEISE

Es werden Hinweise zu folgenden Themen gegeben:

- Bodenschutz
- Boden- und Kulturdenkmäler
- Bodenverunreinigungen
- Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried
- Wasserdichte Ausbildung von Kellergeschossen
- Bauliche Anforderungen an die Standsicherheit von Gebäuden
- Wasserdichte Ausbildung von Kellergeschossen
- Behandlung von Niederschlagswasser
- Abstand von Bäumen zu den Leitungen
- Gashochdruckleitung
- 20kV – Leitung
- Flugsicherung
- Schutz gegen Lärm bei stationären Geräten
- Verwendung von Recyclingmaterial
- Satzungen der Stadt Langen
- DIN-Normen
- Pflanzempfehlungen

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1. Städtebauliche Kennwerte

Tabelle 4: städtebauliche Kennwerte

Flächen im Geltungsbereich (ca. Werte, gerundet)		
Geltungsbereich	24.636 m ²	100%
Sondergebiete		
SO 1 „Klinikgebiet“	7.433 m ²	30%
SO 2 und SO 2a „Klinikgebiet“	8.293 m ²	34%
SO 3 „Klinikgebiet“	2.098 m ²	9%
SO 4 „Klinikgebiet“	2.083 m ²	8%
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	852 m ²	3%
Wald	3.877 m ²	16%

2. Bedarfe der Infrastruktur

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

3. Kosten und Finanzierung

Die Übernahme der Kosten für Planung und sonstige Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen. Dies ist durch einen städtebaulichen Vorvertrag zwischen der Stadt Langen und der Vorhabenträgerin medi park langens GmbH geregelt.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen für die Stadt Langen keine Kosten.

4. Maßnahmen/Bodenordnung

Maßnahmen der Bodenordnung im Sinne der §§ 45 ff. BauGB sind 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. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 BauGB 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

Am nordöstlichen Stadtrand von Langen befindet sich das Gelände des ehemaligen Kreiskrankenhauses. Der Klinikbereich südlich der Röntgenstraße wird seit 2002 durch das private Klinikunternehmen „Asklepios Kliniken“ betrieben. Im Jahr 2006 wurde, nordwestlich des zentral gelegenen Haupthauses, das auf dem Klinikgelände gelegene Fachärzteezentrum mit Facharztpraxen und medizinischen Dienstleistungen eröffnet. Im Dezember 2015 wurde der nördlich bzw. nordwestlich der Röntgenstraße liegende Bebauungsplan Nr. 5.2 „Klinikum Langen – Fachärzteezentrum“ rechtsverbindlich, welcher die weitere Ansiedlung von Arztpraxen, Medizintechnikbetrieben, sozialen und gesundheitlichen Einrichtungen sowie eines großen Parkdecks ermöglicht. Im Dezember 2019 wurde der südlich der Röntgenstraße gelegene Bebauungsplan Nr. 5.3 „Klinikum Langen“ rechtsverbindlich. Ziel der Planung waren bauliche Erweiterungen auf dem Klinikareal, insbesondere die geplante Erweiterung der Klinik für psychische Gesundheit. Dabei wurden auch die mittel- bis langfristigen Planungen bzw. die baulichen Erweiterungspotenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für einen Zeithorizont von ca. zehn bis fünfzehn Jahren berücksichtigt.

Da trotz der neu geschaffenen Entwicklungsmöglichkeiten südlich der Röntgenstraße besteht noch weiterer Bedarf zur Ausweitung der Kliniknutzung. Die medipark langens GmbH, plant für das nördlich der Röntgenstraße befindliche Grundstück ergänzende Nutzungen um eine gute und weit gefächerte ärztliche Versorgung der Bevölkerung auch weiterhin sicherstellen zu können. Außerdem ist wegen der Nähe zur ärztlichen Versorgung hier betreutes Wohnen und Servicewohnen vorgesehen.

Zudem sollen bestehende Nutzungen, wie das im Westen des Plangebiets gelegene Wohnhochhaus und die im Osten des Plangebiets gelegene Rettungswache mit

ärztlichem Bereitschaftsdienst planungsrechtlich gesichert werden. Durch die Erweiterung bzw. Sicherung des Klinikstandorts wird die im öffentlichen Interesse stehende medizinische Versorgung der Bevölkerung gewährleistet.

1.2. Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am nordöstlichen Stadtrand von Langen. Er umfasst die Flächen der ehemaligen Schwesternwohnheime, ein Wohnhochhaus sowie die derzeit von der DRK genutzte Station für Rettungsfahrzeuge.

Er hat eine Größe von ca. 24,6 ha.



Abbildung 13: Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 5.4 „Klinikum Langen Nord“

Folgende Flurstücke sind im Geltungsbereich enthalten:
Flur 55, Flurstücke 2/10 und 2/5.

2. Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

2.1. Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen

Ziel des Bebauungsplans ist die Erweiterung bzw. Sicherung des Klinikstandorts, um die im öffentlichen Interesse stehende medizinische Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten.

Das vorläufige Bebauungskonzept (vgl. Seite 31) sieht eine weitere klinikbezogene Gebäudeergänzung nördlich der Röntgenstraße vor, die u. a. folgende Nutzungen umfassen soll:

- Fachärzteezentrum,
- Schulungszentrum,
- Klinikbereich mit zahnmedizinischem Schwerpunkt,
- Pflegeeinrichtungen im stationären und teilstationären Bereich,
- Service-Wohnen für Menschen, die der ambulanten Pflege und Betreuung bedürfen
- Mitarbeiterwohnungen.

Die neuen Gebäude sollen so angeordnet werden, dass umfangreiche Grünbereiche entstehen. Innerhalb dieser Grünbereiche ist die Bebauung untereinander fußläufig vernetzt. Die im Norden des Plangebiets vorgesehenen Gebäude sollen einen etwa 18m breiten Abstand zum Waldsaum aufweisen. So entsteht insgesamt ein wenig verdichtetes, aufgelockertes städtebauliches Bild mit großzügigen Freiräumen, die u. a. der Erholung dienen können. Zur gedrosselten Einleitung nicht versickerungsfähigen Niederschlagswasser sind im Norden des Plangebiets ein oder mehrere kleine Retentionsmulden in Erdbauweise vorgesehen. In diesem Bereich sollen auch vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für Zauneidechsen erfolgen.

Im gesamten Plangebiet soll eine maximal 5 geschossige Bebauung entstehen.

Zusätzlich wird das bestehende Wohnhochhaus in das Konzept eingebunden. Es soll unverändert erhalten bleiben. Auch das Flurstück 2/5 mit der Rettungswache des DRK wird als Bestand in das vorläufige Bebauungskonzept eingebunden. Angelehnt an die in den rechtsverbindlichen Bebauungsplänen Nr.5 festgesetzten Nutzungen soll das Plangebiet als „Sonstiges Sondergebiet“ festgesetzt werden.

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

Die Baugebiete SO 1 bis SO 4 weisen insgesamt eine Fläche von etwa 19.907 m² auf. Die überbaubare Fläche, bei einer festgesetzten GRZ von 0,35, beträgt somit ca. 6.967 m².

Es wird festgesetzt, dass die GRZ durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut überschritten werden darf (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

Zudem wird eine Verkehrsfläche mit einer Fläche von etwa 852 m² festgesetzt.

Die Waldfläche mit 3.877 m² bleibt von der Planung unberührt. Es entsteht kein Bedarf an Grund und Boden.

Tabelle 5: Flächenverbrauch im Plangebiet

Flächen im Geltungsbereich (ca. Werte, gerundet)			
	Fläche gesamt	Über- bzw. unterbaubar	Anteil
Geltungsbereich	24.636 m ²		100%
SO 1 „Klinikgebiet“	7.433 m ²	5.203 m ²	21%
SO 2 und SO 2a „Klinikgebiet“	8.293 m ²	4.354 m ²	18%
SO 3 „Klinikgebiet“	2.098 m ²	902 m ²	4%
SO 4 „Klinikgebiet“	2.083 m ²	896 m ²	4%
Sondergebiete gesamt	19.907 m ²	11.355 m ²	
Nicht über- bzw. unterbaubare Flächen in Sondergebieten Hier: RRB, Ausgleichflächen und gärtnerisch gepflegte Anlagen	8.969 m ²		36%
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	852 m ²		3%
Wald	3.877 m ²		16%

Demzufolge könne etwa 12.207 m² des Plangebiets durch Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen über bzw. unterbaut werden. Dies entspricht etwa 50 % des gesamten Plangebiets.

Die verbleibenden 50% entfallen auf Wald, Gewässer mit Uferbereich (hier: Retentionsmulden), Ausgleichsflächen sowie gärtnerisch gepflegte Anlagen.

Der Anteil gärtnerisch gepflegter Anlagen kann höher ausfallen, da Bereiche, die lediglich unterbaut werden, dauerhaft begrünt und gärtnerisch gepflegt werden müssen.

2.3. **Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben**

2.3.1. **Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele**

Folgende Fachgesetze legen Ziele des Umweltschutzes fest, die für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sind:

Tabelle 6: *Umweltschutzziele aus Fachgesetzen*

Baugesetzbuch	
§ 1 Abs. 5 BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) – i) BauGB	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, • umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, • umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, • die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, • die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, • die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, • die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, • die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

§ 1a Abs. 2 BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.
Bundesnaturschutzgesetz	
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
§ 13 BNatSchG	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Bundesbodenschutzgesetz	
§ 1 BBodSchG	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasserhaushaltsgesetz	
§ 1 WHG	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Bundeswaldgesetz	
§ 1 BWaldG	Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, <ol style="list-style-type: none"> 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, 2. die Forstwirtschaft zu fördern und 3. einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeizuführen.
Bundesimmissionsschutzgesetz	
§ 1 BImSchG	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Ferner sind ergänzende Fachgesetze des Landes Hessen in der jeweiligen aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG),
- Denkmalschutzgesetz Hessen (DSchG HE),
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG),
- Hessisches Waldgesetz (HWaldG).

2.3.2. Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Folgende übergeordnete Fachpläne legen Ziele des Umweltschutzes fest, die für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sind:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010,
- Landschaftsplan.

Auf regionalplanerischer Ebene sowie auf Ebene des Flächennutzungsplanes gilt für das Plangebiet die Darstellung „Fläche für den Gemeinbedarf, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Krankenhaus“.

Umweltrelevante regionalplanerische Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets sind:

- Vorranggebiet Regionaler Grünzug (direkt angrenzend),
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (direkt angrenzend),
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft

Umweltrelevante bauleitplanerische (FNP) Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets sind:

- Waldflächen

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

- „Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- „Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen“
- „Siedlungsflächen aus Bebauungsplänen“
- „Flächen für Wald einschließlich Waldneuanlagen“

Als tatsächliche Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs wurden neben bebauten Bereichen auch Grünflächen (Bereich der bestehenden Rettungswache) sowie Mischwald festgestellt.

Im unmittelbaren Umfeld relevante Inhalte sind:

- Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach (nord-östlich angrenzende Mischwaldfläche)

2.3.3. Schutzgebiete und -objekte

Wasserschutzgebiet

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 (Verordnungen vom 20.04.1989, St.Anz. 22/1989 S. 1214). 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. [7]

Kulturdenkmal – historischer Grenzstein

Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft eine historische Grenze mit noch vorhandenen historischen Grenzsteinen. Einer dieser Steine befindet sich innerhalb des Plangebiets. Die Grenzsteine sind als Kulturdenkmäler nach § 2 (1) HDSchG geschützt und in situ zu erhalten. [7]



Abbildung 14: Lage der historischen Grenzsteine (Quelle: BürgerGIS Kreis Offenbach 2020)

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 (s. Abbildung 15). 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. [7]

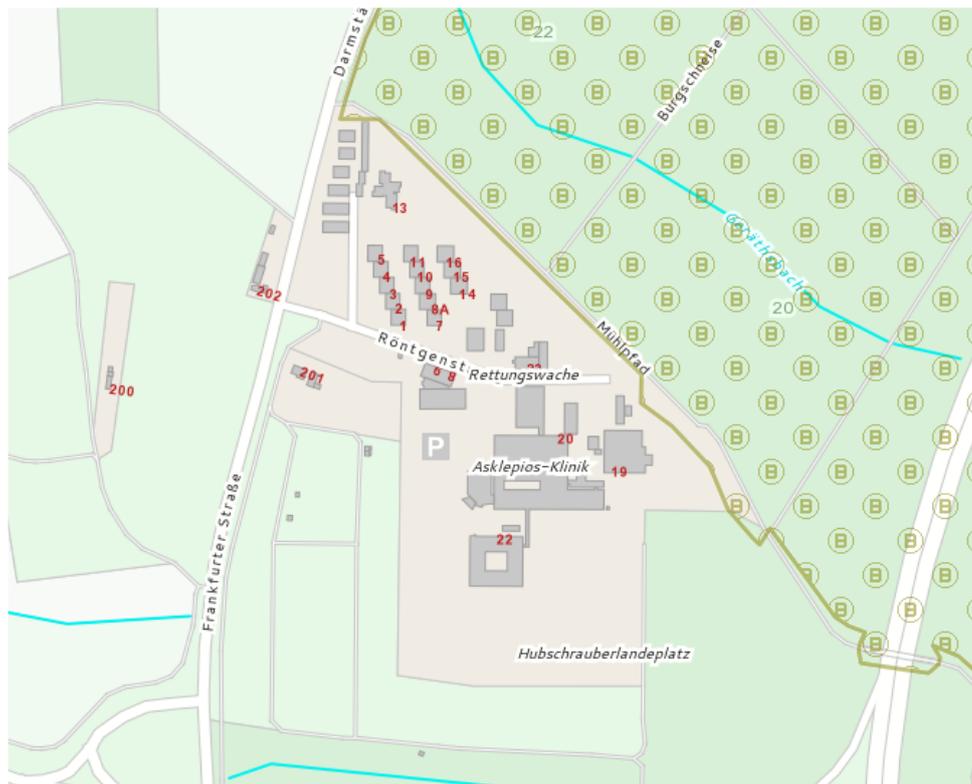


Abbildung 15: Lage des Bannwalds (Quelle: BürgerGIS Kreis Offenbach 2020)

Landschaftsschutzgebiet

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ (s. Abbildung 16). 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. [7]

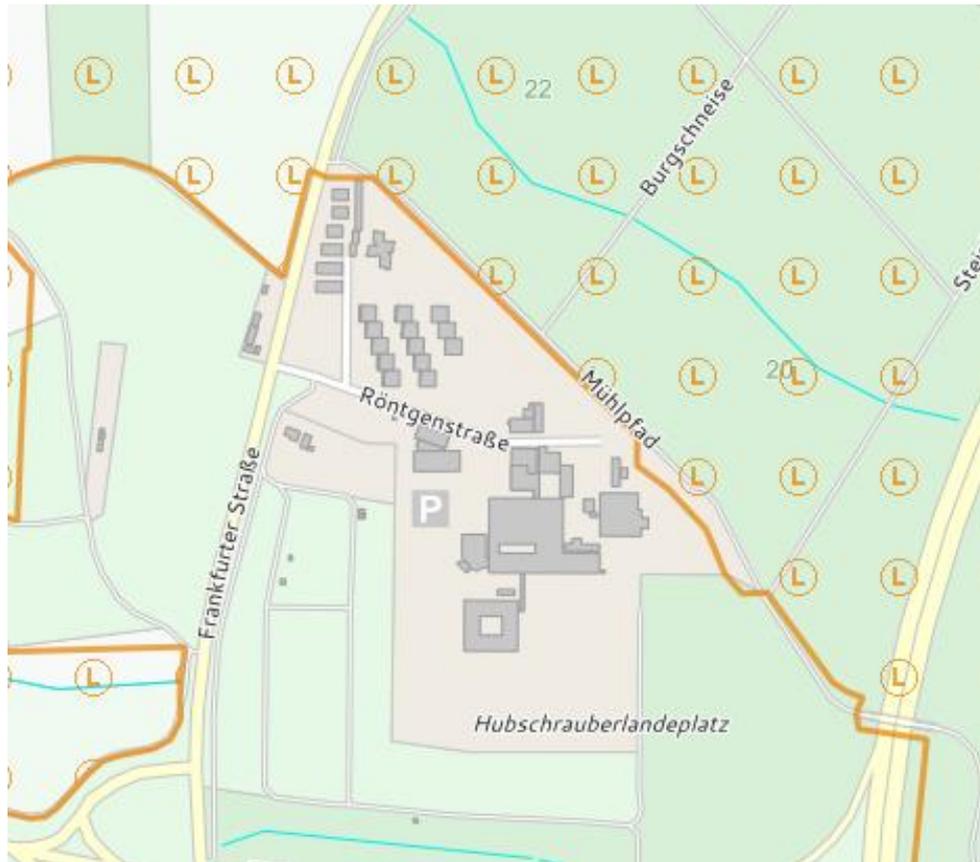


Abbildung 16: Lage des Landschaftsschutzgebiets (Quelle: BürgerGIS Kreis Offenbach 2020)

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

3. Bestandsbeschreibung und -bewertung

3.1. Aktuelle Flächennutzung

Das Plangebiet liegt teilweise im Bereich des rechtsgültigen Bebauungsplan 5.1 der Stadt Langen von 1969. Somit ist für die Betrachtung der Umweltauswirkungen insbesondere der Ausgleichsfestsetzungen dem rechtlichen Grunde nach der durch den Bebauungsplan 5.1 gesicherte Bestand anzusetzen.

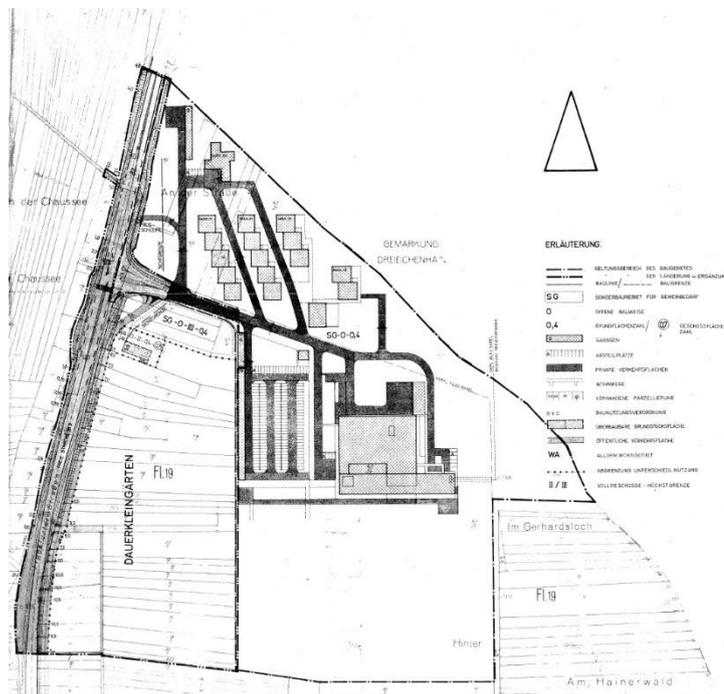


Abbildung 17: Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, 1. Änderung und Ergänzung

Der Bebauungsplan Nr. 5.1 sieht eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie Verkehrsflächen vor. Eine Überschreitung der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 wurde nicht begrenzt.

Derzeit befindet sich im Norden des Plangebiets ein Wohnhochhaus mit zugehörigen Aufstellflächen für die Feuerwehr sowie im Osten des Plangebiets eine Station für Ambulanzfahrzeuge mit Parkplätzen.

Die ehemalige Bebauung mit Bedienstetenwohnhäusern wurde vor der Aufstellung des Bebauungsplanes vom Kreis Offenbach abgebrochen. Die Flächen sind derzeit beräumt sowie der überwiegende Gehölzbestand und Grünlandbestand entfernt.

3.2. **Naturräumliche Gliederung**

Das Plangebiet liegt am Rand der naturräumlichen Teileinheit „Messeler Hügelland“ (230), die der gleichnamigen Haupteinheit zugeordnet ist [1]. Das Messeler Hügelland in Höhe von 130 bis 230 m ü. NN ist durch Fließgewässer, feuchte Mulden und Quellgebiete in flachwellige Hügelketten zertalt. Oberflächenbildende Formation in der Landschaft ist das Rotliegende. Generell neigen die natürlicherweise schlecht dränierten Böden zu Staunässe. Die feuchten Mulden der Landschaft werden von Hangwasseraustritten gespeist. Einen besonderen Charakter im Gesamtgefüge der Landschaft haben die durch Abbautätigkeit entstandenen Stillgewässer. 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. Der Wald besteht aus relativ naturnahen Laubmischwäldern, im Osten der Landschaft eher aus Kiefernwäldern. Um die Siedlungen herum erstrecken sich Ackerbauinseln, jedoch sind unmittelbar um die Ortsränder und teilweise entlang der Wasserläufe auch Grünland und Obstanbau vorhanden. Es sind auch noch einige Abbaustellen vorhanden. Auch als Erholungsgebiet, v.a. für die Siedlungsbereiche im Norden, hat die Landschaft hohe Bedeutung. Einige Flächen der Landschaft sind als NSG ausgewiesen, etwa zwei Drittel dieser Flächen auch als FFH-Gebiete. Repräsentative wertvolle Biotoptypen im Messeler Hügelland sind neben den z.T. wassergeprägten Waldbiotopen andere Feuchtbiotopie wie Feuchtgrünland oder Großseggenriede sowie Trocken- und Magerrasenkomplexe. Neben den Schutzgebieten sind weitere Waldflächen und/oder besonders trockene und feuchte Bereiche als "National bedeutsame Flächen für den Biotopverbund" erfasst worden. [15]

3.3. **Relief und Geomorphologie**

Das Gelände besitzt eine mittlere Höhenlage von ca. 145 m ü. NN. Es fällt mäßig geneigt von Südosten nach Nordwesten von ca. 149 m ü. NN auf ca. 141 m ü. NN. Dies entspricht einem Gefälle von etwa 3%.

3.4. **Boden**

Nach dem Bodengutachten des Ingenieurbüros für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche (vgl. Geotechnischer Bericht, Mai 2018 und Baugrundaufschlüsse, Juli 2019) ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit quartären Sanden über Verwitterungsschichten des Rotliegenden (Sandstein, Schluffstein und Tonstein) des Perms zu rechnen.

Im Bestand sind die quartären Sande in den Abbruchbereichen des ehemaligen Schwesternwohnheims dominant. Die schlechte Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch die Füllung der Baugruben mit Schicht- oder Niederschlagswasser erkennbar. Oberbodenauflagen sind nur noch in Randbereichen erkennbar.

Grundsätzlich kann das Gelände aufgrund der bereits erfolgten Vornutzung als anthropogen verändertes Bodengefüge dargestellt werden. [9]

Für die Ermittlung von Ist-Zustand, Auswirkungsprognose und Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden im Rahmen der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch wurden für Hessen und Rheinland-Pfalz Daten und Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen im Maßstab 1:5 000 entwickelt (BFD5L: Bodenflächendaten 1:5 000, landwirtschaftliche Nutzfläche). [16]

Um die Auswirkungen einer Bauleitplanung auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Zustand vor und nach dem Eingriff verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar.

Da es sich im vorliegenden Fall jedoch nicht um eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen handelt, liegen keine Informationen zur Bewertung des Ist-Zustands aus der BFD5L vor.

Zur Bewertung des Bestands des Schutzgutes Boden ist zudem der letzte rechtskräftige Planstand und somit der Bebauungsplan Nr. 5.1 heranzuziehen. Der Bebauungsplan Nr. 5.1 sieht eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie Verkehrsflächen vor. Eine Überschreitung der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 wurde nicht begrenzt. Für das Plangebiet ist somit im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplan Nr. 5.1 eine vollversiegelte Fläche ohne natürliche Böden oder Bodenfunktionen anzunehmen. Ausnahme bildet der nördliche Bereich des Plangebiets. Diese nördliche, durch den Bebauungsplan Nr. 5.1 nicht abgedeckte Fläche, besteht aus Wald. In diesem Bereich ist eine entsprechend hochwertige Bodengenese anzunehmen.

Tabelle 7: Bewertung der Bodenfunktionen (Ist-Zustand)

		Fläche (m²)	Lebensraum Funktion	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Archiv Funktion
B-Plan Nr. 5.1	Versiegelte Flächen gem. GRZ	6.817	Keine	Keine	Keine
	Verkehrsflächen	2.646	Keine	Keine	Keine
	Versiegelte Fläche gem. zulässiger Überschreitung der GRZ	11.570	keine	keine	Keine
Sonstige Flächen	Waldfläche (natürlicher Boden)	3.603	hoch	hoch	hoch
	Gesamt	24.636	gering	gering	gering

3.5. Wasser

Nach der hydrogeologischen Betrachtung des Ingenieurbüros für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche (vgl. Geotechnischer Bericht Mai 2018 und Baugrundaufschlüsse Juli 2019) ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit quartären Sanden über Verwitterungsschichten des Rotliegenden (Sandstein, Schluffstein und Tonstein) des Perms zu rechnen. Der Grundwasserspiegel ist in einer Tiefe von 14 m bis 23 m unter Geländeoberkante (GOK) anzusetzen. Schichtwasser und Stauwasser ist in Tiefen von 2 m bis 3 m unter GOK teilweise vorhanden. [8] [9]

Das Plangebiet liegt innerhalb zwei bestehender Wasserschutzgebiete der Zone III und III b.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund ermittelter Durchlässigkeitsbeiwerten von $(7-8,5) \cdot 10^{-6}$ m/s bzw. $(4,7-4,9) \cdot 10^{-7}$ m/s und der zulässigen Mindestversickerungsrate von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s nicht einwandfrei und zuverlässig möglich.

Aufgrund der schlechten Versickerungsfähigkeit des Bodens ist mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet zu rechnen. Durch das zusätzliche Fehlen von Oberflächengewässern hat das Plangebiet insgesamt eine untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

3.6. **Klima und Luft**

Der Ballungsraum Rhein-Main wird dem warmgemäßigten Regenklima zugerechnet. Die einzelnen Klimaelemente sind hier vor allem von der Lage und orographischen Höhe des untersuchten Gebietes abhängig. Die Niederungen mit Höhenlagen zwischen 100 m und 300 m über NN sind gekennzeichnet durch vergleichsweise niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen, deren Hauptanteile in die Sommermonate fallen, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. In Flusstälern und Talauen kommt es vor allem im Herbst und Winter zur 12/88 Nebelbildung. In den dichter besiedelten Gebieten bilden sich durch den anthropogenen Einfluss so genannte Stadtklimate mit den bekannten Wärmeinseleffekten. [17]

Das Plangebiet ist trotz seiner abgerückten Randlage und den umgebenden Grün- und Freiflächen 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. Der Waldbereich wirkt sich hierbei deutlich reduzierend aus.

3.7. **Biotope, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt**

3.7.1. **Flora**

Das Plangebiet wurde im Rahmen von mehreren Begehungen hinsichtlich wichtiger Vorkommen von Flora und Fauna begutachtet. Die Ergebnisse wurden in einer Plausibilitätsprüfung (BG Natur, Mai 2020) zusammengefasst.

Das Plangebiet teilt sich floristisch in zwei Bereiche:

Der südliche Bereich, welcher durch den rechtsgültigen Bebauungsplan erfasst ist, wurde mittlerweile geräumt, die Gebäude wurden abgebrochen und der überwiegende Gehölzbestand und Grünlandbestand entfernt. Bei einer Begehung im Dezember 2019 wurden erste Pionierpflanzen festgestellt.

Im Ergebnis der Erfassung der Biotopausstattung konnten im Untersuchungsgebiet keine streng geschützten Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG nachgewiesen werden. [11]



Abbildung 18: Zustand des Plangebiets (Quelle: BG Natur, Dez. 2019)

Im nördlichen Bereich befindet sich ein standortgerechter, stabil aufgebauter, ca. 150-jähriger Laubwald. Der Wald dient als Pufferzone für einen nördlich angrenzenden, ausgedehnten, naturnahen Bannwald.

3.7.2. Fauna

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlich relevanten Ausgangssituation erfolgte im Jahr 2018 eine artenschutzrechtliche Prüfung des Plangebiets sowie dessen Wirkraum (vgl. Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Juli 2018). Die Ergebnisse der Untersuchung wurden im Jahr 2019 und 2020 erneut vor Ort auf Plausibilität geprüft (vgl. BG Natur, Mai 2020).

Für folgende planungsrelevante Artengruppen wurden geprüft, ob aufgrund der Habitatstrukturen relevante Vorkommen zu erwarten sind:

Tabelle 8: faunistische Planungsraumanalyse

Artengruppe	Untersuchungsrahmen
Säugetiere (außer Fledermäuse)	Von den besonders planungsrelevanten Säugetierarten (gemäß Anhang II oder IV FFH-Richtlinie) sind bereits im Rahmen einer Grobauswertung die meisten Arten (bspw. Meeressäuger, Großwild) auszuschließen. Lediglich Haselmaus und Feldhamster haben ein gewisses Habitatpotenzial, zumindest für ein randliches Vorkommen. Durch Übersichtsbegehungen konnten auch diese beiden Arten ausgeschlossen werden: Das Plangebiet ist für das Vorkommen der störungsempfindlichen Haselmaus nicht geeignet, dem Feldhamster fehlen jegliche Habitatrequisiten.

	<p>Relevante Vorkommen (streng geschützte Arten bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten.</p>
Fledermäuse	<p>Die einheimischen Fledermausarten sind alle gemäß Anhang IV und/oder Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt und somit planungsrelevant.</p> <p>Nachdem Gehölz- und Gebäudebestand im Plangebiet weitestgehend entfernt wurden, befinden sich für Fledermausarten relevante Strukturen hauptsächlich randlich im Gehölzbestand bzw. in umliegenden Gebäuden.</p> <p>Die offenen Flächen haben zudem Eignung als Jagdhabitat für Fledermäuse.</p> <p>Betrachtung notwendig</p>
Vögel	<p>Sämtliche europäische Vogelarten unterliegen der Vogelschutz-Richtlinie. In Hessen wurde der Erhaltungszustand aller hessischen Brutvogelarten bewertet, soweit es sich um regelmäßige oder ehemalige Brutvogelarten oder sogenannte „Vermehrungsgäste“ handelt. Es wurde festgelegt, dass eine vereinfachte Prüfung für Arten mit günstigem Erhaltungszustand ausreicht. Für die restlichen Arten der Liste mit den Erhaltungszuständen ist eine „Art-für-Art-Prüfung“ vorgesehen (HMUELV 2011).</p> <p>Betrachtung notwendig</p>
Amphibien	<p>Fast alle Amphibienarten sind als Anhang II- bzw. Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie europäisch geschützt und damit von besonderer Planungsrelevanz. Durch die bauvorbereitenden Tätigkeiten sind im Areal Baugruben entstanden, in denen sich zumindest Niederschlagswasser sammeln könnte, dies war bei der Begehung 2019 nicht der Fall. Nasse bis feuchte Biotoptypen fehlen, die als dauerhaftes Landhabitat für Amphibien dienen könnten.</p> <p>Mit dem Vorkommen planungsrelevanter Arten ist nicht zu rechnen, im Rahmen der Begehungen werden mögliche Vorkommen mit erfasst.</p>
Reptilien	<p>Die FFH-Richtlinie führt einige heimische Reptilienarten in Anhang IV, u.a. Zaun- und Mauereidechse. Diese sind damit besonders planungsrelevant.</p> <p>Das Untersuchungsgebiet liegt im Verbreitungsareal von u.a. Schlingnatter, Zaun- und Mauereidechse. Nach aktueller Übersichtskartierung gibt es im Plangebiet durch die Beräumung des Areals mehrere offene/halboffene, gut strukturierte Bereiche mit potenziellen Habitatstrukturen, z.B. sonnenexponierte Standorte mit sandigen Böden, Asphalt- und Schotterflächen mit angrenzenden Saumstrukturen.</p> <p>Betrachtung notwendig</p>

Tagfalter / Nachfalter	<p>Innerhalb der Artengruppe der Tag- und Nachfalter gibt es einige besonders planungsrelevante Arten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. In Hessen relevant sind beispielsweise die Spanische Flagge und der Nachtkerzenschwärmer.</p> <p>Betrachtung notwendig</p>
Käfer	<p>Potenziell vorkommende Arten sind nicht planungsrelevant und auch im Umfeld zum Plangebiet zu finden. Xylobionte Käferarten, die von besonderer Planungsrelevanz sind, können aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden, ebenso Wasserkäfer.</p> <p>Laufkäfer sind in der Regel nur von allgemeiner Planungsrelevanz und werden im Rahmen von Übersichtsbegehungen berücksichtigt.</p> <p>Relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten</p>
Libellen	<p>Die Libellenarten, die sich in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie befinden und damit von hoher Planungsrelevanz sind, sind in ihrem Vorkommen häufig auf Sonderstandorte beschränkt. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen dieser Arten auszuschließen.</p> <p>Relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten</p>
Heuschrecken und Wildbienen	<p>Diese Tierartengruppen sind nicht nach §44 BNatSchG geschützt und damit nur von allgemeiner Planungsrelevanz.</p>

Für die Artengruppe der **Fledermäuse** konnte 2018 festgestellt werden, dass nur eine indirekte Betroffenheit des Bestandes erkennbar war, da die Brut- und Ruhebereiche sich im nördlich gelegenen Wald befinden. Diese Einschätzung wurde durch die Untersuchungen 2019 und 2020 bestätigt.

In der Gruppe der **Vögel** wurden 2018 im Geltungsbereich nur Nahrungsgäste nachgewiesen. D.h. es fanden keine Bruten statt, die bei der Bebauung zu Verbotsstatbeständen führen könnten. Diese Einschätzung wurde durch die Untersuchungen 2019 und 2020 bestätigt.

Sowohl der Wald im Norden des Plangebiets sowie die Bestandsgebäude bieten potentielle Brutstandorte. Beide Bereiche bleiben durch die Planung jedoch vorerst unberührt.

Bei **Amphibien** wurden 2018 in den aufgelassenen Baugruben nur Larven der Erdkröte und des Grasfroschs festgestellt, welche national geschützt sind. Hier wird ein Ersatzgewässer gefordert.

Die ehemals vorhandenen Laichgewässer von Erdkröte und Grasfrosch im Plangebiet waren 2019 und 2020 vollständig ausgetrocknet. Niederschlagswasser in den Baugruben war zum Zeitpunkt der Begehungen 2019 und 2020 nicht vorhanden. Eine Besiedlung durch Amphibien war daher nicht zu erwarten. Jedoch sind sowohl

Erdkröte als auch Grasfrosch häufig Initialbesiedler ephemerer Kleingewässer, insofern sind die Funde im Bericht von 2018 plausibel. Nasse bis feuchte Biotoptypen fehlen im Umfeld jedoch vollständig, was eine dauerhafte Besiedlung des Areals über punktuelle Vorkommen hinaus unwahrscheinlich macht. Eine Verpflichtung zur Anlage eines Ersatzgewässers kann daher nicht abgeleitet werden.

In der Artengruppe der **Reptilien** wurden 2018 im südöstlichen Bereich vor der Rettungsstation maximal zwei Exemplare der Zauneidechse gefunden. Dies auf einer Abbruchfläche eines ehemaligen Gebäudes mit sandig kiesigem Untergrund.

Bei den Übersichtsbegehungen im Mai und September 2019 sowie März 2020 wurden die Flächen erneut intensiv nach Reptilien abgesucht. Es wurden vier subadulte Zauneidechsen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nachgewiesen. Weitere Vorkommen sind aufgrund der Strukturarmut des Plangebiets nicht zu erwarten.

Bezüglich der Artengruppe der **Schmetterlinge und Tagfalter** wurde 2018 festgestellt, dass einzelne Arten vorhanden sind, eine verbotstatbeständige Betroffenheit ist durch die Umsetzung der Bebauung jedoch nicht gegeben.

Das Vorkommen der im Bericht von 2018 gelisteten Arten ist als plausibel zu bewerten. Aufgrund der Dominanz von Grasarten im Planungsgebiet und dem nur spärlichen Auftreten von Blüh- und Nektarpflanzen ist das Areal nur von geringer Wertigkeit für Schmetterlingsarten. Im Rahmen der erneuten Begehungen konnte zusätzlich noch der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) nachgewiesen werden. Diese Art unterliegt keinem besonderen Schutz und ist daher nicht von besonderer Planungsrelevanz.

Das faunistische Potential des Plangebiets, außerhalb des nördlich gelegenen Walds, ist aufgrund der Vornutzung und aufgrund besserer Habitate im direkten Umfeld insgesamt als gering einzuschätzen. Bestandgebäude und Wald weisen grundsätzlich ein faunistisches Potential auf. Die Habitate werden durch die Planung jedoch nicht eingeschränkt. [18] [11]

3.8. **Landschaftsbild**

Der Untersuchungsraum befindet sich am nördlichen Siedlungsrand der Stadt Langen.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Bestand entstehen durch die rechtlich mögliche Bebauung gem. Bebauungsplan Nr. 5.1. Demnach sind Gebäude mit bis zu 3 Vollgeschossen zulässig. Die Höhe der baulichen Anlagen ist dabei nicht begrenzt. Zudem ist auch das 12-geschossige Wohnhochhaus im Nordwesten des Plangebiets durch den Bebauungsplan Nr. 5.1 zulässig.

Von der restlichen Stadt ist der Geltungsbereich durch die Bundesautobahn A 3, die Bundesstraße 486 sowie die Landesstraße L3262 (Frankfurter Straße) getrennt und befindet sich somit in einer Insellage, wodurch das Plangebiet keine Bedeutung für das Stadtbild Langens hat.

Westlich der Frankfurter Straße befinden sich Kleingartensiedlungen, Hecken- und Baumstrukturen sowie Wiesen und bewirtschaftete Grünflächen.

Nördlich und Nordöstlich vom Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.4. befindet sich der Hainer Wald. Der Baumbestand des Waldes überragt mit bis zu 17 bis 30 m hohen Bäumen einen Großteil der zulässigen Bebauung.

Westlich des Plangebiets setzt der Bebauungsplan Nr. 5.2 ein Fachärzteezentrum mit einer Höhe bis zu 20 m fest sowie eine Parkieranlage bis zu 10 m.

Südlich vom Geltungsbereich befindet sich das durch den Bebauungsplan Nr. 5.3 festgesetzte Klinikgebiet der Asklepios Klinik. Die zulässige Bebauung wirkt aufgrund der Ausnutzung der Baugebiete sowie der teilweise zulässigen Höhe baulicher Anlagen von bis zu 32 m bereits beeinträchtigend auf das Landschaftsbild.

Die Einsehbarkeit des Geländes ist im Wesentlichen nur von Westen und Südwesten auf der Frankfurter Straße fahrend gegeben. Eine Einsichtnahme von Norden und Osten ist aufgrund des Waldes nicht gegeben. Eine Einsicht von Süden wird durch die bestehenden Klinikgebäude verwehrt. Das Plangebiet hat daher insgesamt nur eine untergeordnete Funktion für das Landschaftsbild und ist aufgrund der angrenzenden Bebauung sowie der im Plangebiet bestehenden Bebauung bereits stark vorbelastet.

Das bestehende Wohnhochhaus im Gebiet ist weithin sichtbar, bleibt jedoch unverändert, so dass durch die Planung keine negativen Auswirkungen für das Landschaftsbild entstehen.

3.9. **Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung**

Das Plangebiet selbst hat derzeit nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Im Vordergrund steht hier die Belastung durch Lärm und die dadurch verursachten Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Das Plangebiet hat keine Erholungsfunktion, da die vorhandenen Freiflächen nicht gepflegt oder erschlossen sind.

Die Beeinträchtigung des Plangebiets durch Lärmimmissionen wurde in einer schalltechnischen Untersuchung erfasst. (vgl. Schalltechnische Untersuchung, Krebs und Kiefer, Fritz AG, Juni 2020).

In der Umgebung des Plangebiets besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm, die insbesondere durch die Frankfurter Straße im Westen des Plangebiets hervorgerufen wird. Weitere Straßenverkehrswege, die in geringerem Umfang zur Belastung beitragen, sind die Röntgenstraße, die A661 und die B486.

Durch den Straßenverkehrslärm werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete um bis zu 10 dB(A) am Tag und bis zu 11 dB(A) in der Nacht überschritten. Zudem entsteht eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Anlagengeräusche von 6 dB(A) am Tag und in der Nacht. [12]



Abbildung 19: Maßgebliche Außenlärmpegel am Tag (4. OG)
(Quelle: Krebs+Kiefer Fritz AG)

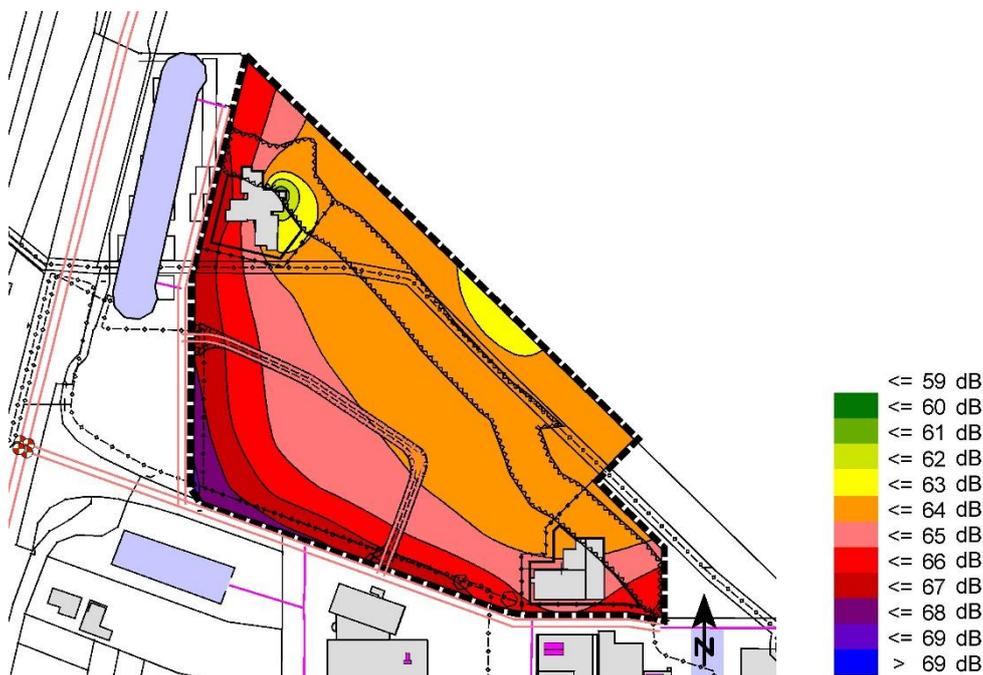


Abbildung 20: Maßgebliche Außenlärmpegel bei Nacht (4. OG)
(Quelle: Krebs+Kiefer Fritz AG)

3.10. Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft eine historische Grenze mit noch vorhandenen historischen Grenzsteinen. Einer dieser Steine befindet sich innerhalb des Plangebiets. Die Grenzsteine sind als Kulturdenkmäler nach § 2 (1) HDSchG geschützt und zu erhalten. [7]

Der Grenzstein wird nachrichtlich in der Planzeichnung des Bebauungsplans dargestellt. Er befindet sich innerhalb der zum Schutz der Waldfläche von Bebauung freizuhaltenden Fläche.

Es befinden sich sonstige Sachgüter (Wohnhochhaus und Rettungswache) innerhalb des Geltungsbereichs, die jedoch weder besonders erhaltenswert sind, noch eine besondere Relevanz für Umweltbelange aufweisen. Beide Gebäude werden durch den vorliegenden Bebauungsplan rechtlich gesichert.

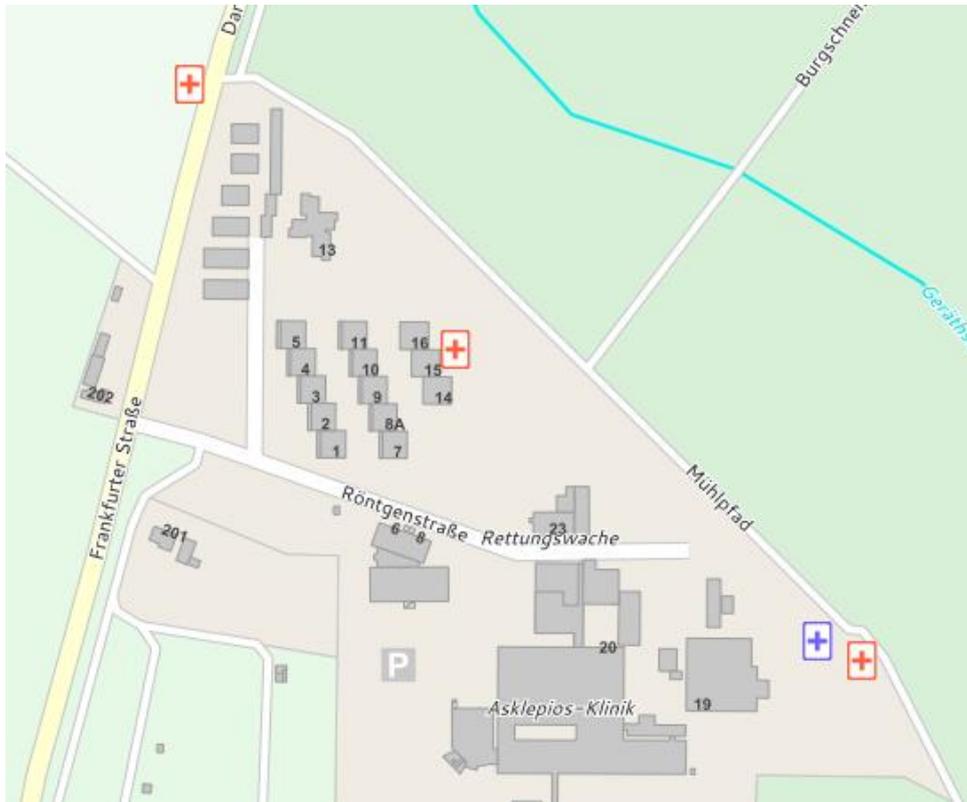


Abbildung 21: Lage des historischen Grenzsteins (Quelle: BürgerGIS Kreis Offenbach 2020)

3.11. **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, sind jedoch nicht erkennbar. Einer näheren Betrachtung der Wirkungsgefüge ist daher nicht erforderlich.

4. **Betroffenes Umfeld**

Das Umfeld des Plangebiets ist im Wesentlichen durch die Klinik und kliniknahe Nutzungen, welche durch die rechtsgültigen Bebauungspläne Nr. 5.2 und 5.3 geregelt sind, geprägt. Für diese Bereiche ist von keiner umweltrelevanten Betroffenheit auszugehen.

Im Norden des Plangebiets und daran angrenzend befinden sich ausgedehnte Waldflächen. Diese Flächen sind im besonderen Maße schützenswert und müssen in der

Planung berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde die über die Jahre ausgehende Waldgrenze, welche mittlerweile deutlich in das Plangebiet hineinreicht, in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, neu definiert und nun planungsrechtlich gesichert. Forstrechtlich erfolgt kein Eingriff in das Waldgebiet. Diese im Geltungsbereich befindliche Waldfläche dient als Puffer zum nördlich an das Plangebiet grenzenden Bannwald. Zusätzlich wurde von der im Bebauungsplan festgesetzten Waldgrenze ein 18 m breiter Streifen zum Schutz des Waldes angelegt. Dieser Bereich ist ebenfalls von Bebauung freizuhalten.

Durch diese Maßnahme soll eine Betroffenheit des angrenzenden Waldes minimiert und weitestgehend vermieden werden.

5. Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die mögliche Bebauung durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 anzunehmen, demnach ist von einer erheblichen Beeinträchtigung der Umwelt durch Versiegelung auszugehen. Wesentliche Änderungen des Umweltzustands sind im Prognose-Nullfall nicht zu erwarten.

6. Landschaftsplanerische/-ökologische Entwicklungsziele

Übergeordnete Zielsetzung für den Planbereich ist gemäß Entwicklungskarte zum Landschaftsplan 2000 (Umlandverband Frankfurt) der Erhalt bzw. die Erhöhung der Durchgrünung innerhalb der Siedlungsfläche. Folgende Maßnahmen dienen diesem landschaftsplanerischen Entwicklungsziel:

Das Plangebiet soll mit einer GRZ von 0,35 etwas geringer als durch den derzeit rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 überbaut werden. Dabei soll die Freiraumgestaltung auch der Erholung dienen und eine hohe Aufenthaltsqualität für die Nutzer der medizinischen Einrichtungen besitzen.

Der im Norden gelegene Wald mit bis zu 150 Jahre altem Baumbestand dient als Pufferzone zum angrenzenden Bannwald und wird durch den Bebauungsplan nun planungsrechtlich gesichert.

Der 18 m breite, von Bebauung freizuhaltende, Streifen zum Schutz des Waldes, dient auch als landschaftlich wertvoller Übergang zwischen bebauten Siedlungsflächen und dem natürlichen Waldbestand. Die Fläche dient zudem der Anlage von einer oder mehreren Retentionsmulden in naturnaher Erdbauweise mit standortgerechter Ufervegetation. Somit entstehen temporäre Gewässer, die neben der Hauptfunktion (Drosselung des einzuleitenden Niederschlagswassers) auch positive Auswirkungen auf die Erholungsfunktion, das Kleinklima sowie auf die faunistische Entwicklung des Plangebiets haben werden. Innerhalb der von Bebauung freizuhaltenden Fläche sollen im Bereich des Waldrands Ersatzhabitate für Reptilien hergestellt werden, wodurch eine weitere Verbesserung der Artenvielfalt und Biodiversität innerhalb des Plangebiets zu erwarten ist.

Durch die vorgesehene extensive Dachbegrünung entstehen neben der Pufferwirkung für Niederschlagswasser auch weitere positive Effekte für die Artenvielfalt.

Des Weiteren kann durch die erhöhte Verdunstungsrate von Niederschlagswasser gegenüber nicht begrüntem Dachflächen von positiven Auswirkungen auf das Mikroklima ausgegangen werden.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

7.1. Prognose zum Schutzgut Boden

Die Bauarbeiten haben keine Veränderung der Bodenhorizonte sowie deren natürlicher Lagerungsdichte in den oberen Bereichen zur Folge. Da der Boden bereits weitgehend anthropogen geprägt und die Oberbodenschicht vor Beginn der Abbrucharbeiten abgetragen wurde.

Die Überbauung mit Gebäuden und versiegelten Erschließungsflächen findet auf einer bereits anthropogen stark veränderten Bodenschichtung bis zu einer Tiefe von 3,5 m statt. (Vgl. Bodengutachten [9] [8])

Die Bodengenese im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist bereits zum größten Teil irreversibel verändert. Durch die starke Vorbelastung des Bodens wird auch die Eingriffserheblichkeit deutlich reduziert.

Die natürlichen Bodenfunktionen, wie z.B. Filter- und Pufferwirkung, Infiltrations- und Wasserspeicherfunktion werden durch die Überbauung beeinträchtigt. Diese Funktionen waren jedoch auch im tatsächlichen Bestand durch Versiegelung und die Vornutzung stark beeinträchtigt.

Weiterhin wird die Veränderung des Bodens als Lebensraum durch die Versiegelung mit Gebäuden und Flächen innerhalb der Baugrenzen als verbleibender Eingriff vorhanden sein. Der unter künftigen Gebäuden vorhandene Boden kann nur bedingt als Lebensraum bezeichnet werden und ist durch die weitgehende Veränderung des Bodenaufbaus als anthropogen zu bezeichnen.

Als Bestand, und somit als Grundlage der zu prognostizierenden Beeinträchtigung des Schutzguts Boden, ist der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 5.1 der Stadt Langen von 1969 heranzuziehen. Der Bebauungsplan legt eine Grundflächenzahl von 0,4 fest. Zudem werden Verkehrsflächen festgesetzt. Nicht überbaubare Flächen sollen als gärtnerisch gepflegte Anlagen ausgestaltet werden.

Der Bebauungsplan Nr. 5.1 trifft keine Aussagen zu Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 für die Errichtung von Nebenanlagen. Demnach sind Grundflächen von Nebenanlagen nach § 14 BauNVO 1968 nicht auf die zulässige Grundfläche anzurechnen. Rechtlich ist somit eine Vollversiegelung des Plangebiets möglich. [4]

Der derzeitige Geltungsbereich schließt außerdem Waldflächen außerhalb des Bebauungsplan Nr. 5.1 ein. Diese Flächen werden gem. des derzeitigen Bestands (Wald) bewertet und bleiben von der Planung unberührt.

Gegenüber einer - durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 zulässigen - Vollversiegelung und unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8.1) stellt der Planfall keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden dar.

Tabelle 9: *Bodenfunktionen im Planfall*

	Fläche (m²)	Lebens- raum Funktion	Funktion des Bodens im Wasser- haushalt	Archiv Funktion
Versiegelte Flächen gem. GRZ	6.967	keine	keine	keine
Verkehrsflächen	852	keine	keine	keine
Versiegelte Fläche gem. zulässiger Überschreitung der GRZ	4.388	keine	keine	keine
Unversiegelte Flächen	8.552	Mittel	gering	keine
Waldfläche (natürlicher Boden)	3.877	Hoch	hoch	hoch
Gesamt	24.636	gering	gering	gering

Während des laufenden Betriebs ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

7.2. **Prognose zum Schutzgut Wasser**

Es befinden sich keine dauerhaften Oberflächengewässer im Plangebiet.

Besonders während der Bauphase ist die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Bodenkörper und das Grundwasser sehr hoch. Zumal der Geltungsbereich in den Schutzzonen III (Trinkwassergewinnungsanlagen der Stadt Langen) und III b (weitere Schutzzone, äußere Bereiche der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Neu-Isenburg) liegt.

Insbesondere während der Bauphase ist der Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, im Speziellen vor nicht oder nur schwer abbaubaren, chemischen Verbindungen zu gewährleisten. Die entsprechenden Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten.

Anlagenbedingte Auswirkungen sind im Bereich aller Versiegelungsflächen, d.h. im Bereich neuer Gebäude sowie Parkplatzflächen zu erwarten.

Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nur stark eingeschränkt möglich ist, und der bestehende Kanal zur vollständigen und schnellen Ableitung von Niederschlagswasser bereits hoch ausgelastet ist, muss durch entsprechende Festsetzungen eine gedrosselte Einleitung erfolgen. Zu diesem Zweck wurde ein Entwässerungskonzept durch das Büro Bullermann und Schnebele erarbeitet (vgl. Entwässerungskonzept Juni 2020). Folgende Maßnahmen dienen der möglichst naturnahen Wiedereingliederung der unvermeidbaren Niederschlagsabflüsse in den natürlichen Wasserkreislauf. Abflussspitzen sowie Anteile des Oberflächenabflusses sollen dabei zugunsten von Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung reduziert werden.

Wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen

Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in entsprechend begrünten Seitenflächen gewährleistet werden kann. Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist.

Dachbegrünung

Die Flachdächer und fachgeneigten Dächer der Neu- und Erweiterungsbauten sind mit Ausnahme von Dachterrassen, Parkdecks, Dachaufbauten, Dachluken, Verankerungen von PV-Anlagen etc. dauerhaft extensiv zu begrünen. Mindestens sind die Dächer einzelner Bauteile jedoch zu 90% ihrer Grundfläche extensiv zu begrünen sofern keine anderen baulichen Maßnahmen zur Sicherung der zulässigen Nutzung dem Ziel entgegenstehen (z. B. technische Aufbauten). Die Mindeststärke der Substratschicht hat 10 Zentimeter zu betragen.

Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers

Das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der abflusswirksamen Dachflächen soll aufgefangen, gesammelt und verwertet werden, solange wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 HWG).

Regenrückhaltung (hier: Retentionsmulden):

Innerhalb der von der Bebauung freizuhaltenden Fläche ist für die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser ~~in den Mischwasserkanal~~ ein oder mehrere flache Retentionsmulden in naturnaher Erdbauweise mit natürlicher Ufervegetation herzustellen.

Damit ist die Folgewirkung der Verdichtung in Bezug auf die Ableitung der Niederschlagswässer reduziert, die Grundwasserneubildungsrate wird nur bis zu einem gewissen Umfang reduziert sein.

Niederschlagswasser von den Grundstücken, welches nicht verwertet oder vor Ort versickert wird, ist gedrosselt auf einen maximalen Abfluss von 7 l/s (abzgl. des Schmutzwasseranfalles) in den öffentlichen Mischwasserkanal abzuleiten.

Während des laufenden Betriebs sind keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Zusammenfassend ist der Eingriff auf den Wasserhaushalt unter Berücksichtigung der Bestandssituation, bezogen auf die Abflussspitzen und die Abflussmengen als gering erheblich zu bezeichnen.

Durch die geplanten Maßnahmen zur Verzögerung der Abflussspitzen und die teilweise möglichen Versickerungen wird die Grundwasserneubildungsrate nicht erheblich beeinträchtigt.

7.3. Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

Es ist während des Baus neuer Gebäude und Versiegelungsflächen (z.B. durch den Betrieb der Baumaschinen, erhöhter Lieferverkehr, Erdarbeiten etc.) mit temporären Belastungen durch Luftschadstoffe und Staubemissionen zu rechnen.

Auf Grund der Versiegelungsflächen (durch den Bau von Gebäuden, Parkplatzflächen, Terrasse etc.) ist eine geringe kleinklimatische Erhöhung der Temperatur im Geltungsbereich zu erwarten. Minimierend hierbei wirken jedoch die festgesetzten Dachbegrünungen, die geringere Grundflächenzahl im Vergleich zum rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1, die Waldfläche sowie die Retentionsmulden. Insgesamt ist durch diese Maßnahmen sogar von einer leichten Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse im Vergleich zur derzeit planungsrechtlich zulässigen Ausnutzung des Plangebiets zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund des Charakters der Gebäude und der Nutzung nicht zu erwarten.

Zusammenfassend sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

7.4. **Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora und Fauna und biologische Vielfalt**

Baubedingt sind Lärm-, Staub- und Erschütterungsemissionen im Geltungsbereich zu erwarten. Solche Auswirkungen sind über einen gewissen Zeitraum erheblich für die Tierwelt, die auf derartige Störungen meist durch eine (vorübergehende) Migration reagiert. Wesentlich für den Artenschutz ist, dass eventuell noch stattfindende Rodungen nach den gesetzlichen Rahmenbedingungen bereits vor der Brutzeit durchzuführen sind (vor dem 1. März).

Da im Mai/Juni 2018 im Untersuchungsraum und im Mai 2019 in der direkten Umgebung zum Untersuchungsraum Zauneidechsen festgestellt werden konnten, ist vor Baubeginn und für den Zeitraum der Bautätigkeiten ein Absperrzaun (glatter Foliensaun) zur Vermeidung der Einwanderung ins Baufeld funktionsfähig zu halten.

Um während der Bauzeit naturschutzrechtliche Eingriffstatbestände rechtzeitig zu erkennen und zu verhindern, ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Aufgrund der eher geringen Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Biotop, Flora und Fauna ist während der Bauzeit nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop, Flora und Fauna sind nur im geringen Umfang zu erwarten.

Folgende Maßnahmen dienen zudem der Vermeidung, Minimierung und Kompensation möglicher Eingriffe in das Schutzgut:

Dachbegrünung:

Die Flachdächer sind zu mind. 90% dauerhaft extensiv zu begrünen, sofern dies die angestrebte Funktion des Gebäudes nicht beeinträchtigt (z. B. technische Aufbauten).

Anpflanzen von Bäumen:

Je 400 m² Grundstücksfläche in den Sondergebieten ist ein heimischer, standortgerechter Baum anzupflanzen.

Beleuchtung:

Innerhalb des Geltungsbereichs sind nur insektenschonende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum zu verwenden.

Maßnahmen gegen Vogelschlag:

Bei der Herstellung von größeren Glasflächen sind diese gegen Vogelanzug insbesondere die waldrandnah gelegenen zu sichern. Dies geschieht durch entspiegelte Glasscheiben und vertikal verlaufenden Klebestreifen zur optischen Erkennung der Vögel.

Retentionsmulden:

Innerhalb der von der Bebauung freizuhaltenen Fläche ist für die Rückhaltung und gedrosselte Einleitung von Niederschlagswasser ein oder mehrere flache Retentionsmulden in naturnaher Erdbauweise mit natürlicher Ufervegetation herzustellen.

Sofern die Becken dauerhaft Wasser führen, dienen diese auch als Habitat für Amphibien.

Bauverbotszone:

Zwischen Waldrand und Gebäuden ist eine 18 m breiter Schutzstreifen zum Zwecke von Wald- und Artenschutz von Bebauung freizuhalten. Hier soll auch ein Habitat für Zauneidechsen entstehen.

Fläche für Wald:

Die tatsächliche Waldgrenze, welche mittlerweile deutlich in das Plangebiet hineinreicht, wurde in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, neu definiert und nun planungsrechtlich gesichert. Diese im Geltungsbereich befindliche Waldfläche dient als Puffer zum nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bannwald. Zusätzlich wurde von der im Bebauungsplan festgesetzten Waldgrenze ein größtenteils 18 m breiter Streifen zum Schutz des Waldes angelegt. Dieser Bereich ist ebenfalls von Bebauung freizuhalten.

Gegenüber der aufgrund des Bebauungsplans Nr. 5.1 rechtlich zulässigen Bebauung des Plangebiets und unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmen ist sogar mit einer Verbesserung der Situation für das Schutzgut Biotop, Flora und Fauna zu rechnen.

7.5. Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild

Die neu zulässige Bebauung ist nicht mehr maximal dreigeschossig, sondern kann bis zu fünf Geschosse mit einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen von bis zu 18 m über GOK aufweisen.

Beeinträchtigungen durch das 12-geschossige Wohnhochhaus sowie die Rettungswache bestehen bereits im Bestand.

Es besteht eine Vorbelastung des Landschaftsbildes aufgrund der angrenzenden rechtlich möglichen Bebauung (Klinikgelände und Fachärzteezentrum).

Durch einen 18 m breiten Streifen, welcher zum Schutz des Waldes von Bebauung freizuhalten ist, entsteht eine geringere Beeinträchtigung von landschaftsbildprägende Waldflächen

Aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebiets für das Landschaftsbild insgesamt, sowie der geringen Einsichtnahmemöglichkeiten ist von keiner weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegenüber dem Bestand auszugehen.

7.6. **Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten**

Im Einflussbereich der Bauleitplanung sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden.

7.7. **Prognose zum Schutzgut Mensch**

Durch die Umsetzung der Planung ist mit einer erheblichen Verbesserung der Erholungsfunktion innerhalb des Plangebiets zu rechnen. Die vorgesehene lockere Bebauung ermöglicht großzügige, gärtnerisch gepflegte Freiflächen die der Erholung dienen sollen.

Die Beeinträchtigung des Plangebiets durch Lärmimmissionen wurde in einer schalltechnischen Untersuchung erfasst. (vgl. Schalltechnische Untersuchung Juni 2020).

In der Umgebung des Plangebiets besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm, die insbesondere durch die Frankfurter Straße im Westen des Plangebiets hervorgerufen wird. Weitere Straßenverkehrswege, die in geringerem Umfang zur Belastung beitragen, sind die Röntgenstraße, die A661 und die B486.

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.

Durch den Straßenverkehrslärm werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete um bis zu 10 dB(A) am Tag und bis zu 11 dB(A) in der Nacht überschritten. Zudem entsteht eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Anlagengeräusche von 6 dB(A) am Tag und in der Nacht.

Da aktive Maßnahmen im Rahmen der Abwägung aller städtebaulichen Belange ausscheiden, werden Maßnahmen für den passiven Schallschutz erforderlich. Für die gegenwärtig unbebauten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden daher bei freier Schallausbreitung maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2016-07 gesondert nach einem Schutzanspruch am Tag für die medizinischen Nutzungen und einem Schutzanspruch auch für die Nacht für Wohnnutzungen ermittelt. Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln leiten sich Anforderungen an den baulichen Schallschutz ab, bei deren Einhaltung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen innerhalb von Wohnungen auszugehen ist.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Frischluftzufuhr im Nachtzeitraum bei geschlossenem Fenster sind in Schlafräumen, bei Außengeräuschpegeln oberhalb von 50 dB(A) in der Nacht, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, um die Luftzufuhr in Schlafräumen sicherzustellen.

Darüber hinaus wird kleinflächig im südöstlichen Bereich des Bebauungsplangebiets das Spitzenkriterium nach TA Lärm nicht eingehalten. Demzufolge ist für diese konfliktbehafteten Bereiche wahlweise durch eine geeignete Grundrissgestaltung sicherzustellen, dass in diesen Bereichen keine Fenster schutzbedürftiger Räume angeordnet werden oder Fenster in diesen Bereichen fest verglast ausgeführt werden oder geeignete abschirmende Vorbauten vor den betroffenen Fenstern zum Einsatz kommen.

Entsprechende Maßnahmen für den passiven Schallschutz werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, sodass insgesamt auch weiterhin gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind. [12]

7.8. **Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Der nach § 2 (1) HDSchG geschützte Grenzstein befindet sich in einem Bereich, der von Bebauung freizuhalten ist. Wegen der Nähe der Baugrenze ist eine fachgerechte Sicherung während der Bauzeit erforderlich.

Sollte dennoch eine Beeinträchtigung des Kulturdenkmals im Zuge der Baumaßnahmen nicht auszuschließen sein, so ist die entsprechende Fachbehörde einzubeziehen.

Eine Beeinträchtigung aufgrund der geplanten Bebauung ist bei Beachtung der Schutzmaßnahmen in der Bauzeit nicht zu erwarten.

Die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter (Wohnhochhaus und Rettungswache) werden durch den Vorliegenden Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Eine mögliche Beeinträchtigung der durch den Bebauungsplan zulässigen zusätzlichen Bebauung geht von der nördlich gelegenen Waldfläche aus. Der von Bebauung freizuhaltende Schutzstreifen dient vorrangig dem Schutz des Waldes. Zum Schutz der Gebäude vor möglichen Schäden durch umfallende Bäume sind regelmäßige Verkehrssicherheitsmaßnahmen durchzuführen.

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.

7.9. **Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Durch den Bebauungsplan entstehen keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, welche eine verstärkende Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzgüter zur Folge haben. Eine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen ist somit nicht erforderlich.

8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1. 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:

- Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Bereiche,
- Nutzungsintensivierung durch Aufstockung,
- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung,
- Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind,
- Festsetzung von Flächen mit hochwertigen Böden (hier: Fläche für Wald),
- Vorgaben zu Begrünungen nicht überbaubarere Grundstücksflächen,
- 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.

8.2. 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. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung,
- Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind,
- Einsatz von versickerungsfähigen Bodenbelägen (zB. Pflaster),
- Extensive Dachbegrünung bei Neubauten,
- Vorgaben zu Begrünungen nicht überbaubarere Grundstücksflächen,
- Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise,
- Vorgaben zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser,
- Beachtung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnungen.

8.3. **Schutzgut Klima und Luft**

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

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung zur Minimierung von Wärmeinseln,
- Erhalt der klimawirksamen Waldflächen,
- Extensive Dachbegrünung zur Steigerung der Kaltluftbildung,
- Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise zur Steigerung der Kaltluftbildung,
- Begrenzung der Bauhöhen zur Aufrechterhaltung von Luftzirkulation.

8.4. **Schutzgut Flora, Fauna und Biotope und biologische Vielfalt**

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:

- Erhaltung der Waldfläche,
- gärtnerisch gepflegte Anlage mit heimischen Pflanzen,
- Anlage von mind. 1 Baum je 400m² Grundstücksfläche,
- Schaffung einer 18 m breiten Pufferzone zw. Wald und Bebauung,
- Herstellung von Eidechsenhabitaten,
- Extensive Dachbegrünung zur Steigerung der Artenvielfalt,
- Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise als Biotop,
- Verwendung von Spezialglas gegen Vogelschlag.

8.5. **Schutzgut Landschaftsbild**

Grundziel für das Schutzgut Landschaftsbild ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen und möglichst qualitativ hochwertigen Erscheinungsbildes des Plangebiets. Konkret sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erhaltung der Waldfläche,
- gärtnerisch gepflegte Anlage mit heimischen Pflanzen,
- Anlage von mind. sechs hochstämmigen Bäumen entlang der Röntgenstraße,
- Begrenzung der baulichen Höhe,
- Schaffung einer 18 m breiten Pufferzone zw. Wald und Bebauung.

8.6. **Schutzgut Mensch/Erholung**

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

- Maßnahmen für den passiven Schallschutz gegenüber Verkehrs- und Anlagelärmbelastungen,
- Erhaltung der Waldfläche auch für die Naherholung
- Anlage der Freiflächen als gärtnerisch gepflegte Anlage mit Erholungsfunktion

8.7. **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Bezüglich Kultur- 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.

- Erhaltung der Bestandsgebäude im Plangebiet,
- Erhaltung des historischen Grenzsteins im Plangebiet, Sicherung während der Bauzeit,
- Hinweis zur erforderlichen Benachrichtigung zuständiger Stellen (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege oder Untere Denkmalschutzbehörde) im Falle von Bodenfunden.

9. **Artenschutzrechtliche Betrachtung**

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans erfolgte im Jahr 2018 eine artenschutzfachliche Prüfung des Plangebietes sowie dessen Wirkraum durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Dirk Bernd, Lindenfels.

Die Notwendigkeit der Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG, mit denen die entsprechenden Vorgaben der FFH-RL (Art. 12, 13 u. 16) und der V-RL (Art. 5, 9 u. 13) in nationales Recht umgesetzt werden.

Bebauungspläne erfüllen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwar nicht selbst, gegen die Zugriffsverbote kann jedoch bei der späteren Realisierung der durch Bebauungspläne zugelassenen Bauvorhaben verstoßen werden. Die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind einer gemeindlichen Abwägung im Bauleitplanverfahren nicht zugänglich. Daher ist bereits bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, da die Bebauungspläne andernfalls wegen eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein könnten.

Im Rahmen von Übersichtsbegehungen sollte im Jahr 2019 untersucht werden, ob die im Jahr 2018 durchgeführte „Artenschutzfachliche Prüfung Langen“ plausible Erkenntnisse gewonnen hat.

Aufgrund von Vorabstimmung der Ergebnisse der Untersuchungen mit der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Offenbach wurde der Untersuchungsraum im März 2020 um den nördlich angrenzenden Bannwald erweitert. In diesem Bereich wurde eine Potentialabschätzung der Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse durchgeführt.

Das faunistische Potential des Plangebiets außerhalb des nördlich gelegenen Waldes ist aufgrund der Vornutzung und aufgrund besserer Habitate im direkten Umfeld insgesamt als gering einzuschätzen. Bestandgebäude und Wald weisen grundsätzlich ein faunistisches Potential auf, die Habitate werden durch die Planung jedoch nicht eingeschränkt. [11]

Die artenschutzfachliche Prüfung ergab das Erfordernis von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie bei Planvorhaben dieser Art üblich, für die Tierartengruppe der Vögel und Fledermäuse. Es handelt sich hierbei um die Beschränkung der Bauzeiten, die Vermeidung von Lichtemissionen in Randbereiche sowie die Verwendung von vogelsicherem Glas.

Für den Entfall von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Zauneidechse werden Ersatzmaßnahmen empfohlen. Diese werden im Bereich des Waldrandes umgesetzt. Weiterhin kommt es zum Erfordernis von Vermeidungsmaßnahmen, die eine Einwanderung von Individuen dieser Arten ins Baufeld unterbinden. [18]

Zur ökologischen Aufwertung wird die Anlage eines Feuchtbiotops am/im Waldrand als potentielles Amphibienhabitat vorgeschlagen. Ob angesichts der niederschlagsarmen Jahre hier ein Erfolg eintritt, kann aber bezweifelt werden. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Form einer oder mehrerer Retentionsmulden in naturnaher Erdbauweise mit standortgerechter Ufervegetation. [11]

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte während der Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen.

Bei Einhaltung der festgesetzten und beschriebenen Maßnahmen können naturschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Im Rahmen der Umweltprüfung wird hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs- und Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren durchgeführt (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert am 26.10.2018).

10.1. Bewertungsgrundlage/Voreingriffszustand

Als Bilanzierungsgrundlage wird der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 5.1 „Für das Gebiet Kreiskrankenhaus Dreieich“ der Stadt Langen von 1968 angenommen. Der Bebauungsplan legt eine Grundflächenzahl von 0,4 fest. Zudem werden Verkehrsflächen festgesetzt. Nicht überbaubare Flächen werden als gärtnerisch gepflegte Anlagen in die Bilanzierung aufgenommen.

Der Bebauungsplan Nr. 5.1 trifft keine Aussagen zu Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO 1968. Für die Bilanzierung wird nicht von einer unbegrenzten Überschreitung ausgegangen, stattdessen wird rechnerisch kein Gebrauch von einer Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen gemacht.

Der derzeitige Geltungsbereich schließt außerdem Waldflächen außerhalb des Bebauungsplan Nr. 5.1 ein. Diese Flächen werden gem. des derzeitigen Bestands bewertet.

10.2. **Bilanzierung nach Kompensationsverordnung**

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt gem. Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung.

Tabelle 10: E/A Bilanz - Bestand

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung - Bestand				
Typ-Nr.	Bezeichnung (Kurzform)	WP / m²	Fläche in m²	WP
01.111	Buchenwald, naturschutzfachlich besonders wertvoll	58	3.603	208.974
10.510	Verkehrsflächen	3	2.646	7.938
10.710	Dachflächen	3	6.817	20.451
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen	14	11.570	161.980
Gesamt			24.636	399.343

Tabelle 11: E/A Bilanz - Planung

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung - Planung				
Typ-Nr.	Bezeichnung (Kurzform)	WP / m²	Fläche in m²	WP
01.111	Buchenwald, naturschutzfachlich besonders wertvoll	58	3.877	224.866
10.520	Verkehrsflächen	3	852	2.556
10.710	Dachflächen (inkl. Mögl. Nebenanlagen und internen Erschließungen)	3	6.569	19.707
10.720	Dachflächen, extensiv begrünt	19	4.369	83.011
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage (Fläche inkl. RRB)	14	8.969	125.566
04.110	Einzelbäume einheimisch, standortgerecht	34	25 (nicht in Gesamtfläche enthalten)	850
Gesamt			24.636	456.556

Erläuterung zur Bilanzierung:

Der Baumbestand des Walds ist nach Aussage des Forstamts Langen über 150 Jahre alt. Er wird daher als naturschutzfachlich besonders relevant bewertet.

Der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 5.1 der Stadt Langen setzt keine Waldflächen fest. Der Geltungsbereich des B-Plans verläuft entlang der damals angenommenen Waldgrenze. Die nun in Abstimmung mit dem Kreis Offenbach sowie dem Forstamt Langen festgesetzte Waldgrenze reicht jedoch in den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 5.1 hinein.

Die naturschutzrechtliche Bewertung des Bestands auf Grundlage des rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 „Für das Gebiet Kreiskrankenhaus Dreieich“ der Stadt Langen erfolgt ungeachtet weiterer evtl. notwendiger Genehmigungsverfahren, wie beispielsweise einem Antrag auf Rodung möglicher Teilbereiche im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5.1.

Es entsteht somit eine rechnerische Differenz von 274 m² Wald.

Bei der Berechnung des Anteils extensiv begrünter Dachflächen wurde eine mögliche Überbauung der Dachflächen durch technische Aufbauten bis zu 50% zum Ansatz gebracht.

Eine mögliche Überschreitung der GRZ um bis zu 50% gem. § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO wurden vollständig dem Typ Nr. 10.710 zugerechnet.

Tiefgaragen müssen durch eine mind. 80 cm starke Bodendeckung eine dauerhafte Begrünung gewährleisten, die gärtnerisch anzulegen und zu erhalten ist. Eine mögliche Überschreitung der GRZ bis zu 0,7 zur Herstellung von Tiefgaragen wird als extensiv begrünte Dachfläche gewertet.

Die Retentionsmulden können als periodische/ temporäre Becken (05.354) mit 21 WP bewertet werden. Da die tatsächliche Größe jedoch erst im Rahmen der weiteren Planung und der darauf aufbauenden Entwässerungsplanung ermittelt wird und die vorgesehene Fläche vollständig in einem von Bebauung freizuhaltenen Bereich liegt, wurde die Fläche vollständig den gärtnerisch gepflegten Anlagen zugerechnet, da die Fläche bei möglicher nicht Durchführung von Retentionsmulden als gärtnerisch gepflegte Anlagen anzulegen ist.

Gem. Festsetzung Nr. 14.2 „Anpflanzen von Bäumen“ muss je 400 m² Grundstücksfläche ein Baum gepflanzt werden. Die Anzahl der anzupflanzenden Bäume kann auf bis zu 50% reduziert werden, wenn Bäume der 1. Ordnung gepflanzt werden. Zudem sind 6 Bäume entlang der Röntgenstraße anzupflanzen, die jedoch auf die Gesamtanzahl anzurechnen sind.

Bei einer kumulierten Grundstücksgröße von 19.907 m² sind demnach etwa 50 Bäume bzw. 25 Bäume der 1. Ordnung anzupflanzen.

Es werden folglich 25 einheimische Einzelbäume vom Typ 04.110 mit einer Trauffläche von 1m² je Baum angerechnet.

10.3. **Bewältigung des Ausgleichsdefizits/Kompensationsbedarfs**

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz schießt mit 399.343 WP für den Bestand und 456.556 WP für die Planung. Es ergibt sich eine Differenz von 57.212 WP zugunsten der Planung. Bei Umsetzung der Planung findet aus naturschutzfachlicher Sicht eine Aufwertung des Plangebiets statt. Ein Ausgleich bzw. eine Kompensation ist daher nicht notwendig

11. Sonstige Umweltbelange

11.1. Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Versorgung des Plangebiets sowie die Entsorgung des Schmutzwassers sollen über Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz erfolgen.

Niederschlagswasser soll, soweit möglich vor Ort versickert werden. Da aufgrund der Bodenverhältnisse eine Versickerung nur sehr eingeschränkt möglich ist, soll eine Einleitung in die Mischwasserkanalisation erfolgen. Aufgrund der bereits bestehenden starken Auslastung der Kanalisation soll die Einleitung durch geeignete Maßnahmen gedrosselt werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird die Drosselung durch die Festsetzung von extensiv begrünten Dachflächen sowie die Anlage von Retentionsmulden ermöglicht. Die Nutzung von Grauwasser wird geprüft, kann aber auf Ebene der Bauleitplanung nicht verbindlich festgesetzt werden.

Die Entsorgung der häuslichen Abfälle sowie möglicherweise anfallender medizinischer Abfälle erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Entsorgungsbetrieben.

11.2. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes – Ende 2020 aufgegangen im Gebäudeenergiegesetz - 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.

11.3. Besondere Umweltrisiken

Durch den Bebauungsplan werden keine Nutzungen zulässig, die besondere Umweltrisiken auslösen.

11.4. Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Die durch benachbarte Vorhaben ausgelösten Auswirkungen auf den Verkehr wurden in die vorliegende Verkehrsuntersuchung (Mai 2020) mit einbezogen. Die durch den Verkehr verursachten Auswirkungen auf den Immissionsschutz (Verkehrslärm) wurden daher mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 5.2 und 5.3 kumuliert betrachtet.

Für sonstige Umweltbelange besteht keine Veranlassung zur kumulierten Betrachtung.

11.5. Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels

Durch die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung werden die zulässigen Betriebsarten beschränkt. Betriebsbedingte Auswirkungen werden somit zu keinen

oder lediglich geringfügigen Auswirkungen auf den Klimawandel führen. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf den temporären Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln.

Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht zu erwarten.

11.6. **Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Im gesamten Plangebiet ist, insbesondere während der Bauphase, von einer Umsetzung der Vorhaben im Rahmen der 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 möglichen umweltrelevanten eingesetzten Techniken und Stoffe ist im vorliegenden Planungsfall nicht ersichtlich.

12. **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Ziel des Bebauungsplans ist eine nachhaltige und zukunftsorientierte Entwicklung des bestehenden Klinikstandorts. Es handelt sich somit um eine planungsrechtliche Sicherung bereits bestehender Flächen und somit um eine Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung im Sinne des § 1a Abs 2 BauGB.

Zudem werden hochwertige umweltfachlich relevante Flächen (hier: Waldflächen) gesichert und eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung vermieden.

Weitere externe Flächen sollen nicht in Anspruch genommen werden. Eine Verlagerung des Geltungsbereichs ist aufgrund des angrenzenden Klinikgeländes nicht zielführend.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

13. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung orientiert sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB. Zudem wurden im Zeitraum vom 17.05.2018 bis 22.06.2018 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 dazu aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gegeben:

Tabelle 12: *Stellungnahmen mit umweltrelevanten Anregungen*

Verfasser	Vorgebrachte Anregung mit Auswirkungen auf Planung	Berücksichtigung in Planung
Kreis Offenbach	Verzicht auf Eingriff in Wald und Waldsaum	Es erfolgt kein Eingriff in Wald und Waldsaum. Es wird ein 18 m Sicherheitsabstand zum Waldrand vorgesehen.
Kreis Offenbach	Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung	Die artenschutzrechtliche Prüfung wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erstellt und die Ergebnisse werden in der Planung ebenso wie Biodiversitätsstrategien berücksichtigt.
Kreis Offenbach	Erstellung einer landschaftsplanerischen Analyse zur Optimierung der kleinklimatischen Bedingungen	Eine landschaftsplanerische Analyse ist aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe des Plangebiets sowie der klimatisch äußerst günstigen Lage am Waldrand nicht notwendig. Zusätzliche positive Auswirkungen auf das Kleinklima werden durch entsprechende Festsetzungen erreicht.
Kreis Offenbach	Erstellen einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	Eine Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wurde durchgeführt.

Kreis Offenbach	Berücksichtigung der Trinkwasserschutzzone III	Die Trinkwasserschutzzone III wurde in der Planung berücksichtigt.
Kreis Offenbach	Berücksichtigung eines nach § 2 Abs. 1 HDSchG geschützten Kulturdenkmals (Grenzstein).	Der als Kulturdenkmal geschützte Grenzstein Nr. 5 bleibt erhalten und wurde ebenso wie die entsprechenden Hinweise dazu in die Planzeichnung nachrichtlich bzw. textlichen Festsetzungen übernommen.
Stadtwerke Langen GmbH	Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers oder eine Ableitung in den benachbarten Wald möglich ist. Sollte keine der beiden genannten Methoden nachweislich möglich sein, so ist das Niederschlagswasser zurückzuhalten und gedrosselt in die bestehende Mischwasserkanalisation einzuleiten.	Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erstellt.
Hessen Forst	Es sollten ein Sicherheitsabstand von mind. 35m zwischen Waldrand und geplanter Bebauung eingehalten werden, um eine Bewirtschaftung sowie Verkehrsicherungsmaßnahmen zu gewährleisten	Der Abstand der geplanten Bebauung wird auf das Niveau der Bestandbebauung vergrößert (etwa 18 m). Es wird davon ausgegangen, dass dieser Abstand eine uneingeschränkte Bewirtschaftung des Waldrandes ermöglicht. Zudem wird eine zweimal jährliche Sichtkontrolle des Baumbestandes durchgeführt, um evtl. notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen rechtzeitig zu veranlassen.

14. Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna sollte vor Beginn der Bauphasen eine ökologische Baubegleitung über den gesamten Zeitraum der Bautätigkeiten eingesetzt werden. Die Baubegleitung dient dazu,

zum Zeitpunkt der naturschutzfachlichen Erfassungen nicht erkennbare artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden oder zu lösen.

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.

Bei Umsetzung aller festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation von Umweltauswirkungen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern. Ein Monitoring ist daher nicht notwendig.

15. Zusammenfassung

Um durch ergänzende Nutzungen eine gute und weit gefächerte ärztliche Versorgung der Bevölkerung sicherstellen zu können, soll das etwa 2,46 ha große Plangebiet, ergänzend zur südlich der Röntgenstraße gelegenen Kliniknutzung, neu entwickelt werden.

Zudem sollen bestehende Nutzungen, wie das im Westen des Plangebiets gelegene Wohnhochhaus und die im Osten des Plangebiets gelegene Rettungswache planungsrechtlich gesichert werden. Durch die Erweiterung bzw. Sicherung des Klinikstandorts wird die im öffentlichen Interesse stehende medizinische Versorgung der Bevölkerung weiterhin gewährleistet.

Zu diesem Zweck sieht das derzeitige Baukonzept klinikbezogene Gebäudeergänzungen mit folgenden Nutzungen vor:

- Fachärzteezentrum,
- Schulungszentrum,
- Klinikbereich mit zahnmedizinischem Schwerpunkt,
- Pflegeeinrichtungen im stationären und teilstationären Bereich,
- Service-Wohnen für Menschen, die der ambulanten Pflege und Betreuung bedürfen,
- Mitarbeiterwohnungen.

Im Einflussbereich des Plangebiets sind keine nationalen oder internationalen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete vorhanden. Das Plangebiet selbst liegt im Bereich eines Wasserschutzgebiets Zone III und IIIb. Im direkten Umfeld befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung ist keine Beeinträchtigung der Schutzgebiete zu erwarten.

Im Rahmen der schutzgutbezogenen Betrachtung des Plangebiets wurden der Bestand und die vsl. Auswirkungen durch die vorgesehenen Nutzungen beschrieben und bewertet.

Floristisch ist das Plangebiet in zwei Bereiche zu unterteilen. Der südliche Bereich besteht aus Bestandsgebäuden sowie aus derzeit ruderal überprägten Brachland. Dieser Bereich bietet wenig floristisches Potential und wird durch die vorgesehene Nutzung nicht erheblich beeinträchtigt. Im Norden befindet sich ein etwa 150 Jahre altes Waldstück. Die Waldfläche bleibt in ihrer derzeitigen Form vollständig erhalten und wird durch die geplante medizinische Nutzung nicht berührt. Als zusätzlicher Schutz ist der Waldgrenze ein etwa 18 m breiter Schutzstreifen vorgelagert der

zum einen der Durchführung von Sicherungsmaßnahmen dient und zum anderen der Umsetzung von weiteren naturschutzfachlichen Maßnahmen.

Das faunistische Potential des Plangebiets außerhalb des nördlich gelegenen Walds ist aufgrund der Vornutzung und aufgrund besserer Habitate im direkten Umfeld insgesamt als gering einzuschätzen. Bestandsgebäude und Wald weisen grundsätzlich ein faunistisches Potential auf. Die Habitate werden durch die Planung jedoch nicht eingeschränkt. Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung, Minimierung und Kompensation möglicher Eingriffe in das Schutzgut Flora/Fauna/Biotope:

- Dachbegrünung,
- Beleuchtung,
- Maßnahmen gegen Vogelschlag,
- Retentionsmulden,
- Bauverbotszone mit Eidechsenhabitat.

Gegenüber der aufgrund des Bebauungsplans Nr. 5.1 rechtlich zulässigen Bebauung des Plangebiets und unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmen ist mit einer Verbesserung der Situation für das Schutzgut Biotope, Flora und Fauna zu rechnen. Dies zeigt sich auch durch einen deutlichen Überschuss an Biotopwertpunkten zugunsten der Planung, der im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ermittelt wurde.

Zur Bewertung des Bestands des Schutzgutes Boden ist der letzte rechtskräftige Planstand und somit der Bebauungsplan Nr. 5.1 heranzuziehen. Der Bebauungsplan Nr. 5.1 sieht eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie Verkehrsflächen vor, eine Überschreitung der GRZ für die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO 1968 wurde nicht begrenzt. Grundsätzlich kann das Gelände aufgrund der bereits erfolgten Vornutzung als anthropogen verändertes Bodengefüge dargestellt werden. Folgende Maßnahmen dienen u. a. der Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden:

- Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Bereiche,
- Nutzungsintensivierung durch Aufstockung,
- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung,
- Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind,
- Festsetzung von Flächen mit hochwertigen Böden (hier: Fläche für Wald),
- Vorgaben zu Begrünungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen,
- 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.

Gegenüber einer - durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 zulässigen - Vollversiegelung und aufgrund der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen stellt der Planfall keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerten nicht einwandfrei und zuverlässig möglich. Zudem ist der in der Röntgenstraße befindliche Kanal hydraulisch bereits stark ausgelastet.

Aus diesem Grund soll durch entsprechende Festsetzungen eine verzögerte Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation ermöglicht werden.

Insgesamt ist bei Durchführung folgender Maßnahmen

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung,
- Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind,
- Einsatz von versickerungsfähigen Bodenbelägen (zB. Pflaster),
- Extensive Dachbegrünung bei Neubauten,
- Vorgaben zu Begrünungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen,
- Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise,
- Beachtung der Vorgaben zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser,

keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

Klimatisch ist das Plangebiet bereits stark vorbelastet. Das Plangebiet ist trotz seiner abgerückten Randlage und den umgebenden Grün- und Freiflächen 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. Dies würde durch eine umfangreiche Versiegelung des Plangebiets, was durch den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5.1 möglich wäre, zusätzlich verstärkt werden.

Insgesamt ist bei Durchführung folgender Maßnahmen

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung zur Minimierung von Wärmeinseln,
- Erhalt der klimawirksamen Waldflächen,
- Extensive Dachbegrünung zur Steigerung der Kaltluftbildung,
- Herstellung von Retentionsmulden in Erdbauweise zur Steigerung der Kaltluftbildung,
- Begrenzung der Bauhöhen zur Aufrechterhaltung von Luftzirkulation,

eine Verbesserung des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten

In der Umgebung des Plangebietes besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm, die insbesondere durch die Frankfurter Straße im Westen des Plangebiets hervorgerufen wird. Weitere Straßenverkehrswege, die in geringerem Umfang zur Belastung beitragen, sind die Röntgenstraße, die A661 und die B486. Maßnahmen für den passiven Schallschutz werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, sodass zukünftig gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Quellen- und Literaturverzeichnis

- [1] FOSSGIS e.V., „OpenStreetMap,“ [Online]. Available: <https://www.openstreetmap.de>. [Zugriff am 11 2019].
- [2] Regierungspräsidium Darmstadt, Planungsverband Frankfurt/RheinMain, „Regionaler Flächennutzungsplan,“ Darmstadt/Frankfurt, 2010.
- [3] Umlandverband Frankfurt, „Landschaftsplan,“ Frankfurt, 2001.
- [4] M. d. S. Langen, Bebauungsplan Nr. 5 „Für das Gebiet des Kreiskrankenhauses Dreieich“, Langen, 1969.
- [5] M. d. S. Langen, Bebauungsplan 5.2 „Klinikum Langen – Fachärztezentrum“, Langen, 2015.
- [6] M. d. S. Langen, Bebauungsplan Nr. 5.3 "Klinikum Langen", Langen, 2018.
- [7] Kreis Offenbach, „BürgerGIS Kreis Offenbach,“ [Online]. Available: <https://buergergis.kreis-offenbach.de>. [Zugriff am 06 2020].
- [8] Ingenieurbüro Für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, „Untersuchungsbericht UB02: Ergänzende Baugrundaufschlüsse und Versickerungsversuche,“ Griesheim, 2019.
- [9] Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. J. Krusche, „Geotechnische, hydrogeologische und abfalltechn. Baugrunduntersuchung,“ Griesheim, 2018.
- [10] Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, „Entwässerungskonzept,“ Darmstadt, 2020.
- [11] Beratungsgesellschaft Natur dbR, „Plausibilitätsprüfung Artenschutzfachliche Prüfung,“ Nackenheim, 2020.
- [12] Krebs +Kiefer Fritz AG, „Schalltechnische Untersuchung,“ Darmstadt, 2020.
- [13] Freudl Verkehrsplanung, „Verkehrsuntersuchung,“ Darmstadt, 2020.
- [14] U. u. G. Hessisches Landesamt für Naturschutz, „Umweltatlas Hessen,“ 2020. [Online]. Available: <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>. [Zugriff am Juni 2020].
- [15] B. f. Naturschutz, „Bundesamt für Naturschutz,“ [Online]. Available: <https://www.bfn.de/>. [Zugriff am Juni 2020].
- [16] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB,“ Wiesbaden, 2019.

- [17] Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, „Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main,“ Wiesbaden, 2005.
- [18] Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, „Artenschutzfachliche Prüfung im Rahmen des B-Planvorhabens "Medicentrum Langen",“ Lindenfels, 2018.