CHAMPAGNERLUFT UND TRADITION
Bad Homburg

BEBAUUNGSPLAN NR. 125
„KLINIKUM SÜDLICH DER ZEPPELINSTRAßE“

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT
UND
ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG

Inhaltsverzeichnis

A Begründung ... 3

1 Ausgangsbedingungen ... 3
1.1 Räumlicher Geltungsbereich und Lage im Raum ... 3
1.2 Planungserfordernis ... 5
1.3 Zielsetzung der Planung ... 5
1.4 Standortalternativen ... 6

2 Planungsgrundlagen ... 8
2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung ... 8
2.2 Flächennutzungsplan ... 10
2.3 Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP) ... 11
2.4 Bestehende Baurechte ... 11
2.5 Fachbelange und Fachplanungen ... 13

3 Bestand ... 21

4 Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept ... 21
4.1 Städtebauliches Konzept ... 21
4.2 Grünkonzept ... 23

5 Planungsrechtliche Festsetzungen ... 24
5.1 Art der baulichen Nutzung ... 24
5.2 Maß der baulichen Nutzung ... 26
5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen ... 27
5.4 Flächen für Stellplätze und Garagen ... 28
5.5 Verkehrsflächen ... 28
5.6 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen ... 28
5.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ... 29
5.8 Von Bebauung freizuhaltende Flächen ... 30
5.9 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 31
5.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen ... 31

6 Festsetzungen nach Landesrecht ... 33
6.1 Festsetzungen nach HBO ... 33
6.2 Festsetzungen nach HWG ... 33

7 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung ... 34

8 Städtebauliche Kennwerte ... 35
8.1 Flächenbilanz ... 35
8.2 Kosten der Planung ... 35

B Hinweise der Behörden und der Träger öffentlicher Belange ... 37

C Umweltbericht ... 38

D Zusammenfassende Erklärung zum Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ ... 105

E Verzeichnis der Untersuchungen, Fachbeiträge und Gutachten ... 114

A BEGRÜNDUNG

1 Ausgangsbedingungen

1.1 Räumlicher Geltungsbereich und Lage im Raum

Das Plangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe im Bereich zwischen der Zeppelinstraße (L 3003), der Urseler Straße, dem Autobahnzubringer (sogenannte Pappelallee) und der Bundesautobahn A 661. Die Lage des Plangebiets ist in Abbildung 1 dargestellt. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Planzeichnung.

Abbildung 1: Lage des Plangebiets

Der räumliche Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Gonzenheim, Flur 16, und in der Gemarkung Bad Homburg v.d.Höhe, Flur 21 und Flur 40 die im Folgenden aufgeführten Flurstücke:

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans (maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung)

Gemarkung Gonzenheim, Flur 16, Flurstücks - Nr.:			
8	9	10/5	13/1
14/2	15/2	16/2	17/2
17/3	17/4	17/5	17/6
17/7	17/8	17/9	17/10
17/11	17/12	17/13	17/14
17/15	17/16	17/17	17/18
17/19	17/20	17/21	17/22
17/23	18/2	18/10*	19/4
19/5*	20/1	20/2	21/2
21/4*	28/1*	7/2*	
Gemarkung Ober-Eschbach, Flur 8, Flurstücks - Nr.:			
52/3*			
Gemarkung Bad Homburg v.d.Höhe, Flur 21, Flurstücks - Nr.:			
72/3	75/2	77/3	78/3
81/2	86/3	91/2	93/23*
93/24	93/25	94/3	95/3
96/2	97/1*	98/1*	100/1*
108/1*	109/1*	110/1*	111/1*
113/1*	114/1*	120/14*	120/15
120/16	160/3	161/1*	
Gemarkung Bad Homburg v.d.Höhe, Flur 40, Flurstücks - Nr.:			
3/1	3/2*	17*	18*
19*	20*	21*	22*
23/1*	25/1		

* Flurstück liegt nur teilweise im Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 17,9 ha.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Zeppelinstraße begrenzt und grenzt im Westen, Süden und Osten an landwirtschaftliche Flächen (Acker) bzw. an die Regionalparkroute „Hölderlinpfad" an.

1.2 Planungserfordernis

Die Stadt Bad Homburg v. d.Höhe ist seit ca. 100 Jahren Sitz der Hochtaunus-Kliniken. Der heutige Standort an der Urseler Straße umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 37.000 qm. Die Bebauung erreicht eine Höhe von 10 Geschossen. Das Kreiskrankenhaus dient nicht nur der Bad Homburger Bevölkerung, sondern auch der überörtlichen Versorgung, insbesondere der Einwohner im südlichen Hochtaunuskreis.

Das Gesundheitssystem ist einem kontinuierlichen Wandel unterworfen. Neue Behandlungsformen stellen laufend neue Anforderungen an die vorhandenen Gebäude und Organisationsstrukturen. Auch haben sich der Wettbewerb und der Kostendruck stark intensiviert. Der Hochtaunuskreis hat für die Hochtaunus-Kliniken eine „Strategische Zielplanung" erarbeiten lassen, um unter diesen Rahmenbedingungen die langfristige Zukunft des Krankenhauses zu sichern.

Im Zuge der Erarbeitung dieser „Strategischen Zielplanung" wurde festgestellt, dass die vorhandenen Gebäude an der Urseler Straße nicht mehr geeignet sind, um moderne organisatorische Abläufe zu ermöglichen. Ein entsprechender Umbau der Gebäude am bestehenden Standort ist aus bautechnischen Gründen nicht möglich. Zudem sind die bestehenden Geschossflächen so bemessen, dass bei Schaffung moderner Standards keine Stationen mit wirtschaftlich tragfähigen Bettenzahlen eingerichtet werden können. Der Hochtaunuskreis ist zu dem Ergebnis gekommen, dass ein Neubau an einem anderen Standort erforderlich ist. Diese Auffassung wurde durch das Hessische Sozialministerium bestätigt. Entsprechend wurden bereits Landesmittel für die Errichtung eines Neubaus zugesichert.

Im Ergebnis einer umfassenden Standortuntersuchung hat sich die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe unter insgesamt 11 Standortalternativen für das Areal zwischen Zeppelinstraße und Bundesautobahn A 661 sowie zwischen Urseler Straße und dem Autobahnzubringer entschieden (vgl. Kap. 1.4).

Daher hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe in ihrer Sitzung am 27.09.2007 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" beschlossen.

1.3 Zielsetzung der Planung

Der Bebauungsplan soll mit der Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum" die rechtlichen Grundlagen für ein modernes, entwicklungsfähiges Klinikum schaffen, welches auch zukünftigen Ansprüchen gerecht wird. Für den neuen Standort hat die Hochtaunus-Kliniken gGmbH erste Zielvorstellungen entwickelt.

Auf der Fläche des neuen Klinikgeländes soll eine Bebauung mit einer Geschossfläche von ca. 96.000 qm entstehen. Das Klinikum arbeitet eng mit anderen Leistungserbringern, z. B. aus dem ambulanten Bereich, zusammen. Eine Ansiedlung von weiteren

Gesundheitseinrichtungen im räumlichen Zusammenhang mit dem Krankenhaus wird daher angestrebt, darunter z.B.

- Ärztehäuser,
- operative Kurzzeitzentren, Tagesklinik.

Ebenfalls sind Flächen für den Klinikbetrieb ergänzende, nichtmedizinische Dienstleistungen wie z. B. Gastronomie/Hotellerie für Patienten und Besucher vorzusehen.

Ziel ist die stationäre Behandlung von ca. 27.000 Patienten sowie die Behandlung von ca. 40.000 ambulanten Fällen pro Jahr, wobei ca. 80 % der Patienten aus dem Hochtaunuskreis und ca. 20 % von außerhalb des Kreises stammen. Insgesamt ist von ca. 1.400 Beschäftigten auszugehen, von denen ca. 750 Beschäftigte im Dreischichtsystem arbeiten.

Darüber hinaus soll eine Zentrale Leitstelle für den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe, den Katastrophenschutz und den Rettungsdienst auf dem Gelände untergebracht werden.

1.4 Standortalternativen

Bereits Ende des Jahres 2004 wurde mit der Prüfung eines Verlagerungsstandorts für die Klinik östlich der Pappelallee im Stadteingangsbereich begonnen. Dieser Standort hatte auch Eingang in den Vorentwurf des Regionalen Flächennutzungsplanes (RegFNP) gefunden (Darstellung als Fläche für den Gemeinbedarf). Der Hochtaunuskreis als Vorhabenträger hat der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe signalisiert, dass nach näherer Prüfung der Krankenhausneubau an dieser Stelle nicht realisierbar ist. Daher hat die Stadtverwaltung Bad Homburg v.d.Höhe insgesamt elf weitere aufgrund ihrer Größe in Betracht kommende Standorte anhand einheitlicher Kriterien untersucht.[1]

Besonderes Augenmerk wurde seitens der Stadt dabei auch auf Standorte gelegt, die keine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich mit sich bringen. So wurden sowohl der Bereich vor und hinter dem Bahnhof und vorhandene ungenutzte oder nur temporär genutzte Grundstücke (Festplatz, so genanntes „Vickers-Areal") als auch die südlich an den heutigen Standort angrenzenden Flächen östlich der Urseler Straße in die Überlegungen einbezogen. Diese Bereiche boten jedoch selbst bei verdichteter Bauweise keine ausreichende Grundstücksfläche, um ein zusammenhängendes, nicht durch öffentliche Straßen oder Bahngleise durchschnittenes Klinik-Areal mit optimalen logistischen Abläufen zu definieren und zudem die Anforderungen des Landes als Fördermittelgeber an eine langfristige Entwicklungsperspektive des neuen Standorts zu erfüllen. Das Engagement des Landes bei der Realisierung des Neubaus und damit der Sicherung der medizinischen Versorgung am Standort Bad Homburg v.d.Höhe ist an die Bedingung geknüpft, dass nicht nur kurzfristig räumliche Engpässe gemildert werden, sondern dass im Hinblick auf eine fortschreitende medizinische und technische Entwicklung Ausbaureserven vorgehalten werden.

Nach Diskussion der Prüfergebnisse in den politischen Gremien der Stadt hat die Stadtverordnetenversammlung am 29.03.2007 den Beschluss gefasst, dem Hochtaunuskreis –

[1] Stadt Bad Homburg, Fachbereich Stadtplanung: Standortoptionen für eine Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken im Stadtgebiet von Bad Homburg v. d. H.; Bad Homburg v.d. Höhe, Februar 2007

ausdrücklich ohne eine Prioritätensetzung – drei Standorte zur weiteren Prüfung vorzuschlagen. Dabei handelte es sich um folgende Bereiche:

1. Südlich des Niederstedter Wegs, westlich der Urseler Straße und nördlich der Bundesautobahn A 661,
2. Südlich der Zeppelinstraße (L 3003), gegenüber der Einmündung der Siemensstraße,
3. Kalbacher Straße südlich des Stadtteils Ober-Eschbach, westlich der Kalbacher Straße.

Für diese drei Standorte wurde unter anderem geprüft, ob die Standortvorschläge mit regional- und landesplanerischen Zielvorstellungen vereinbar sind bzw. ob diese Vereinbarkeit voraussichtlich hergestellt werden kann. Sowohl der Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main als auch das Regierungspräsidium Darmstadt haben im Rahmen von Stellungnahmen festgestellt, dass gegen keinen der untersuchten Standorte grundsätzliche Bedenken bestehen, die eine Weiterverfolgung generell ausschließen.[2]

In diese Bewertung sind auch die Ergebnisse von mehreren Gutachten eingeflossen, die die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe im Rahmen der Standortuntersuchung beauftragt hat. Folgende Aspekte wurden untersucht:

- Verkehr (äußere Erschließung),[3]
- Lärm, [4]
- klimatische Auswirkungen, [5]
- Vorkommen geschützter Arten. [6]

Des Weiteren wurden verwaltungsinterne Stellungnahmen zu den Themen Stadtentwässerung und Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erarbeitet.

Nach Prüfung aller drei Alternativen im Hinblick auf ihre Funktionalität als Klinikstandort und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gutachten hat der Hochtaunuskreis als Vorhabenträger die Standortoption südlich der Zeppelinstraße als besonders geeignet ausgewählt. Für diesen Standort sprechen im Vergleich zu den Alternativstandorten insbesondere

2 Schreiben des Regierungspräsidium Darmstadt vom 26. Juni 2007; AZ III 31.2 – 61d02/01-163-; Betreff: Landesplanerische Anfrage der Stadt Bad Homburg v. d. H.; Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken und Stellungnahme des Planungsverbands Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main vom 28. Juni 2007, Abteilung Flächennutzungsplanung Bereich Nord.

3 Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung möglicher Standorte der Hochtaunusklinik im Stadtgebiet von Bad Homburg; Rodgau, August 2007

4 TÜV Süd: Gutachten Nr. L5996 im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d. Höhe; Eschborn, Juni 2007

5 Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klinikneubau in Bad Homburg, Aussagen zu lokalklimatischen Auswirkungen; Karlsruhe, Mai 2007

6 Büro Gall, Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken", Sondergutachten zu streng geschützten Arten, Juni 2007; Büro Gall, Neubau des Krankenhauses südlich des Landratsamtes, Kartierung Rebhuhn; Butzbach, Juli 2008

- der Zuschnitt der Grundstücksflächen, die eine Optimierung der inneren Erschließung und eine sinnvolle räumliche Organisation der betrieblichen Abläufe erlauben,
- die verkehrliche Erreichbarkeit für den motorisierten Individualverkehr, auch bezüglich benachbarter Gemeinden,
- die fußläufige Anbindung an den Bahnhof (ca. 15 Gehminuten) und die Anbindung an den ÖPNV (insbesondere nach Ausbau des Angebots),
- die fußläufige Anbindung an die Innenstadt (ca. 20 Gehminuten),
- die Vermeidbarkeit von Nutzungskonflikten mit benachbarten Nutzungen, die sich aus Verkehrszuwachs, klimatischen Beeinträchtigungen und dem 24-Stunden-Betrieb des Krankenhauses ergeben könnten, sowie
- die vergleichsweise zeitnahe Realisierbarkeit (Rahmenbedingungen des Grunderwerbs).

2 Planungsgrundlagen

2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe als traditioneller Standort des Kreiskrankenhauses, als profilierter Standort von weiteren Kliniken und Unternehmen aus der Gesundheitswirtschaft, als Mittelzentrum mit überörtlicher Versorgungsfunktion und als Sitz der Kreisverwaltung ist auch aus raumordnerischer Sicht der sinnvollste Standort für ein Vorhaben dieser Bedeutung. Das Vorhaben dient der Stärkung und Entwicklung der mittelzentralen Funktion der Stadt.

Im Regionalplan Südhessen 2000 ist das Plangebiet als „Bereich für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. In den "Bereichen für die Landwirtschaft" hat die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. (Ziel 10.1-13.)

Das Gebiet liegt weiterhin im Regionalen Grünzug zwischen Bad Homburg v.d.Höhe und Oberursel. „Die Funktion der Regionalen Grünzüge darf durch andere Nutzungen nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Vorhaben, die zu einer Zersiedlung, einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, des Wasserhaushalts oder der Freiraumerholung oder der Veränderung der klimatischen Verhältnisse führen können, sind in den Regionalen Grünzügen nicht zulässig. Hierzu zählen neben Wohnungsbau und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. In den Regionalen Grünzügen hat jede weitere Siedlungstätigkeit zu unterbleiben.“ (Ziel 3.1-2.) „Abweichungen sind nur aus Gründen des öffentlichen Wohls und unter der Voraussetzung zulässig, dass gleichzeitig im selben Naturraum Kompensationsflächen gleicher Größe, Qualität und vergleichbarer Funktion den Regionalen Grünzügen zugeordnet werden.“ (Ziel 3.1-3.)

Des Weiteren wird das Gebiet nördlich der Bundesautobahn A 661 und westlich des Autobahnzubringers als Bereich für die Grundwassersicherung dargestellt.

Der Inhalt des Bebauungsplans weicht von den Zielen der Raumordnung und Landesplanung „Bereich für die Landwirtschaft“ und „Regionaler Grünzug“ ab. Die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe hat daher die Abweichung von den Zielen des Regionalplans Südhessen

beantragt, die mit Bescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 12. Januar 2010 zugelassen wurde. Die Eingriffe in den Regionalen Grünzug werden südwestlich des Stadtteils Ober-Erlenbach kompensiert.[7]

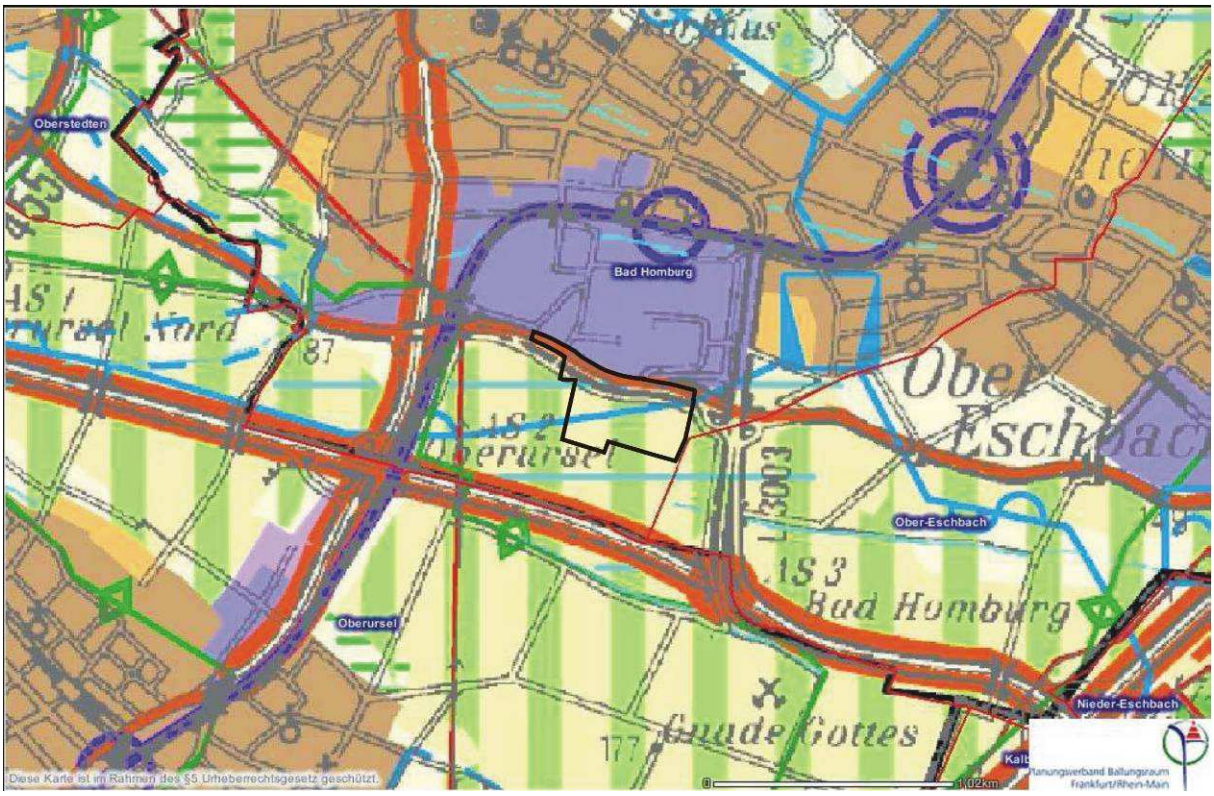

Abbildung 2: Regionalplan Südhessen

[7] Bescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 12. Januar 2010: Durchführung des § 12 des Hess. Landesplanungsgesetzes, Antrag der Stadt Bad Homburg v.d.H. auf Zulassung einer Abweichung vom neu genehmigten Regionalplan Südhessen 2000 (RPS) zugunsten eines Sondergebietes „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“

2.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) des Umlandverbands Frankfurt stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft (Acker, Wiese, Weide, Ödland) dar. Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) ist derzeit in Aufstellung (öffentliche Auslegung vom 01.09.2009 bis 02.11.2009) und wird den wirksamen UVF-Flächennutzungsplan ersetzen. Die Darstellung des Plangebiets als Sondergebiet „Klinik“ ist in den Entwurf des RegFNP bereits aufgenommen worden. Ein gesondertes Änderungsverfahren des wirksamen UVF-Flächennutzungsplanes ist daher nicht erforderlich.

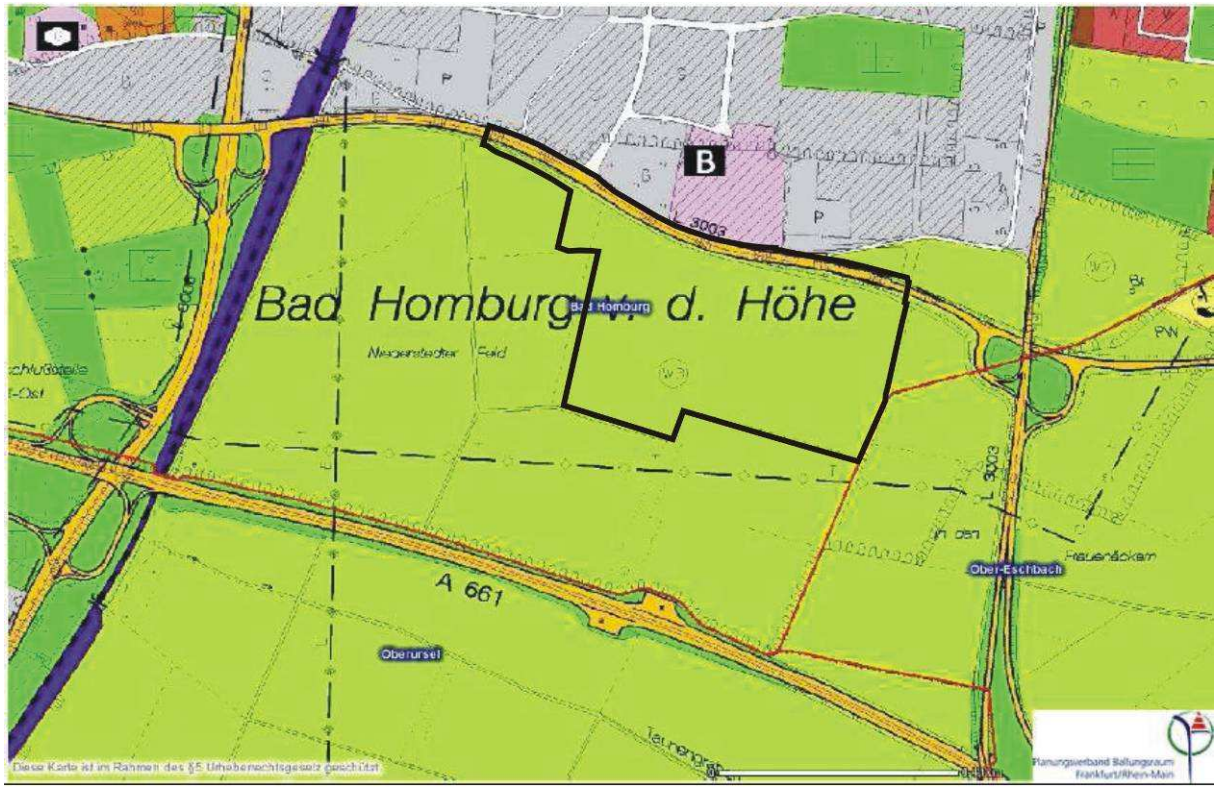

Abbildung 3: Wirksamer Flächennutzungsplan

2.3 Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP)

Eine Berücksichtigung des Planvorhabens bei der Aufstellung des Regionalen Flächennutzungsplans wurde beim Planungsverband beantragt. Der Entwurf des Regionalen Flächennutzungsplans stellt den Bereich des Plangebiets als Sonderbaufläche Klinik dar. Angrenzende Bereiche sind als Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen, den Grundwasserschutz und die Landwirtschaft dargestellt. Die Regionalparkroute tangiert das Gebiet. Die Offenlegung des Planentwurfs wurde am 18. April 2009 durch die Verbandskammer und am 30. April 2009 durch die Regionalversammlung beschlossen und hat in der Zeit vom 01.09. bis 02.11.2009 stattgefunden.

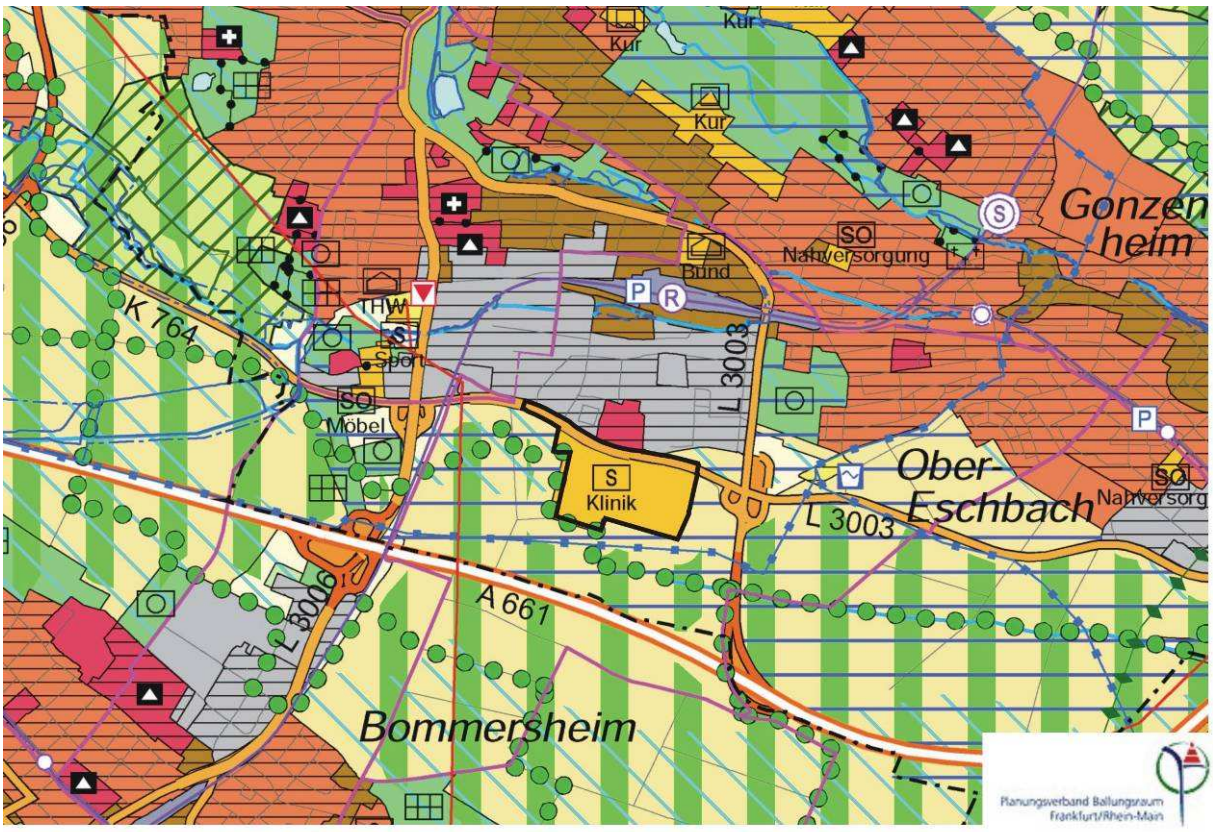

Abbildung 4: Regionaler Flächennutzungsplan (Stand Entwurf 2009)

Da der Bebauungsplan vor dem Regionalen Flächennutzungsplan Rechtskraft erlangen soll, wird der Bebauungsplan dem Regierungspräsidium Darmstadt zur Genehmigung vorgelegt.

2.4 Bestehende Baurechte

Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des seit 2002 rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 108 „Südlich der Zeppelinstraße". Der Bebauungsplans Nr. 108 setzt im Bereich des Plangebiets im Wesentlichen Flächen für die Landwirtschaft fest. Im nördlichen und östlichen Randbereich des Plangebiets setzt der rechtskräftige Bebauungsplan eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung und innerhalb dieser das Anpflanzen von Bäumen fest.

Weiterhin liegen Teilflächen des Plangebietes im Bereich der Zeppelinstraße innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 14 „Zubringer / Daimler Straße", Stand 2. Änderung (1996). Der Urplan wurde 1982 rechtskräftig. Der Bebauungsplan setzt die überplanten

Teilbereiche als öffentliche Verkehrsfläche und Straßenbegleitgrün fest. Teile des Bebauungsplanes Nr. 14 werden weiterhin durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 111 im Zuge des Ausbaus des Anschlussknotens Südring/Autobahnzubringer A 661 überplant. Es ist geplant, den Knotenpunkt durch einen vierten Rampenanschluss zu ergänzen und damit die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts zu steigern. Der Bebauungsplan Nr. 111 „Anschluss Südring / Zubringer“ ist am 04.02.2010 in Kraft getreten. Die räumlichen Geltungsbereiche der Bebauungspläne und die Festsetzungen der öffentlichen Verkehrsflächen wurden aufeinander abgestimmt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ werden die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 14 und 108 überplant.

Abbildung 5: Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 108, Überlagerung mit Geltungsbereich B-Plan Nr. 125 (rot)

2.5 Fachbelange und Fachplanungen

2.5.1 Verkehr

Die Belange des Verkehrs wurden umfassend untersucht. Bereits im Vorfeld des Bebauungsplanes erfolgte im Rahmen der Standortuntersuchung eine Verkehrsuntersuchung durch das Büro Habermehl + Follmann[8]. Im anschließenden Bebauungsplanverfahren wurden verkehrstechnische Untersuchungen[9] über die Verkehrsanbindung der Klinik an dem geplanten Standort südlich der Zeppelinstraße sowie eine entsprechende Straßenplanung im Entwurf[10] zu erforderlichen baulichen Maßnahmen im Zuge der Zeppelinstraße zur Anbindung des Klinikstandortes erarbeitet.

Verkehrliche Anbindung an die Zeppelinstraße

Das Plangebiet liegt südlich der Zeppelinstraße (L 3003) zwischen der Urseler Straße und dem Autobahnzubringer A 661. Die Klinik wird zukünftig zwischen den bestehenden Knotenpunkten Siemensstraße und Else-Kröner-Straße, ca. 250 m östlich der Siemensstraße, an die Zeppelinstraße angebunden.

Um eine ausreichende Qualität und Sicherheit des Verkehrsablaufs zu erreichen, ist im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung eine entsprechende Dimensionierung des Knotenpunktes „Anbindung Klinikum" ebenso erforderlich wie die Einhaltung von Mindestabständen zu benachbarten Knotenpunkten. Daraus ergibt sich ein Mindestabstand des Knotenpunktes „Anbindung Klinikum" zur Siemensstraße von 200 m und zur Else-Kröner-Straße von 300 m.

Aus den Mindestabständen ergibt sich ein Korridor von ca. 50 m innerhalb dessen die Zufahrt zur Klinik liegen kann. Für die Anbindung des Klinikstandortes wird innerhalb dieses Korridors die östlichste Lage für den Knotenpunkt gewählt, um eine möglichst zentrale Anbindung innerhalb des ersten Bauabschnittes zu erreichen.

Aufgrund der Prognosen zur täglichen Verkehrsmenge der Zeppelinstraße sind zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des neuen Knotenpunktes und zur Vermeidung von Störungen im Verkehrsablauf der hochausgelasteten Zeppelinstraße weiterhin folgende Maßnahmen erforderlich:

- Ausbau des Knotenpunktes zur Anbindung der Klinik als lichtsignalgeregelter Knotenpunkt.
- Dreispurige Ausfahrt vom Klinikstandort. Die Länge der Aufstellungsfläche ergibt sich aus den berechneten Rückstaulängen des lichtsignalgeregelten Knotenpunktes.

---

8 Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH; Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung möglicher Standorte der Hochtaunusklinik im Stadtgebiet von Bad Homburg; Rodgau, August 2007

9 Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsanbindung der Hochtaunusklinik an die Zeppelinstraße in Bad Homburg – Verkehrstechnische Untersuchung; Rodgau, Oktober 2008 und Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung der Hochtaunuskliniken im Rahmen des B-Plans Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße"; Rodgau, Juli 2009

10 Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: B-Plan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" Bad Homburg Äußere Erschließung - Übersichtslageplan - Vorplanung; Rodgau, August 2009

- In Fahrtrichtung West-Ost eine zusätzliche Geradeausspur zum Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Siemensstraße" sowie eine zusätzliche Abbiegespur am Knotenpunkt „Anbindung Klinikum".

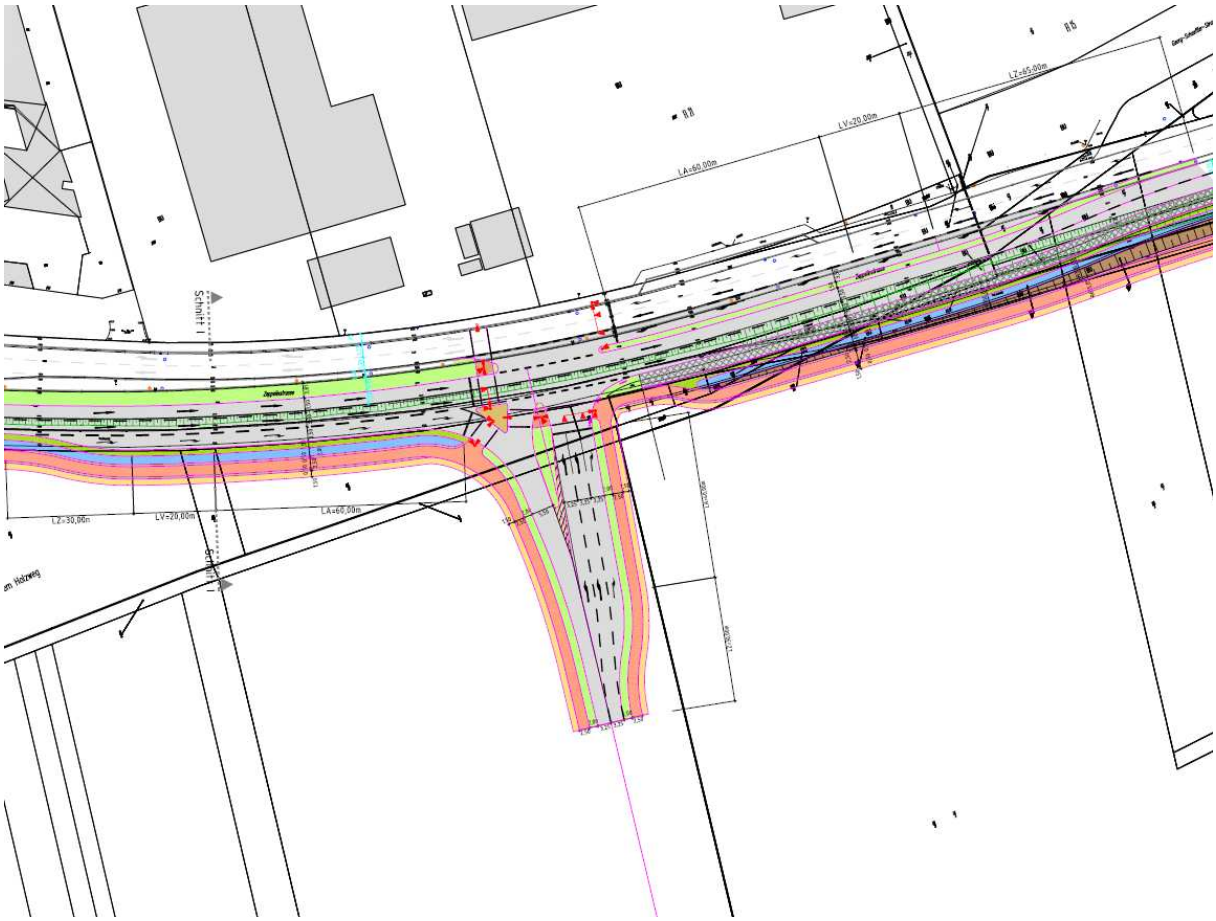

Abbildung 6: Entwurf der Straßenplanung, Ausschnitt Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Anbindung Klinikum" (ohne Maßstab)

Bedingt durch die genannten erforderlichen baulichen Maßnahmen muss die Zeppelinstraße um eine Fahrspur erweitert und damit der bestehende Fuß- und Radweg um das entsprechende Maß in Richtung Süden verschoben werden. Diese Verschiebung wird auf der gesamten Länge der Zeppelinstraße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgenommen.

Hierdurch wird weiterhin östlich des neuen Knotenpunktes ein Bedarfsstreifen vorgehalten, der zukünftig ggf. für eine zusätzliche Abbiegespur für eine zweite Zufahrt als Bedarfszufahrt insbesondere für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge bzw. zur Einrichtung einer zusätzlichen Bushaltestelle der Zeppelinstraße benötigt wird. Diese Bedarfszufahrt soll nicht als zusätzlicher, lichtsignalgeregelter Knotenpunkt ausgebaut werden, sondern nur mit den Fahrbeziehungen rechts einbiegen und rechts ausfahren mit einem Ausfädelstreifen von Westen kommend ausgebaut werden. Da die Lage der Bedarfszufahrt noch nicht feststeht, wurde im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung ermittelt, welche Abstände aus Gründen der Verkehrssicherheit sowie der Leistungsfähigkeit im Netzkontext zum geplanten Knotenpunkt „Anbindung Klinikum" und zum Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Else-Kröner-Straße" einzuhalten sind. Daraus ergibt sich ein Korridor von ca. 115 m, innerhalb dessen die Bedarfszufahrt liegen kann.

Verkehrliche Belastung des Straßennetzes

Die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung im Plangebiet an der Zeppelinstraße werden anhand von Verkehrsmodellrechnungen ermittelt und bewertet[11]. Es werden folgende Untersuchungsfälle abgebildet:

- Analyse-Nullfall 2009 zur Darstellung der Bestandssituation des bestehenden Straßennetzes,
- Prognose-Nullfall 2020 zur Darstellung der zu erwartenden Verkehrsbelastung für das Jahr 2020 inkl. der allgemein zu erwartenden Verkehrssteigerung (ohne Verkehrsnachfrage des Klinikneubaus),
- Prognose-Planfall 2020 mit Berechnung der zu erwartenden Verkehrsbelastung im Straßennetz unter Berücksichtigung der entsprechenden Änderungen der Verkehrszahlen auf Grundlage der prognostizierten Verkehrsnachfrage des Klinikneubaus.

In der verkehrstechnischen Untersuchung wurden alle relevanten Straßenabschnitte im Stadtgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe betrachtet. Relevante Straßenabschnitte mit erheblichen Veränderungen des Verkehrsaufkommens sind die Zeppelinstraße sowie die Urseler Straße und der Autobahnzubringer zur A 661, über die sowohl der bestehende Standort Urseler Straße als auch der geplante Standort südlich der Zeppelinstraße erschlossen wird.

Die Berechnungen des Prognose-Nullfalls 2020 zeigen, dass es auch ohne den geplanten Neubau des Klinikums im städtischen Straßennetz insgesamt zu erhöhten Verkehrsbelastungen kommt. Es ergeben sich Verkehrszuwächse von 10 – 17 % *(ca. 1.850 – 3.350 Kfz/24h)* im Bereich der Zeppelinstraße gegenüber dem Analyse-Nullfall 2009.

Grundlage für den Prognose-Planfall 2020 sind die von der Hochtaunus-Kliniken gGmbH angegebenen Strukturdaten zu Art der baulichen Nutzungen, Geschossflächen sowie Verkehrsnachfragegruppen, aus denen die werktägliche Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr ermittelt wurde (vgl. Teil A, Kap. 4.1). Die Ermittlung der durch das Klinikum erzeugten Verkehrsnachfrage ergibt einen werktäglichen Tagesverkehr von ca. 5.700 Kfz-Fahrten/Tag im geplanten Endausbauzustand des Klinikums.

Weiterhin wird als Grundlage für der verkehrstechnischen Untersuchung davon ausgegangen, dass für den bestehenden Klinikstandort Urseler Straße eine nicht näher bestimmte Nachnutzung der Flächen erfolgt. Diese Nachnutzung wurde verkehrsaufkommensneutral angesetzt, d. h. es wurde angenommen, dass es keinen Rückgang der Verkehrsbelastung im Bereich des heutigen Standorts durch Wegfall der Krankenhausnutzung geben wird.

Durch den geplanten Neubau der Klinik, betrachtet im Prognose-Planfall 2020, sind gegenüber dem Prognose-Nullfall 2020 zusätzliche Verkehrszunahmen im Streckenzug der Zeppelinstraße zwischen den Anbindungsrampen zur Urseler Straße und Autobahnzubringer von 8 – 13 % (*ca. 2.000 – 2.850 Kfz/24h*) zu erwarten. Die Mehrbelastungen fallen in den

[11] Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung der Hochtaunusklinik im Rahmen des B-Plans Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße"; Rodgau, Juli 2009

angrenzenden Straßenabschnitten der Urseler Straße, des Autobahnzubringers, des Südring und der Niederstedter Straße mit 2 – 5 % deutlich niedriger aus.

Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten

Weiterhin wurde in der verkehrstechnischen Untersuchung eine Bewertung der Verkehrsqualität an Knotenpunkten und Streckenabschnitten im relevanten Straßennetz durchgeführt.

Im Prognose-Nullfall 2020 wird die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte gegenüber dem Analyse-Nullfall 2009 weiter herabgesetzt, so dass keine ausreichende Verkehrsqualität mehr gewährleistet ist. Im Ergebnis kann damit festgestellt werden, dass ohne bauliche bzw. betriebliche Maßnahmen bis zum Jahr 2020 – unabhängig von der Standortverlagerung des Klinikums – mit einer Verschärfung der Kapazitätsdefizite der Zeppelinstraße zu rechnen ist und dass bereits ohne den Anschluss des neuen Klinikstandortes zur Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsqualität im Zuge der Zeppelinstraße bauliche bzw. betriebliche Maßnahmen erforderlich werden. Dies sind insbesondere die Realisierung des 4. Rampenanschlusses des Knotenpunktes „Südring/Autobahnzubringer A 661" (B-Plan Nr. 111) und die Signalisierung der beiden Rampenanschlüsse Urseler Straße. Hierdurch kann eine ausreichende Verkehrsqualität an den Einzelknoten im Zuge der Zeppelinstraße erreicht werden.

Bei der Betrachtung des Prognose-Planfalls 2020 sind die oben dargelegten baulichen Maßnahmen in der Zeppelinstraße und am Knotenpunkt „Anbindung Klinikum" berücksichtigt.

Nach Umsetzung dieser Maßnahmen wird in beiden Hauptverkehrszeiten eine ausreichende Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt „Anbindung Klinikum" erreicht.

Aufgrund der geringen Abstände zwischen den signalisierten Knotenpunkten Rampe Urseler Straße West bis Anbindung Klinik ist eine Koordinierung der Lichtsignalanlagen notwendig.

Insgesamt wird im Prognose-Planfall 2020 eine ausreichende Verkehrsqualität der Zeppelinstraße erreicht. Voraussetzung hierfür sind die Maßnahmen am Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Siemensstraße", die Errichtung einer Lichtsignalanlage am neuen Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Anbindung Klinik" und die Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen des Prognose-Nullfalls 2020.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Derzeit ist das Plangebiet über die Stadtbuslinie 7 (Richtung Bahnhof) bzw. die Regionalbuslinie 531 (Richtung Oberursel) an den ÖPNV angebunden. Der Bus verkehrt alle 30 Minuten von 05:15 Uhr bis 19:45 Uhr. In den Stoßzeiten erfolgt eine Verstärkung des Takts auf 15 Minuten. Die Entfernung zur nächsten Bushaltestelle beträgt ca. 300 m. Der Bad Homburger Bahnhof (S-Bahn, Taunusbahn) ist in ca. 15 Minuten Fußweg zu erreichen. Dies entspricht in etwa der Entfernung des heutigen Klinikstandorts zum Bahnhof.

Eine Ausweitung des Angebots und eine Modifizierung der Linienführung sind in jedem Fall erforderlich.

Die Anbindung des Klinikstandortes an das ÖPNV-Netz soll vorzugsweise über eine Bushaltestelle im Bereich der geplanten Zufahrt zum Plangebiet im Streckenzug der

Zeppelinstraße erfolgen. Die in diesem Fall erforderlichen Flächen für eine Bushaltestelle in Fahrtrichtung West-Ost sind in der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche vorsorglich berücksichtigt worden. Die Flächen für eine Haltestelle in Fahrtrichtung Ost-West könnten im Bereich der städtischen Flächen des Betriebshofes auf der gegenüber Seite des Klinikstandortes angeordnet werden.

Fuß-, Rad- und Reitweg sowie Wege für den landwirtschaftlicher Verkehr

Das Plangebiet ist an das Bad Homburger Radwegenetz angebunden. Die Fußwegeverbindung in Richtung Bahnhof wird im Zuge der weiteren Entwicklung des Büro- und Gewerbeparks Mitte eine Aufwertung erfahren.

Parallel zur Zeppelinstraße verläuft derzeit ein Fuß-, Rad- und Reitweg, der zusätzlich dem landwirtschaftlichen Verkehr zur Erschließung der angrenzenden Nutzflächen zur Verfügung steht.

Aufgrund des Klinikneubaus und damit der Herstellung des neuen Anbindungsknotenpunktes kann nur noch der Fuß- und Radweg entlang der Zeppelinstraße beibehalten werden. Die Querung des Fuß- und Radverkehrs erfolgt über z. T. signalisierte Überwege. Für den neuen Klinikstandort ergibt sich eine fußläufige Anbindung an den Bahnhof mit ca. 15 Gehminuten und eine fußläufige Anbindung an die Innenstadt mit ca. 20 Gehminuten.

Der Reitweg und der landwirtschaftlich Wirtschaftsweg werden in der Verlängerung der Siemensstraße ab der Zufahrt zum Kronenhof umgelegt und zukünftig von dort entlang der westlichen und südlichen Grenze des Plangebiets bis zu dem vorhandenen Wirtschaftsweg an der östlichen Grenze des Plangebietes geführt. Hierüber können die im Umfeld des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Flächen erschlossen werden.

Die Verlegung des Reit und Wirtschaftsweges ist erforderlich, um die sich kreuzenden Verkehrsströme im Bereich des neuen Knotenpunktes "Anbindung Klinikum" zu entflechten. Weiterhin kann die Breite des parallel zur Zeppelinstraße zu führenden Weges auf die notwendige Breite der Bedürfnisse von Fußgängern und Radfahrern angepasst werden. Eine Beeinträchtigung für alle Benutzergruppen ist durch diese Maßnahmen nicht zu verzeichnen.

Luftverkehr (Hubschrauberlandeplatz)

Im Zusammenhang mit dem Klinikbetrieb ist auch die Einrichtung eines Landeplatzes für das Starten und Landen von Rettungshubschraubern vorgesehen. Nach dem Gutachten des TÜV Süd[12] zur Standortuntersuchung findet im Zusammenhang mit dem derzeitigen Klinikbetrieb ca. 1 Flug je 2 Wochen am Tag von 6:00-22:00 Uhr statt. In der Nacht findet nur ca. 1 Flug jährlich statt. Aufgrund der geringen Anzahl der Flüge sind erhebliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft oder schutzbedürftige Nutzungen auf dem Klinikgelände nicht zu erwarten.

Der Hubschrauberlandeplatz bedarf der Genehmigung gemäß § 6 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Die fachplanerische Ausweisung eines Landeplatzes ist mit dem planungsrechtlich festgesetzten Sondergebiet vereinbar. Konkrete Zulassungsfragen sind nicht Gegenstand

[12] TÜV Süd: Gutachten Nr. L5996 im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d. Höhe; Eschborn, Juni 2007

des Bebauungsplanverfahrens, sondern sind dem fachgesetzlichen Genehmigungsverfahren überlassen.

Fazit

Für die Bad Homburger Bevölkerung sollen sich – eine Verbesserung der Busanbindung des Klinikstandortes durch Ausbau des ÖPNV-Netzes vorausgesetzt – keine wesentlichen Veränderungen der Lagequalität bzw. der Erreichbarkeit der Hochtaunus-Klinik durch die Standortverlagerung der Klinik ergeben.

Für die aus dem regionalen Umfeld stammenden Patienten, Besucher, Zulieferer und Beschäftigten ist demgegenüber davon auszugehen, dass sich die verkehrliche Erreichbarkeit des Klinikums durch die Standortverlagerung verbessert, da die Bad Homburger Innenstadt nicht mehr angefahren werden muss. Zudem befindet sich der Planstandort im Vergleich zum heutigen Standort in ähnlicher Entfernung zum Bad Homburger Bahnhof und damit zum Anschluss an die S-Bahn und die Taunusbahn.

Insgesamt sind, da das Klinikum als Verkehr erzeugende Nutzung in der Nähe des Planstandortes bereits vorhanden ist, aus dem Planvorhaben keine wesentlichen Veränderungen oder Verlagerungen regionaler Verkehrsströme zu erwarten. Um eine größtmögliche Anbindungsqualität des neuen Klinikstandortes an die Zeppelinstraße sowie eine Leistungsfähigkeit der Zeppelinstraße zu gewährleisten, sind neben der Ausbildung eines neuen Knotenpunktes weitere bauliche bzw. betriebliche Maßnahmen erforderlich, die sich zum Teil schon aus der allgemeinen Verkehrssteigerung – ohne Verlagerung des Klinikstandortes und damit verbundenen Verkehrszahlen – ergeben würden.

Die äußere verkehrliche Erschließung des Klinikneubaus am geplanten Standort südlich der Zeppelinstraße ist nach Umsetzung folgender baulichen bzw. betrieblichen Maßnahmen sichergestellt:

- Realisierung des 4. Rampenanschlusses im Knotenpunktbereich Zeppelinstraße / Südring / Autobahnzubringer,
- Signalisierung der beiden Rampenanschlüsse an die Urseler Straße,
- Ausbau des Knotenpunktes „Zeppelinstraße/Siemensstraße" sowie
- die Errichtung einer Lichtsignalanlage am neuen Knotenpunkt „Zeppelinstraße/ Anbindung Klinikum".

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Realisierung des 4. Rampenanschlusses im Knotenpunktbereich Zeppelinstraße / Südring / Autobahnzubringer sowie zur Signalisierung der beiden Rampenanschlüsse an die Urseler Straße erfolgt durch die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe und durch das Amt für Straßenbau und Verkehrswesen (ASV). Zwischen der Stadt und dem ASV Frankfurt wurde eine entsprechende Verwaltungsvereinbarung abgeschlossen. Die anteiligen Kosten sind bereits in den Haushalt der Stadt Bad Homburg eingestellt bzw. berücksichtigt.

Die Signalisierung der beiden Rampenanschlüsse zur Urseler Straße liegt in der Zuständigkeit des ASV. Die Umsetzung wird Bestandteil der noch abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung zum Ausbau der Zeppelinstraße sein. Da zwischen dem ASV, der Stadt, den Fachplanern sowie dem Vorhabenträger grundsätzliche Einigung über die

Signalisierung der Rampenanschlüsse besteht, kann deren Umsetzung ebenfalls als gesichert angesehen werden.

2.5.2 Immissionsschutz

Die Belange des Lärmschutzes werden im Rahmen der Umweltprüfung umfassend berücksichtigt (vgl. Teil C, Kap. 1.2.3).

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden sowohl die Immissionsbelastungen im Plangebiet durch in der Umgebung angesiedelte Gewerbebetriebe als auch die Immissionsbelastungen resultierend durch die verkehrliche Belastungen der umliegenden Straßenabschnitte sowohl im Plangebiet als auch in der Umgebung ermittelt und bewertet. Entsprechend der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurde die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich (vgl. Teil A, Kap. 5.6).

2.5.3 Ver- und Entsorgung[13]

Von der Zeppelinstraße aus kann das Plangebiet an alle Ver- und Entsorgungsmedien angebunden werden und damit eine ausreichende Versorgung sichergestellt werden. Zwei ausreichende Sammler (DN 500 bzw. 600) für das Schmutzwasser sind vorhanden.

Das Regenwasser kann gedrosselt über eine Rohrleitung innerhalb der Wirtschaftswege in den Vorfluter Taunengraben geleitet werden. Die Ausmündung in den Vorfluter Taunengraben muss im Bereich des Grabeneinlaufs westlich der Überführung des Autobahnzubringers erfolgen. Da eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser nur gedrosselt mit einem Maximalabfluss von 150 l/s erfolgen kann, ist ein entsprechendes Retentionsvolumen bereitzustellen.

2.5.4 Landwirtschaft

Das Plangebiet ist aufgrund der sehr guten Bodenqualität vom Ackerbau geprägt und somit eher als strukturarme Kulturlandschaft zu charakterisieren. Für die bisher erworbenen landwirtschaftlichen Nutzflächen konnten eigentumsrechtlich Ersatzflächen für den Landwirt gefunden werden.

2.5.5 Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet/-zone

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb der Zone III des mit Verordnung vom 15.03.1974 festgesetzten Wasserschutzgebiets für die Trinkwassergewinnungsanlage „Lange Meile I" der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe sowie in der Zone D quantitativ des mit Verordnung vom 28.11.1985 festgesetzten Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen der Kur- und Kongress GmbH Bad Homburg v.d.Höhe.

Die Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten. Die Verbote stehen der Planung des „Medizinisch-Klinischen Zentrums" grundsätzlich nicht entgegen. Entsprechende erforderliche Anträge zur Umsetzung der Planung müssen gestellt werden.

[13] Francke + Knittel Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" – Regenwasserkonzept; Mainz, September 2009

2.5.6 Landschaft und Naturschutz

Im Plangebiet sind keine Flächen vorhanden, die innerhalb eines rechtswirksamen Landschaftsschutzgebietes liegen. Das ehemalige, weite Teile des Außenbereichs von Bad Homburg v.d.Höhe umfassende Landschaftsschutzgebiet „Osttaunus“ wurde mit der HENatG-Novellierung 2006 sowie Inkrafttreten der Natura 2000-Verordnung am 7. März 2008 i.V.m § 61 HENatG aufgehoben.

Weitere Schutzgebiete oder Objekte, wie insbesondere auch gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 31 HENatG geschützte Biotope, sind nicht vorhanden.

Gemäß Entwicklungskarte des Landschaftsplanes des Umlandverbands Frankfurt (UVF) vom März 2001 gehört die Fläche zum Teil zu einem großräumigen Bereich, der aus klimatischen Gründen freizuhalten ist. Ansonsten wird der Bereich als Ackerfläche dargestellt. Die Regionalparkroute tangiert den Bereich.

Die Auswirkungen der Planung auf die klimatischen Verhältnisse und damit auf den großräumigen Bereich, der aus klimatischen Gründen freizuhalten ist, wurden im Rahmen eines Klimagutachtens zum Bebauungsplan umfassend untersucht und bewertet. Die Ergebnisse sind im Rahmen der Umweltprüfung umfassend berücksichtigt und im Umweltbericht dargestellt. Danach ergeben sich durch die Planung im Plangebiet und in den angrenzenden Gewerbegebieten für den Siedlungsrand übliche Durchlüftungsverhältnisse. Die Minderung der Kaltluftströmung wird durch den festgesetzten Freihaltekorridor verringert. Die Bereiche mit verringerter Kaltluftströmung betreffen danach keine Siedlungsflächen.(vgl. Teil C, Kap. 2.3.3).

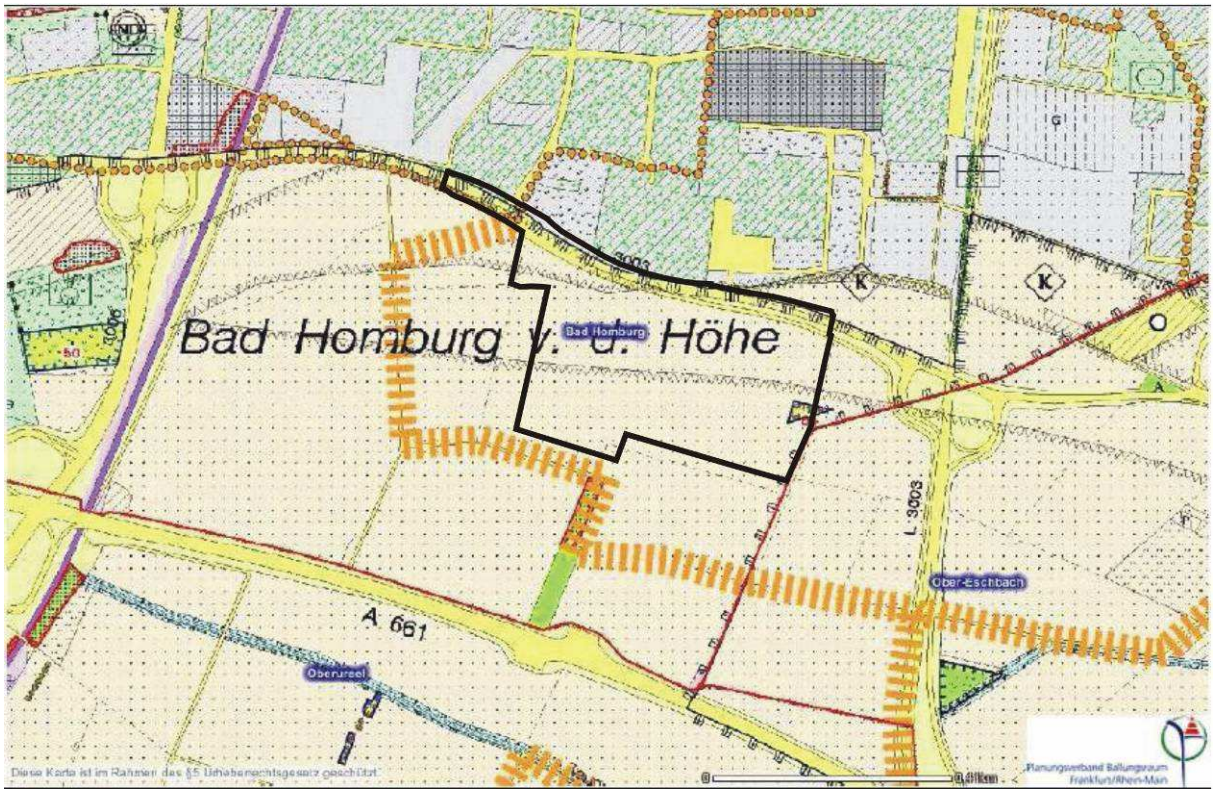

Abbildung 7: Landschaftsplan des UVF

3 Bestand

Das Planungsgebiet unterliegt großflächig einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, 2008 wurde Hafer und Mais angebaut. Im Bereich des nördlich angrenzenden Fuß- und Radwegs sowie des südlich verlaufenden Feldwegs liegen außerdem Weg- bzw. Feldraine im Plangebiet. Eine bauliche Nutzung des Plangebiets findet nicht statt.

Die Erschließung der Fläche erfolgt von der nördlich angrenzenden Zeppelinstraße. Vom Knotenpunkt „Zeppelinstraße / Siemensstraße“ führt der nördlich angrenzende Fuß-, Rad- und Wirtschaftsweg zum Plangebiet sowie eine Erschließungsstraße zum Kronenhof und in deren Verlängerung ein Wirtschaftsweg zur südlichen Grenze des Plangebiets. Die im Kataster eingetragenen Wege im Norden und Osten des Geltungsbereichs sind nicht vorhanden, die Flurstücke werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

Unmittelbar nördlich der Zeppelinstraße befinden sich in rechtskräftigen Bebauungsplänen (Bebauungsplan Nr. 731 „Am Zeppelinstein“, Bebauungsplan Nr. 17 West „Büro- und Gewerbepark Mitte", Bebauungsplan Nr. 14 Zubringer / Daimlerstraße, 2. Änderung) der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe festgesetzte Gewerbegebiete und Flächen für den Gemeinbedarf. Hier sind Verwaltungsnutzungen, der städtische Betriebs- und Recyclinghof sowie Gewerbebetriebe untergebracht.

Westlich des Plangebietes liegt in einem Abstand von ca. 200 m der Kronenhof (Reiterhof mit Gastronomie etc.). Südlich befindet sich in direktem Anschluss ein durch Gehölzbestände geprägter Tierfriedhof.

4 Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept

4.1 Städtebauliches Konzept

Anstelle der hochverdichteten Bauweise am bestehenden Klinikstandort Urseler Straße (10 Geschosse) wird für den Planstandort an der Zeppelinstraße eine aufgelockerte, mit attraktiven Grün- und Freiflächen durchsetzte Bebauung angestrebt. Die maximalen Gebäudehöhen dürfen die bestehende Gebäudehöhe des Landratsamtes nicht überschreiten. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die stadtrandprägende Silhouette Bad Homburgs weitgehend sichtbar bleibt.

Die Entwicklung des neuen Klinikstandortes soll in Form eines PPP-Modells (Public Private Partnership-Modell) erfolgen. Hierzu wird der (öffentliche) Vorhabenträger ein förmliches Vergabeverfahren durchführen, mit dem ein privater Partner für die Realisierung des Klinikums gefunden werden soll.

Ziel des Vergabeverfahrens ist es auch, die bestmögliche planerische Lösung im Interesse der öffentlichen und privaten Partner anhand der Vorgaben der Hochtaunus-Kliniken gGmbH sowie des Bebauungsplanes zu entwickeln. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind deshalb so gestaltet, dass einerseits der städtebauliche Zulässigkeitsmaßstab hinreichend fixiert wird und andererseits eine größtmögliche Flexibilität und Gestaltungsfreiheit für den PPP-Partner gegeben ist.

Grundlage für die Aufteilung des Plangebietes in Bauabschnitte und die Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere hinsichtlich der Grund- und Geschossflächen, ist der

Masterplan[14] für die Entwicklung der Hochtaunus-Klinik. Die Angaben des Masterplans geben die Entwicklungsvorstellungen der Hochtaunus-Kliniken gGmbH wieder.

Die wesentlichen Entwicklungsvorstellungen der Hochtaunus-Kliniken gGmbH zum Maß der Nutzung sind in Tabelle 2 entsprechend der Angaben des Masterplans aufgeführt. Es ist eine Entwicklung des Gesamtkonzeptes in drei Bauabschnitten (BA) vorgesehen.

Tabelle 2: Strukturdaten zu Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß Angaben der Hochtaunus-Kliniken

Art der Nutzung		**Maß der Nutzung [qm]**		**Anmerkung**
		Grund-fläche	**Geschoss-fläche**	
Einrichtungen Klinikum				
A 1	Akutklinik	11.612	46.447	Entwicklung im 1.BA
A 2	Privatklinik	1.824	5.472	Entwicklung im 1.BA
A 3	Patientenhotel			in A2 enthalten
A 4	Zentrum f. ambulantes Operieren	918	1.835	Entwicklung im 1.BA
A 5	PHV Dialyse	1.225	2.450	Entwicklung im 1.BA
A 6	Ärztehaus	1.600	6.400	Entwicklung im 1.BA
A 7	Rettungsleitstelle	195	390	Entwicklung im 2.BA
A 8	Rettungswache	360	720	Entwicklung im 1.BA
A 9	Ärztlicher Notdienst	438	438	Entwicklung im 1.BA
A 11	Geriatrische Rehabilitation	452	903	Entwicklung im 2.BA
A 12	Ambulanter Pflegedienst			in B5 enthalten
A 13	Hubschrauberlandeplatz			in A1 enthalten
A 14	Labor	2.250	9.000	Entwicklung im 1.BA
A 15	Gebäude mit stationärer Med. Nutzung	2.750	5.500	Entwicklung im 1.BA
Ergänzende Einrichtungen				
B 1	Krankenpflegeschule	350	700	Entwicklung im 2.BA
B 2	Personalwohnhaus	1.875	7.500	Entwicklung im 2.BA
B 3	Gastronomie für Besucher	320	320	Entwicklung im 1.BA
B 4	Betriebskindergarten	591	1.181	Entwicklung im 1.BA
B 5	Einzelhandel	1.613	3.225	Entwicklung im 1.BA
B 6	Schwimmbad			in A1 enthalten
B 7	Gesundheits- und Rehaeinrichtung	1.750	3.500	Entwicklung im 1.BA
B 8	Parkgarage	4.435		Entwicklung im 1.BA
Summe		**34.556**	**95.981**	
ohne Anrechnung				
A 10	Zirkulationsfläche	13.500	54.000	Entwicklung im 3.BA

Das städtebauliche Konzept sieht die Errichtung der aufgeführten Einrichtungen für das Klinikum sowie ergänzende Einrichtungen vor. Um vor dem Hintergrund eines kontinuierlichen Wandels im Gesundheitssystem eine langfristige und nachhaltige Entwicklung im Sondergebiet sicherzustellen, werden immer wieder Anpassungen an

[14] Andree Consult GmbH: Entwicklung eines Masterplanes für die Hochtaunus-Kliniken gGmbH; Hennef, August 2009

moderne Standards und damit verbunden bauliche Erneuerungen des Klinikums erforderlich. Um hierfür gerüstet zu sein, ist in den Strukturdaten eine Zirkulationsfläche (A10) enthalten, die für einen Ersatzbau der Akutklinik (A1) vorgesehen ist. Das Gebäude der Akutklinik wird nach Errichtung des Ersatzbaus abgerissen und beseitigt. Eine Berücksichtigung der Zirkulationsfläche im Rahmen der Festsetzungen von Grund- und Geschossflächen ist daher nicht erforderlich.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen schließlich die vorgesehene Entwicklung des Klinikgeländes in Bauabschnitten. Die Abgrenzung der Bauabschnitte ergibt sich aus der derzeitigen Eigentumssituation (vgl. Teil A Kap. 7). Damit ist sichergestellt, dass mit der Errichtung der wesentlichen Kliniknutzungen im Teilgebiet BA 1, welches sich bereits im Eigentum des Vorhabenträgers befindet, unabhängig vom weiteren Flächenerwerb zeitnah begonnen werden kann. Die Bauabschnitte BA2 und BA3 können erst nach Flächenerwerb realisiert werden.

Der städtebauliche Rahmen wird im Wesentlichen durch die folgenden Festsetzungen des Bebauungsplanes bestimmt:

- Lage der Hauptzufahrt,
- Art der baulichen Nutzung,
- Maß der baulichen Nutzung, zulässige Grundfläche, Geschossfläche, Höhe der baulichen Anlagen,
- Freihaltekorridor als Kaltluftschneise sowie
- randliche Grundstückseingrünung und Vorgaben zur Begrünung der Grundstücke.

4.2 Grünkonzept

Mit der Errichtung des neuen Klinikums im Ortsrandbereich von Bad Homburg v.d.Höhe ist eine grundlegende Nutzungs- bzw. Situationsänderung innerhalb des Geltungsbereichs verbunden. Vorrangige Zielsetzung des Grünkonzeptes muss es daher sein, das Klinikgelände in die Umgebung / Landschaft einzubinden und dem Areal ein möglichst positives Erscheinungsbild zu geben und den Ressourcenverbrauch soweit wie möglich zu reduzieren, wobei im Rahmen der Grundstücksbegrünung v.a. die Randbereiche und Übergänge in den Außenbereich und die Straßenraumgestaltung im Norden von Bedeutung sind.

Als grünordnerische Entwicklungsansätze sind in der Planung berücksichtigt:

- Bereitstellung und Gestaltung nutzbarer Grün- und Freiflächen („Klinikpark“),
- intensive Stellplatzbe- und -eingrünung,
- Ortsrandgestaltung, vegetative Ausgestaltung der als Puffer zwischen Bebauung und Außenbereich wirksamen Übergangszone,
- ökologische Regenwasserbewirtschaftung, insb. extensive Dachbegrünung (die Regenwasserversickerung ist aufgrund der Untergrundverhältnisse nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich),
- Berücksichtigung/Einbindung der Regionalparkroute.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird als Sondergebiet (SO) „Medizinisch-Klinisches Zentrum" festgesetzt.

Das Sondergebiet dient der stationären und ambulanten Versorgung der Bevölkerung einschließlich medizinischer Nachsorge, der Aus- und Fortbildung im Sinne eines umfassenden Gesundheitskompetenzzentrums sowie der Ansiedlung einer zentralen Leitstelle.

Allgemein zulässige Nutzungen

Anlagen für gesundheitliche Zwecke sind als Hauptnutzung allgemein zulässig. Hierunter fallen insbesondere:

- Anlagen und Einrichtungen für die stationäre und ambulante medizinische Versorgung der Bevölkerung (Klinik),
- Anlagen und Einrichtungen für die stationäre und ambulante medizinische und / oder pflegerische Nachsorge (Reha),
- Anlagen und Einrichtungen für die berufliche Aus- und Fortbildung des medizinischen und pflegerischen Personals,
- Anlagen und Einrichtungen für die Verwaltung des Medizinisch-Klinischen Zentrums.

Anlagen und Einrichtungen für gesundheitliche Zwecke im Sinne der Festsetzung können generell in öffentlicher oder privater Trägerschaft sein.

Gebäude und Räume für Apotheken, Arztpraxen und sonstige Heilberufe (z. B. Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Heilpraktiker, Logopäden) werden gesondert als allgemein zulässige Nutzungen festgesetzt, da sie nicht unter den Begriff der Anlagen für gesundheitliche Zwecke fallen, der i. S. d. BauNVO auf Gemeinbedarfsanlagen beschränkt ist.

Weiterhin allgemein zulässig sind Anlagen und Einrichtungen für eine Zentrale Leitstelle für den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe, den Katastrophenschutz und den Rettungsdienst (Zentrale Leitstelle im Sinne des § 4 Abs. 1 Nr. 6 des hessischen Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (HBKG)) sowie Anlagen und Einrichtungen zur Stationierung von Fahrzeugen ausschließlich für notärztliche Einsätze und sonstigen Rettungs- und Krankentransportwagen (Rettungswache).

Die Rettungswache und die Rettungsleitstelle stehen in direktem Zusammenhang mit der Kliniknutzung. Die Rettungsleitstelle hat die Aufgabe der Koordination der Rettungseinsätze im gesamten Landkreis. Ein nicht unerheblicher Teil der Rettungseinsätze wird dabei die Hochtaunus-Klinik zum Ziel haben. Eine Bündelung der Funktionen am Klinikstandort bietet sich daher an und optimiert die organisatorischen Abläufe des Rettungsdienstes. Eine Beeinträchtigung des Klinikbetriebes durch die Rettungswache ist durch entsprechende Nutzungszuordnung sowie bauliche und organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu vermeiden.

Die nicht unmittelbar mit dem Klinikbetrieb im funktionalen Zusammenhang stehende Koordination des Brandschutzes, des Katastrophenschutzes und der allgemeinen Hilfe ergibt sich aus der Vorgabe des HBKG zur Bündelung der Einrichtungen in einer zentralen Leitstelle. Da bezüglich des Brandschutzes, des Katastrophenschutzes und der allgemeinen Hilfe vom Klinikstandort aus nur die Koordination der Einsätze, nicht aber die Einsätze selbst erfolgen, ergeben sich für den Klinikbetrieb hieraus keine Beeinträchtigungen.

Die Zulässigkeit von Wohnungen wird auf Wohnungen und Wohngebäude für Beschäftigte des Medizinisch-Klinischen Zentrums beschränkt. Die Einschränkung ist zur Wahrung der Zweckbestimmung des Sondergebiets erforderlich.

Die Zulässigkeit von Beherbergungsbetrieben wird beschränkt auf Betriebe, die der vorübergehenden Unterbringung von Patienten, Besuchern oder sonstigen Benutzern des Medizinisch-Klinischen Zentrums dienen. Geplant ist z. B. die Zulässigkeit eines sogenannten Patientenhotels. Das Patientenhotel stellt einen integralen Bestandteil der Klinikversorgung dar und bietet insbesondere gehfähigen Patienten, die weniger intensive Pflege benötigen, eine Unterkunft und gleichzeitig die Sicherheit des nahe gelegenen Akutkrankenhauses. Die in das Patientenhotel verlegten Patienten werden 24 h medizinisch versorgt und bleiben in der medizinischen Verantwortung der jeweiligen Fachabteilung des Klinikums. Weiterhin soll die Unterbringung von Besuchern der Patienten, insbesondere Angehörigen oder sonstigen Begleitpersonen ermöglicht werden, was auch in herkömmlichen Kliniken nicht unüblich ist.

Die Zulässigkeit von Gaststätten wird beschränkt auf Schank- und Speisewirtschaften zur Versorgung der Beschäftigten des Medizinisch-Klinischen Zentrums, der Patienten, deren Besucher sowie sonstiger Benutzer des Medizinisch-Klinischen Zentrums. Die Bereitstellung von gastronomischen Angeboten wie z. B. Cafeteria, Bistro sowie einer Kantine ist für den Betrieb eines attraktiven Klinikstandortes notwendig und auch in herkömmlichen Kliniken üblich. Die Einschränkung ist zur Wahrung der Zweckbestimmung des Sondergebiets erforderlich.

Im Sinne des Ansatzes der umfassenden medizinischen Versorgung der Patienten und der räumlichen Konzentration aller hierfür notwendigen Einrichtungen vor Ort soll auch der Einzelhandel mit Medizinprodukten (einschließlich Optiker, Hörakustiker, Sanitätshaus) zugelassen werden. Darüber hinaus soll auch ein Mindestumfang an Nahversorgung der eingeschränkt mobilen Patienten sowie der Beschäftigten und Besucher mit Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs ermöglicht werden.

Da es sich bei den Medizinprodukten um zentren- / innenstadtrelevante Sortimente handelt, ist eine Begrenzung der Verkaufsflächen erforderlich, um mögliche Beeinträchtigungen zentraler Einkaufsbereiche in Bad Homburg v.d.Höhe oder in den Nachbargemeinden auszuschließen. Die Verkaufsfläche von Fachgeschäften für Medizinprodukte i. S. von § 3 Nummern 1-3 Medizinproduktegesetz (MPG)[15] wird daher auf in der Summe 600 qm begrenzt.

[15] „Zweck dieses Gesetzes ist es, den Verkehr mit Medizinprodukten zu regeln und dadurch für die Sicherheit, Eignung und Leistung der Medizinprodukte sowie die Gesundheit und den erforderlichen Schutz der Patienten, Anwender und Dritter zu sorgen.“ § 1 MPG; www.bundesrecht.juris.de/mpg/index.html

Für die festgesetzte Nahversorgung bedarf es keiner Verkaufsflächenbegrenzung, da sich bereits aus dem Begriff des Ladens ergibt, dass die Verkaufsfläche deutlich unterhalb der Großflächigkeit von 800 qm liegen muss, so dass nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzungen der zulässigen Grundfläche und zulässigen Geschossflächen sowie die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Zulässige Grundfläche

Das städtebauliche Konzept sieht eine Entwicklung in Bauabschnitten vor.

Im mittleren Teil des Plangebietes (Bauabschnitt BA 1) wird eine zulässige Grundfläche von 32.000 qm festgesetzt. Die zulässige Grundfläche für Gebäude und bauliche Anlagen im gesamten Sondergebiet wird in der Summe auf 35.000 qm beschränkt.

Die wesentlichen Kliniknutzungen, die im ersten Bauabschnitt realisiert werden müssen, können somit im mittleren Teil des Plangebiets (Bauabschnitt BA 1), der sich bereits im Eigentum der Hochtaunus-Kliniken befindet, auf einer Fläche von ca. 7,6 ha untergebracht werden. Damit ist sichergestellt, dass die Kliniknutzung an dem Standort zeitnah umgesetzt werden kann, selbst wenn sich bei dem Erwerb von weiteren Flächen Verzögerungen ergeben sollten.

Die östlich und westlich gelegenen Flächen (Bauabschnitte BA 2 und BA 3) sind im Wesentlichen für ergänzende Nutzungen, zukünftige Erweiterungen bzw. Ersatzbauten bei Umstrukturierungs- oder Modernisierungsmaßnahmen vorgesehen. Grundsätzlich sollen alle Nutzungen im Sondergebiet auch in den Bauabschnitten BA 2 und BA 3 zulässig sein.

Die zulässigen Grund- und Geschossflächen zu den baulichen Anlagen sind so festgesetzt, dass die vorgesehenen Nutzungen sowohl im BA 1 konzentriert als auch im gesamten Baugebiet gleichmäßig verteilt umgesetzt werden können, ohne dass sich durch die Inanspruchnahme der Bauabschnitte BA 2 und BA 3 eine wesentlich erhöhte zulässige Grundfläche ergibt. Dadurch werden die zulässigen Eingriffe in Natur- und Landschaft minimiert, ohne die Flexibilität des Vorhabenträgers unnötig einzuschränken.

Das Plangebiet wird mit Ausnahme der Hauptzufahrt ohne die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen zur inneren Erschließung entwickelt. Somit sind die notwendigen Erschließungsflächen, insb. Straßen, Fuß- und Radwege sowie Stellplätze innerhalb des Baugrundstücks umzusetzen und im Gegensatz zu Baugebieten mit öffentlicher Verkehrserschließung auf die zulässige Grundfläche anzurechnen. Weiterhin ergibt sich durch die Besonderheit der Nutzung ein erhöhter Bedarf an Erschließungsflächen, insbesondere für Rettungswege, Feuerwehrumfahrten und Aufstellflächen. Dies rechtfertigt eine weitergehende Überschreitung der festgesetzten Grundfläche. Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass durch die in § 19 (4) Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen die zulässige Grundfläche im Bauabschnitt BA 1 um bis zu 20.000 qm überschritten werden darf. Im östlichen Teil des Plangebietes (Bauabschnitt BA 2) darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 (4) Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um bis zu 7.000 qm und im westlichen Teil des Plangebietes (Bauabschnitt BA 3) um bis zu 10.000 qm überschritten werden.

Zulässige Geschossfläche

Die zulässige Geschossfläche wird mit insgesamt 96.000 qm festgesetzt. Davon sind im BA 1 bis zu 86.500 qm zulässig. Die Festsetzung erfolgt nach Bedarf der vorgesehen Kliniknutzungen (vgl. Teil A, Kap. 4.1). Mit der Festsetzung der Geschossfläche ist die Intensität der baulichen Nutzung abschließend festgelegt und somit das Maß der sich daraus ergebenden Auswirkungen begrenzt; dies gilt insbesondere für das zu erwartende Verkehrsaufkommen und die daraus resultierenden baulichen Folgemaßnahmen im öffentlichen Raum.

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhengestaltung des geplanten Klinikneubaus soll sich an der des Landratsamtes nördlich der Zeppelinstraße orientieren, um die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sowie die Ortsrandgestaltung gering zu halten. Aus diesem Grund wird die zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen bezieht sich auf das in der Planzeichnung wiedergegebene Höhenmodell und ist an dem niedrigsten Schnittpunkt der baulichen Anlage mit dem wiedergegebenen Höhenmodell zu messen.

Als Bezugsmaßstab für die zulässige Höhe der baulichen Anlagen dient das nördlich gelegene Landratsamt. Es ergibt sich für das Landratsamt ein optischer Gesamteindruck der Gebäudehöhe von ca. 20 m, gemessen am höchsten Schnittpunkt zwischen baulicher Anlage und dem künstlichen Gelände. Da für das Sondergebiet noch keine konkreten Planungen zur Modellierung des Geländes vorliegen, kann das künstliche Gelände nicht als Bezugsmaßstab für die festzusetzende Höhe der baulichen Anlagen herangezogen werden. Daher muss sich in der Höhenfestsetzung auf das bestehende Gelände bezogen werden.

Bezieht man die Höhe des Landratsamtes auf die Höhe der Zeppelinstraße, die ungefähr der Höhe des ursprünglichen, natürlichen Geländes entspricht, so ergibt sich im Mittel eine Gebäudehöhe von ca. 22,0 m.

Durch die Festsetzung des Bezugspunktes der Höhe der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebietes wird die mittlere Höhe des Landratsamtes noch unterschritten, da nicht die mittlere Höhe, sondern die maximale Höhe über natürlichem Gelände am niedrigsten Schnittpunkt mit 22,0 m festgesetzt wird.

Überschreitungen der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen durch Abluft- und Abgasrohre können bis zu einer Höhe von 4,0 m zugelassen werden, um behördlichen Auflagen z.B. bzgl. der Abluftrohre entsprechen zu können.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wird eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise festgesetzt. Als abweichende Bauweise gilt die offene Bauweise, wobei Gebäudelängen von maximal 150 m zulässig sind. Die zulässige Gebäudelänge ergibt sich aus den funktionalen und wirtschaftlichen Anforderungen eines modernen Klinikbetriebes.

Die überbaubaren Grundstücksflächen lassen eine flexible Bebauung entsprechend der Anforderungen des Vorhabenträgers zu. Einschränkungen ergeben sich aus den

Erfordernissen der randlichen Eingrünung zum Schutz des Landschaftsbildes gemäß den grünordnerischen Festsetzungen.

5.4 Flächen für Stellplätze und Garagen

Um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass bis zu 70 % der nach der Stellplatzsatzung der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe erforderlichen Stellplätze oberhalb der Geländeoberfläche ebenerdig oder in Garagengeschossen, bspw. als Parkhaus, zulässig sind. Durch die Festsetzung soll sichergestellt werden, dass mindestens 30 % der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen untergebracht werden.

Die Festsetzung trägt dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung und trägt zu einer Minderung der baulichen Dichte auf dem Klinikgelände bei. Weiterhin werden durch die Festsetzung Lärmbelastungen von Stellplatzanlagen innerhalb des Klinikgeländes reduziert.

5.5 Verkehrsflächen

Die in der Planzeichnung dargestellte öffentliche Verkehrsfläche wurde auf Grundlage des Entwurfs der Straßenplanung festgesetzt und umfasst neben den bestehenden Flächen der Zeppelinstraße auch die erforderlichen Flächen für den Ausbau der Zeppelinstraße, die Flächen des parallel verlaufenden Fuß- und Radweges, die Flächen zur Herstellung der Zufahrt zum Plangebiet sowie notwendige Böschungs- und Bankettflächen. Die bisherige Differenzierung des B-Plans Nr. 108 an dieser Stelle in Straßenverkehrsfläche, Verkehrsgrün und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Radweg, Reitweg, landwirtschaftlicher Weg) kann entfallen. Dadurch ist bei der Herstellung der Verkehrsanlagen die notwendige Flexibilität für geringfügige Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten gegeben.

Durch die Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche werden sowohl der geplanten Knotenpunkt als auch die erforderlichen Aufstellflächen und Abbiegespuren der neuen Zufahrt des Plangebietes Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche. Die weitere innere Erschließung des Plangebietes kann auf dem Grundstück des Klinikgeländes innerhalb des Sondergebietes organisiert werden.

Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes kein differenziertes städtebauliches Konzept vorliegt wird auf die Festsetzungen von Verkehrsflächen für die interne Erschließung des Klinikgeländes verzichtet.

Als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung wird ein landwirtschaftlicher Weg östlich des Sondergebiets zeichnerisch festgesetzt, um diesen in seinem Bestand zu sichern und auch zukünftig zur Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bereitstellen zu können.

5.6 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Für eine ergänzende Zufahrt erfolgt eine Positivfestsetzung des nach der verkehrstechnischen Untersuchung möglichen Einfahrtbereiches. Diese Zufahrt soll insbesondere als Bedarfszufahrt für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge ausgebaut werden und ist der Hauptzufahrt untergeordnet. Die Benutzung durch Patienten, Besucher und

Personal ist nicht zulässig. Das Verkehrsaufkommen im Bereich der ergänzenden Zufahrt ist daher vernachlässigbar. Es wird ein Einfahrtbereich von ca. 115 m Breite festgesetzt, der alle erforderlichen Flächen zum Anschluss der Bedarfszufahrt an die Zeppelinstraße (Ausrundungsbereiche, Gehwege, Fahrbahn, Bankettflächen, etc.) beinhaltet.

5.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Plangebiet ergeben sich nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens[16] zum Bebauungsplan erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der Bundesautobahn A 661, von der Zeppelinstraße (L 3003), der Urseler Straße und dem Autobahnzubringer sowie Gewerbelärmeinwirkungen von nördlich gelegenen Nutzungen wie z.B. dem städtischen Betriebshof.

Verkehrslärm

Durch den Verkehrslärm ergeben sich im gesamten Plangebiet deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht mit bis zu 27,5 dB(A) am Tag und bis zu 26,9 dB(A) in der Nacht. Im Bereich der nördlichen Baugrenze zur Zeppelinstraße wurden im Einwirkungsbereich der geplanten Lichtsignalanlage Beurteilungspegel von bis zu 72,5 dB(A) am Tag und 61,9 dB(A) in der Nacht berechnet. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Krankenhäuser von 57 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht werden ebenfalls im gesamten Plangebiet überschritten. Die Überschreitungen der Orientierungs- und der Immissionsgrenzwerte sind maßgeblich auf die Verkehrslärmeinwirkungen der Zeppelinstraße zurückzuführen.

Die dargestellten Beurteilungspegel ergeben sich bei ungehinderter Schallausbreitung in das Plangebiet.

Gewerbelärm

Durch die Gewerbelärmeinwirkungen ist bei einer freien Schallausbreitung ohne die Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der Bebauung innerhalb des Plangebietes im weit überwiegenden Teil des Geltungsbereiches mit Überschreitungen des Orientierungswertes des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von 45 dB(A) in der Nacht zu rechnen. Betrachtet wurden die Geräuscheinwirkungen des Betriebshofes sowie der Firma Ixetic GmbH. Die Ergebnisse des Lärmgutachtens zeigen, dass bezogen auf den Betriebshof Beurteilungspegel von bis zu 59,5 dB(A) am Tag und bis zu 64,5 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht werden. Die Orientierungswerte werden damit am Tag um bis zu 14,5 dB(A) und in der lautesten Nachstunde bis zu 29,5 dB(A) überschritten. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 durch die Gewerbelärmeinwirkungen der bestehenden Betriebe und Anlagen nördlich der Zeppelinstraße sind für innerhalb des Plangebietes geplante störempfindliche Nutzungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm werden im gesamten Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die erforderlichen Maßnahmen ergeben sich im Einzelnen aus der schalltechnischen

[16] FIRU mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" Bad Homburg v.d. Höhe; Kaiserslautern, August 2009

Untersuchung zum Bebauungsplan. Die Möglichkeit bzw. Erforderlichkeit von weiteren Maßnahmen zur Vermeidung von Lärmkonflikten, insbesondere aktiven Lärmschutzmaßnahmen, wurde eingehend geprüft (vgl. hierzu im Einzelnen Umweltbericht Kap. Teil C, Kap. 1.2.3).

Die Anforderungen an die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen werden im gesamten Plangebiet durch Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 definiert.

Der notwendige Umfang der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen wird maßgeblich durch den Verkehrslärm am Tag bestimmt. Demgegenüber sind die gewerblichen Lärmeinwirkungen von untergeordneter Bedeutung. Bei Umsetzung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich daher keine Einschränkungen für den genehmigten Bestand der gewerblichen Nutzungen nördlich der Zeppelinstraße.

Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der nördlich gelegenen Gewerbegebiete sind keine erheblichen Auswirkungen des Klinikums auf die Nachbarschaft zu erwarten.

5.8 Von Bebauung freizuhaltende Flächen

Zum Schutz der lokalklimatischen Verhältnisse wird innerhalb des Plangebietes eine Fläche festgesetzt, in der ein 36 m breiter Korridor in Längsrichtung (Ost-West-Richtung) der festgesetzten Flächen freizuhalten ist. Hierdurch sollen die Eingriffe in dem gemäß der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes des Umlandverbandes Frankfurt dargestellten großräumigen Bereiches, der aus klimatischen Gründen freizuhalten ist, minimiert werden. Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde zur Betrachtung und Bewertung der größtmöglichen Eingriffe ein entsprechendes Gutachten[17] erarbeitet. Das Ergebnis des Gutachtens zeigt, dass auch bei einer entsprechend den Festsetzungen ungünstigsten, maximalen Bebauung des Sondergebietes mit der Freihaltung eines 36 m breiten Korridors, die Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse gering gehalten werden.

Es ist vorgesehen in dem Korridor eine gebietsinterne Haupterschließungsachse unterzubringen. Die Breite von 36 m ergibt sich zum einen aus funktionalen und gestalterischen Anforderungen an einen großzügig gestalteten Straßenraum mit Fahrbahn, Parkplätzen, Baumreihen, Fuß- und Radwegen sowie begrünten Gebäudevorzonen und zum anderen aus städtebaulich gestalterischen Anforderungen an den Straßenraum mit günstigen Raumproportionen.

Innerhalb des Korridors sind nur Verkehrsflächen und ebenerdige Stellplätze zulässig. Sonstige Nebenanlagen können ausnahmsweise zugelassen werden, soweit die Durchlüftung bzw. die lokalklimatischen Verhältnisse nachweislich nicht beeinträchtigt werden. Eine Begrünung der Flächen einschließlich Baumpflanzungen ist ebenfalls mit der klimatischen Funktion vereinbar, soweit Baumgruppen quer zur Korridororientierung vermieden werden.

[17] Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klimagutachten für die Planungen eines Klinikums in Bad Homburg; Karlsruhe, Juli 2009

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

Aufgrund der Lage des Baugebietes am Siedlungsrand ist die Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes von besonderer Bedeutung. Die Verwendung insektenschonender Beleuchtung mit einem uv-armen Lichtspektrum dient vor allem dem Schutz nachtaktiver Fluginsekten, die dadurch mit angelockt werden.

Bei der Verwendung konventioneller Beleuchtungskörper, die einen hohen Anteil an ultraviolettem Licht abstrahlen, werden die Insekten besonders angelockt. Sie umschwirren das Licht und werden von ihrem normalen Lebenslauf (Nahrungsaufnahme, Paarung, Eiablage) abgehalten, verenden an den Lampen oder fallen in überdurchschnittlich großer Anzahl Räuber-Beute-Beziehungen zum Opfer.

5.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen

Randliche Eingrünung des Baugrundstücks

Es wird festgesetzt, dass an der östlichen, südlichen und westlichen Grenze des jeweiligen Baugrundstücks hin zur offenen Landschaft ein mindestens 10,0 m breiter Gehölzstreifen anzulegen und dauerhaft zu erhalten ist. Die Neuanlage von Pflanzflächen an den Grenzen des jeweiligen Baugrundstücks zum Außenbereich mit Bäumen und Sträuchern in einer hohen Pflanzdichte sowie der Festsetzung entsprechend hoher Pflanzqualitäten ist v.a. bzgl. der raschen Ausbildung eines wirksamen Puffers und damit einer Abschirmung bzw. Einbindung des Sondergebiets zur offenen Landschaft von Bedeutung. Außerdem wird damit der Verlust der durch das Bauvorhaben beseitigten Freifläche minimiert bzw. zumindest in Teilen kompensiert, was in gewissem Maße auch hinsichtlich der kleinklimatischen Situation sowie des Wasserhaushalts von Bedeutung ist. Weiterhin dient der Gehölzstreifen der Bereitstellung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, wofür insbesondere auch die Verwendung heimischer und standortgerechter Gehölze relevant ist. Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität bewirkt zudem, dass die Bäume möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Die Lage des Grünstreifens ergibt sich nach der Festsetzung aus den Grenzen des Baugrundstückes i. S. d. BauNVO. Das Baugrundstück ist demnach jeweils die Summe der im Sondergebiet liegenden Grundstücksflächen der Kliniken. Derzeit befinden sich die Flächen im Teilgebiet BA 1 im Eigentum der Kliniken. Die randliche Eingrünung erfolgt demnach voraussichtlich zunächst an den Rändern des Teilgebietes BA 1. Bei einer Erweiterung des Klinikgeländes durch Inanspruchnahme von BA 2 und/oder BA 3 können die Abschnitte des Grünstreifens, die dann nicht mehr an der Grenze zum Außenbereich liegen, zugunsten der neu anzulegenden randlichen Eingrünung aufgegeben werden. Die Lage der randlichen Eingrünung ist damit flexibel festgesetzt und kann an die jeweilige Grundstückssituation angepasst werden.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

In der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind eine Baumreihe mit einem Baumabstand von höchstens 15 m sowie

eine mindestens 5,0 m breite, dreireihige Strauchpflanzung anzulegen und zu erhalten. Eine Unterbrechung der Strauchflächen und der Baumreihe für Zuwegungen und Zufahrten zum Sondergebiet im Bereich des gemäß Planeintrag festgesetzten Einfahrtbereiches, hier insbesondere zur Herstellung einer zweiten (Not-)Zufahrt, ist im notwendigen Umfang zulässig.

Die Eingrünung im Norden entlang des Fuß-/Radweges ist in Verbindung mit der Anpflanzung einer Baumreihe vor allem für das Ortsbild von Bedeutung. Die Maßnahme trägt entsprechend zur Gestaltung der straßenorientierten Teile des Baugrundstücks als auch des Straßenraums selbst bei. Zudem erfährt auch der öffentliche Fuß- und Radweg durch die begleitende Pflanzung eine gestalterische Aufwertung. Neben der Funktion der Pflanzfläche als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen bzgl. Wasserhaushalt, Lufthygiene und Kleinklima von Bedeutung. Bei Verwendung von standortgerechten Arten ist die Gewähr eines besseren Anwachsens und einer besseren Wuchskraft und damit eines dauerhaften Erhalts gegeben. Darüber hinaus bietet die Fläche durch die vorgesehene Bepflanzung mit heimischen Gehölzen zahlreichen Tierarten einen Lebensraum. Die Verwendung von Laubbäumen in vorgegebener Mindestqualität (Stammumfang 18 – 20 cm) sowie die Vorgabe einer relativ hohen Pflanzdichte der Sträucher bewirken zudem, dass die Bäume möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Ortsbild ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Begrünung der Baugrundstücke

Im Sondergebiet sind mindestens 30 % des jeweiligen Baugrundstücks als Grünflächen anzulegen. Mindestens 10 % der Flächen des jeweiligen Baugrundstücks sind mit heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Weiterhin ist pro 500 qm angefangene Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Die Festsetzung dient der Sicherung eines Mindestumfangs von gärtnerisch gestalteten bzw. begrünten Flächen auf dem Klinikgelände. Neben der ökologischen Bedeutung (vgl. Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung) dient die Festsetzung auch der Sicherung der Qualität von Außenanlagen und Aufenthaltsbereichen im Freien für die Patienten und Besucher.

Der Mindestanteil von 10 % Gehölzpflanzungen sowie die Pflanzvorgaben von 1 Baum je 500 qm angefangene Grundstücksfläche mit heimischen und standortgerechten Gehölzen ist vorgesehen, um darüber hinaus ein Mindestmaß an gärtnerisch gestalteten Flächen inkl. ihrer Funktionen im Naturhaushalt sicherzustellen und ökologischen Funktionen auf den Grundstücken zu gewährleisten. Zudem wirken sich die anzulegenden Grünflächen positiv auf die Erholungsfunktionen aus.

Über den festgesetzten Mindestumfang von 30 % der Grundstücksflächen hinaus sind gem. § 8 (1) Nr. 2 HBO die nicht anderweitig genutzten Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen und zu gestalten. Aufgrund dieser Regelung i. V. m. der Festsetzungen zur zulässigen Grundfläche ist somit nach Entwicklung des gesamten Sondergebietes ein zusätzlicher Grünflächenanteil von bis zu ca. 32.800 qm zu erwarten. In der Summe ergibt sich dann ein Grünflächenanteil von bis zu 77.800 qm, dies sind ca. 52 % des gesamten Baugrundstücks.

Dachbegrünung

Es wird festgesetzt, dass Flachdächer (max. 15° Neigung) zu mindestens 60 % extensiv zu begrünen sind.

Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen. Die Festsetzung trägt erheblich zur Verbesserung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und somit zur Verringerung des externen Ausgleichsbedarfes bei.

Begrünung der Stellplätze

Gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe ist pro 6 Stellplätze 1 Baum zu pflanzen. Es wird festgesetzt, dass standortgerechte Bäume als Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb in begrünten Baumscheibe von mind. 6 qm oder einem unbefestigten Pflanzstreifen von mind. 2,0 m Breite mit einem jeweils durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Über die ökologischen Funktionen der Grundstücksbegrünung hinaus dient die Festsetzung zur Begrünung von Stellplätzen v.a. der grünordnerischen Einbindung und klimawirksamen Beschattung von Stellplatzanlagen. Die über die Stellplatzsatzung der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe hinaus gehenden Vorgaben zur Herstellung der Baumscheibe, Artenverwendung und Pflanzqualitäten sollen die notwendigen Standardvoraussetzungen für ein dauerhaftes Wachstum der Bäume sichern.

6 Festsetzungen nach Landesrecht

6.1 Festsetzungen nach HBO

6.1.1 Dachform und Dachneigung

Es wird festgesetzt, dass innerhalb des Plangebietes nur Flachdächer mit einer Dachneigung bis zu 15° zulässig sind. Die Dachform orientiert sich zum einen an der Umgebungsbebauung der nördlich bestehenden Gebäude wie dem Landratsamt. Zum anderen ist eine Umsetzung als Flachdächer für die Ausbildung und Anlage der festgesetzten, extensiven Dachbegrünung erforderlich.

6.1.2 Dachgestaltung

Es wird festgesetzt, dass im Sondergebiet Dachaufbauten nur zulässig sind, sofern es sich um notwendige haustechnische Anlagen handelt. Sie müssen einen Abstand von mindestens 4,0 m von der Außenkante der Fassadenebene des darunterliegenden Geschosses einhalten und einheitlich eingehaust sein. Die Festsetzung zur Einhausung gilt nicht für Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie sowie für Abluft- und Abgasrohre.

Mit der Festsetzung sollen gestalterische Beeinträchtigungen, die sich durch eine Vielzahl von Dachaufbauten ergeben können, verhindert werden sowie sichergestellt werden, dass der optische Gesamteindruck der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen am besonders sensiblen südlichen Siedlungsrand von Bad Homburg v.d.Höhe nicht beeinträchtigt wird.

6.2 Festsetzungen nach HWG

Die Festsetzung zur Sammlung von Niederschlagswasser und Einleitung in den Vorfluter Taunengraben dient der Entlastung der städtischen Kanalisation und begünstigt die

ökologische Funktion des Vorfluters Taunengraben. Grundlage sind die Ergebnisse des Fachbeitrages zur Entwässerung[18]. Die Anbindung des Gebietes an den Vorfluter Taunengraben unter Berücksichtigung der Topografie ist über städtische Parzellen gesichert.

Die Festsetzung ist im Besonderen erforderlich, da sie eine notwendige Grundlage für das Eingriffs-/Ausgleichskonzept darstellt. Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung des Niederschlagswassers in den Taunengraben wurde durch die obere Wasserbehörde bereits in Aussicht gestellt. Nach Aussage der Behörde genügt es, wenn ein entsprechender Antrag im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gestellt wird.

7 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 17,9 ha. Das Sondergebiet nimmt einen Flächenanteil von ca. 14,9 ha ein. Die restlichen Flächen (ca. 3,0 ha) umfassen Verkehrsflächen.

Im Eigentum des Vorhabenträgers befinden sich insgesamt ca. 8,0 ha, von denen ca. 7,6 ha im Bereich des Sondergebietes und ca. 0,4 ha im Bereich der festgesetzten Verkehrsflächen liegen.

Für die Umsetzung der Planung sind weitere Flächen durch den Vorhabenträger Hochtaunus-Kliniken gGmbH – ca. 6,9 ha im Bereich des Sondergebietes – bzw. durch die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe – ca. 0,2 ha für die Erweiterung der Zeppelinstraße – zu erwerben.

Weitere Maßnahmen zur Bodenordnung sind aus heutiger Sicht nicht erforderlich.

[18] Francke + Knittel Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" – Regenwasserkonzept; Mainz, September 2009

8 Städtebauliche Kennwerte

Tabelle 3: Städtebauliche Orientierungswerte

Festsetzung	BA 1	Summe [BA 1+BA 2+BA 3]
Baugrundstück	76.470 qm	149.760 qm
Zulässige Grundfläche Hauptanlagen	32.000 qm	35.000 qm
entspricht GRZ	0,42	0,24
Zulässige Grundfläche Nebenanlagen	20.000	37.000
Anteil am Baugrundstück	26 %	25 %
Summe Grundfläche Haupt- und Nebenanlagen	52.000	72.000
entspricht GRZ	0,68	0,48
Anteil am Baugrundstück	68 %	48 %
Geschossfläche	86.500	96.000
entsprich GFZ	1,13	0,65

8.1 Flächenbilanz

Tabelle 4: Flächenbilanzierung entsprechend zeichnerischer Festsetzung (Flächenangaben gerundet)

Bezeichnung	Fläche [qm]
Geltungsbereich	179.080 qm
Sondergebiet „Klinisch-medizinisches Zentrum"	
Fläche insgesamt	149.760 qm
davon überbaubare Grundstücksfläche	122.155 qm
davon Fläche mit Pflanzbindung	2.770 qm
Verkehrsflächen	
Straßenverkehrsflächen	28.050 qm
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	1.270 qm

8.2 Kosten der Planung

Zwischen der Stadt und dem Hochtaunuskreis bzw. den Hochtaunus-Kliniken gGmbH wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, der auch Regelungen zur Kostenübernahme enthält. Demnach übernehmen die Hochtaunus-Kliniken gGmbH alle im Zusammenhang mit der Planung anfallende Kosten, wie z.B. die Kosten des Bauleitplanverfahrens, des Ausgleichs des Defizites (s. Umweltbericht) über die Hessische Landgesellschaft (HLG), Ökoagentur für Hessen, der Maßnahmen des Artenschutzes, der Planung und Umsetzung von straßenbautechnischen Maßnahmen und der archäologischen Bodenuntersuchungen.

Der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe entstehen im Zusammenhang mit der Planung keine zusätzlichen Kosten.

B HINWEISE DER BEHÖRDEN UND DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Von den Behörden und den Trägern öffentlicher Belange wurden im Beteiligungsverfahren nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB keine Belange oder Hinweise vorgebracht, die zu Änderungen der textlichen oder zeichnerischen Festsetzung im Bebauungsplan geführt haben.

Bezüglich der Beachtung und des Umgangs mit den Stellungnahmen aus den Beteiligungsverfahren der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 und 4 BauGB sowie der Nachbargemeinden nach § 2 (2) BauGB wird auf die Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 (4) BauGB zum Bebauungsplan verwiesen.

C UMWELTBERICHT

Inhaltsverzeichnis

C Umweltbericht 38
1 Einleitung 39
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes 39
1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan 39
1.3 Übersicht: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 48
2 Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen 49
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Ist-Zustand) 49
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) 62
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Prognose-Planfall) 65
3 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 85
4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 86
4.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt 86
4.2 Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche 88
5 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung 90
6 Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung 96
6.1 Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt 96
6.2 Schutzgut Klima und Luft 97
6.3 Schutzgut Mensch 97
7 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) 98
7.1 Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt 98
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 100
8.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und Landschaftsbild und Erholung 100
8.2 Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche 103
8.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 104

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan soll mit der Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum“ die rechtlichen Grundlagen für ein modernes, entwicklungsfähiges Klinikum schaffen, welches auch zukünftigen Ansprüchen gerecht wird.

Das Plangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe im Bereich zwischen der Zeppelinstraße, den beiden Autobahnzubringern sogenannte Pappelallee und Urseler Straße und der Bundesautobahn A 661.

Nach den Festsetzungen kann eine Gebäudegrundfläche von insgesamt ca. 35.000 qm erwartet werden. Hinzu treten Flächen für Stellplätze und die gebietsinterne Verkehrserschließung. Insgesamt ist nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Überbauung / Versiegelung von insgesamt 72.000 qm möglich. Auf der Fläche des Klinikgeländes soll eine Bebauung mit einer Geschossfläche von ca. 96.000 qm entstehen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter und Umweltbelange.

Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wird geprüft, für welche der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelisteten Umweltbelange erhebliche Auswirkungen durch das konkrete Planvorhaben zu erwarten sind. Für die Schutzgüter und Umweltbelange, für die Umweltauswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten sind, werden die Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellt, sowie die entsprechenden Prüfverfahren festgelegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping). Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum Bebauungsplan werden danach gem. § 2 (4) BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

1.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Schutzgutübergreifende gesetzliche Grundlagen

§ 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Tier- und Pflanzenwelt.
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag[19] erstellt. Wesentliche Aufgaben des vorliegenden Fachplans sind insbesondere:

- die Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft,
- die Analyse und Bewertung der geplanten Nutzungen inkl. deren Eingriffserheblichkeiten,
- die Berücksichtigung umweltschützender Belange, insbesondere die Formulierung von Zielen und Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege, zum Orts- und Landschaftsbild, zu Freizeit und Erholung, sowie den damit verbundenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- die Überprüfung der möglichen Betroffenheit von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten und Landschaftselementen sowie von besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation wie auch der sich anschließenden Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung erfolgt zunächst schutzgutbezogen und vorrangig verbal-deskriptiv unter Berücksichtigung der aus dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Hessischen Naturschutzgesetz sowie weitere Fachgesetze ableitbaren Umweltschutzziele.

Im weiteren Schritt erfolgt hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs-/Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung unter Anwendung der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005.

[19] Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße"; Frankfurt/Main, September 2009

Tiere und Pflanzen

§ 44 BNatSchG	Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 2007 wurde der Artenschutz auf Planungsebene weiter konkretisiert. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden. § 44 BNatSchG regelt einen speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund dieser gesetzlichen Neuregelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artenvorkommen. Hierbei ist der jeweilige nach EU-Recht oder bundesdeutschem Recht bestehende Schutzstatus von besonderer Bedeutung. „Sind [von dem Vorhaben bzw. der Planung] nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte und keine europäischen Vogelarten, sondern nur andere besonders geschützte Arten betroffen, [...] gilt ausschließlich die Eingriffsregelung. [...] Die mit der Verwirklichung eines zugelassenen Eingriffs verbundenen Beeinträchtigungen der nur nach deutschem Recht geschützten Arten lösen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus" (Dolde, 2007).

In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt somit eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten. Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (siehe § 44 (5) Satz 4 BNatSchG).

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die vorliegenden Untersuchungen[20] zu geschützten Tierarten ausgewertet und eingebunden.

Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Flora auf Grundlage der Hauptnutzung Ackerland sowie einer Geländebegehung am 24.07.2008. Aufgrund der aktuellen Datengrundlagen zur Fauna sowie der großflächigen und einheitlichen ackerbaulichen Nutzung, die eine einfache Bewertung der Flora und Biotoptypen zulässt, sind keine weiteren Primärdatenerhebungen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen erfolgt.

Boden

§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der geologischen Verhältnisse, der Bodentypen und ökologischen Bodenfunktion auf Grundlage vorhandener

[20] Büro Gall, Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken", Sondergutachten zu streng geschützten Arten, Butzbach, Juni 2007; Büro Gall: Artenschutzbeitrag (saP); Butzbach; August 2009

Daten.[21] Hinsichtlich der Auswirkungen der vorhandenen und zukünftigen baulichen Nutzung wird die Thematik im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung behandelt.

Für Altlasten, schädliche Bodenverunreinigungen oder Grundwasserschäden ergeben sich aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung keine Anhaltspunkte. Die im Bebauungsplan Nr. 108 gekennzeichneten Altlasten liegen außerhalb des Plangebiets.

Wasser / Grundwasser

§ 42 Abs. 3 HWG	Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser.
§ 51 WHG / § 33 HWG	Wasserschutzgebiete.
§ 53 WHG / § 34 HWG	Heilquellenschutzgebiete.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein Entwässerungskonzept erstellt.[22] Dabei wurden die Möglichkeiten der Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser geprüft und ggf. entsprechende Festsetzungen getroffen.

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb der Zone III des mit Verordnung vom 15.03.1974 festgesetzten Wasserschutzgebiets für die Trinkwassergewinnungsanlage „Lange Meile I" der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe sowie in der Zone D quantitativ des mit Verordnung vom 28.11.1985 festgesetzten Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen der Kur- und Kongress GmbH Bad Homburg v.d.Höhe.

Die Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten. Besondere Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung sind nicht erforderlich.

Luft und Klima

VDI 3787, Blatt 5	Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mögliche Veränderungen der klimatischen Situation, insbesondere aufgrund der Bebauung von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen, untersucht.[23] Dazu wurde auf Grundlage vorhandener Daten die regional- und stadtklimatischen Verhältnisse sowie die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen beschrieben und bewertet.

Landschaftsbild und natürliche Erholungseignung

§ 1 BNatSchG	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.

Umweltbezogene Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichs-Betrachtung verbal beschrieben und bewertet.

---

[21] Ing.-Büro Schnittstelle Boden: Bodenschutzkonzept der Bad Homburg; Obermörlen; 2003, Fortschreibung Januar 2005

[22] Franke + Knittel Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße – Regenwasserkonzept; Mainz, September 2009

[23] Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klimagutachten für die Planungen eines Klinikums in Bad Homburg; Karlsruhe, August 2009

Biotope und biologische Vielfalt

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung der Biotoptypen durch Luftbildauswertung und Geländebegehung. In diesem Zusammenhang wurden die bestandsprägenden Arten der einzelnen Biotoptypen überprüft bzw. ergänzt. Die Auswirkungen der Planung auf die Biotoptypen hinsichtlich ihrer Funktionen im Naturhaushalt werden ermittelt und bewertet.

1.2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der europäischen Schutzgebiete

§ 1 (6) Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete.

Im Rahmen von „Natura 2000" (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

1.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

§ 1 (6) Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
§ 1 (6) Nr. 7 c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.
§ 50 BImSchG	Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung.
16. BImSchV	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung.
DIN 18005	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
TA Lärm	Immissionsrichtwerte für gewerbliche Anlagen.

Ziel der Planung ist es, die städtebauliche Lärmvorsorge zu optimieren, den Schutz der sensiblen Nutzungen im Plangebiet sowie der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherzustellen und gleichzeitig die planungsrechtliche Zulässigkeit der geplanten Nutzung unter Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen herzustellen.

Hierzu erfolgte im Rahmen eines Fachgutachtens Geräusche[24] die Ermittlung und Bewertung der Gewerbelärmeinwirkungen von den benachbarten gewerblichen Nutzungen nördlich des Plangebiets anhand der Bewertungsmaßstäbe der DIN 18005 bzw. TA Lärm.

Weiterhin erfolgte die Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet von den umliegenden Hauptverkehrsstraßen sowie etwaige Auswirkungen der

[24] FIRU mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße"; Kaiserslautern, August 2009

Planung auf die Verkehrslärmsituation an Straßenabschnitten im Stadtgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe, auf denen das Verkehrsaufkommen durch die Planung erheblich erhöht wird.

Durch die Anbindung des Klinikums an die Zeppelinstraße sind bauliche bzw. betriebliche Änderungen der Zeppelinstraße erforderlich. Die Voraussetzungen zur Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan geprüft.

Mögliche gebietsinterne Lärmkonflikte, z. B. zwischen schutzbedürftigen Kliniknutzungen und Parkplatzflächen/-anlagen, können im Rahmen des Bebauungsplanes nicht berücksichtigt werden, da ein konkretes städtebauliches Konzept nicht vorliegt. Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch Emittenten innerhalb des Plangebiets sind im Rahmen der Baugenehmigung der geplanten Vorhaben zu prüfen.

Die Belange des Fluglärms werden anhand der Lärmkarten des Regionalen Dialogforums bzw. des Schallimmissionsplans der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe berücksichtigt.

Auswirkungen von Luftschadstoffen auf den Menschen

Die Belange der Luftreinhaltung sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

1.2.4 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind Hinweise auf Fundstellen für Bodendenkmäler bekannt. Zur Feststellung der Qualität und der Quantität der Bodendenkmäler im Plangebiet wurde eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 18 (1) HDSchG (geomagnetische Untersuchung) durchgeführt. Trotz guter Messbedingungen wurden nur einige sehr schwache magnetische Strukturen erkannt. Die archäologische Relevanz der Strukturen wurde mit der zuständigen Behörde abgestimmt und weitere Untersuchungen in Auftrag gegeben. Die erste Grabungsphase hat im März 2010 begonnen. Zum Schutz und zur Sicherung möglicher Bodendenkmäler wird ein allgemeiner Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.[25]

Aussagen zum Sachgut Boden i. S. von landwirtschaftlichen Flächen erfolgen unter Teil C, Kap. 1.2.10.

Darüber hinaus liegen keine weiteren Anhaltspunkte für umweltbezogene Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter vor.

1.2.5 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und sachgerechter Umgang mit Abwässern

Vermeidung von Emissionen (Lärm / Luftschadstoffe / Allg. Klimaschutz)

Die Thematik wird im Zusammenhang mit der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Menschen bezüglich Geräusche abschließend behandelt.

Die Belange der Luftreinhaltung und des allgemeinen Klimaschutzes sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

[25] GGU: Messbericht der hochauflösenden Geomagnetikuntersuchung zur Erkundung des Baugebietes „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" in Bad Homburg v.d. Höhe; Karlsruhe, September 2009

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Abfallwirtschaftliche Belange sind auf der Ebene des Bebauungsplanes nicht abwägungsrelevant.

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Von Bedeutung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist insbesondere der Umgang mit dem im Plangebiet anfallenden Niederschlagswasser. Die Belange werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Untersuchungen zu Boden und Wasser (vgl. Kap.1.2.1) behandelt.

1.2.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

§ 1 (6) Nr. 7f BauGB Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

§ 1 EEG[26]/§ 1 EEWärmeG[27] Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung.

Die Planung soll die Nutzung erneuerbarer Energien grundsätzlich ermöglichen, soweit dies mit den baulichen Anforderungen der Bauvorhaben vereinbar ist.

1.2.7 Darstellungen von Landschaftsplänen und Plänen des Wasser-, Abfall-, und Immissionsschutzrechts

Landschaftsrahmenplan Südhessen

Im Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000 (Bestandskarte) ist das Plangebiet als Ackerfläche dargestellt. In der Entwicklungskarte ist großflächig der „Schutz von Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial im Offenland" eingetragen. Weiterhin sind insbesondere die Flächen im Bereich Kronenhof als siedlungstrennende Freiflächen gekennzeichnet, die der Erholung oder Freizeitnutzung dienen. Außerdem ist südlich und östlich des Geltungsbereichs der Verlauf eines Regionalparkkorridors verzeichnet.

Die Inhalte der Landschaftsrahmenplanung werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung der Umweltbelange berücksichtigt (vgl. Teil C, Kap. 1.2.1).

Landschaftsplan

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans UVF (Umlandverband Frankfurt UVF, März 2001) ist das Plangebiet als Fläche für die Landbewirtschaftung eingetragen. Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Fläche, die aus klimatischen Gründen freizuhalten ist.

Die Ziele der Landschaftsplanung werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung der Umweltbelange berücksichtigt (vgl. Teil C, Kap. 1.2.1).

Lärmminderungsplanung

Die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe verfügt über einen Schallimmissionsplan. Auf die Daten sowie die Lärmkarten des Regionalen Dialogforums wird zur Ermittlung und Bewertung der

[26] Erneuerbare-Energien-Gesetz
[27] Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Verkehrslärm- und Fluglärmsituation zurückgegriffen, soweit keine aktuelleren projektspezifischen Erhebungen vorliegen.

Luftreinhalteplan

Die Angaben des Luftreinhalteplanes Ballungsraum Rhein-Main[28] werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft berücksichtigt.

Sonstige umweltrelevante Plandarstellungen

Umweltrelevante Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes, des Regionalplanes Südhessen und des Entwurfs des Regionalen Flächennutzungsplanes werden im Rahmen der städtebaulichen Begründung bzw. schutzgutbezogenen Bewertung berücksichtigt.

Aufgrund der abweichenden Ziele des Bebauungsplanes von den Darstellungen des Regionalplans Südhessen wurde seitens der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe ein Abweichungsantrag von den Zielen des Regionalplans Südhessen 2000 gestellt, dem mit Bescheid vom 12.01.2010 seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt zugestimmt wurde. (vgl. Begründung Teil A Kap. 2.1)

1.2.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Aufgrund der angestrebten Gebietsnutzung und der entsprechenden Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sind im Plangebiet keine Anlagen zu erwarten, die hinsichtlich des Umweltschutzziels „Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität" besonders relevant sind. Die Belange sind daher durch die Planung nicht berührt.

1.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich, es ist aber davon auszugehen, dass sie nicht wesentlich über die zu beschreibenden Wirkungen der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt daher nur, falls sich im Einzelfall Anhaltspunkte für eine erheblich über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehende Betroffenheit ergeben.

1.2.10 Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen

§ 1a (2) BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen.
§ 3 HAltBodSchG	Vorrangige Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen bei Planungsvorhaben der öffentlichen Hand.

Nach § 2 (2) BauGB soll mit Grund und Boden 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

[28] Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main, 2005.

Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Durch die Planung werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Standortuntersuchung wurden Standortalternativen – darunter auch Brachflächen und Flächen im innerstädtischen Bereich - umfassend geprüft. Das Ergebnis wird in der Begründung zum Bebauungsplan und im Umweltbericht wiedergegeben. Weitergehende Prüfungen auf der Ebene des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

Nachteilige Auswirkungen werden schutzgutbezogen bzw. im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichs-Betrachtung ermittelt.

1.2.11 Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft

§ 13 ff BNatSchG	Vermeidung, Minimierung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.
Hess. Kompensationsverordnung	Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV)[29].

Nach den einschlägigen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 13 bis 19 BNatSchG) sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsprinzip) bzw. zu minimieren (Minimierungsprinzip). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Demzufolge müssen im Zuge der Landschaftsplanung zum Bebauungsplan die von potentiellen (d.h. planungsrechtlich zulässigen) Vorhaben ausgehenden Umwelteinwirkungen analysiert und bewertet, mögliche Maßnahmen zu ihrer Vermeidung oder Minimierung aufgezeigt und evtl. notwendige Ausgleichsmaßnahmen dargestellt werden.

Bezüglich der Bewertung des Voreingriffszustands ist gemäß § 1a (3) BauGB ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Ergänzend zur schutzgutbezogenen und vorrangig verbal-deskriptiven Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtung erfolgt eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung unter Anwendung der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 01.09.2005.

[29] Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005

1.3 Übersicht: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Tabelle 5: Übersicht: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Berücksichtigung in der Umweltprüfung Prüfmethode und Detaillierungsgrad
§ 1 (6) Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	verbal-deskriptive schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen (keine Primärdatenerhebung) Auswertung vorliegender Gutachten zum Artenschutz, ergänzende Bestandserkundung Biotoptypenbilanzierung Bilanzierung nach KV Auswertung des Klimagutachtens zum Bebauungsplan mit Windfeld- und Strömungsberechnungen (Kaltluft und Windverhältnisse)
§ 1 (6) Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Belange durch die Planung nicht berührt
§ 1(6) Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Ermittlung der Gewerbelärmeinwirkungen durch benachbarte Gewerbegebiete nach DIN 18005 / TA Lärm Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet und an Straßenabschnitten in der Umgebung nach DIN 18005 / 16. BImSchV Berücksichtigung des Fluglärms gem. Lärmkarten des Regionalen Dialogforums
§ 1(6) Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Berücksichtigung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen i.R. von § 1a (2) BauGB Untersuchung gemäß § 18 HDSchG
§ 1(6) Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Berücksichtigung gemäß Nr. 7 c) Belange durch die Planung weitergehend nicht berührt
§ 1(6) Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	verbal-argumentative Bewertung

§ 1(6) Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Berücksichtigung der Landschaftsplanung gemäß Nr. 7 a) Berücksichtigung der Lärmminderungs-planung gemäß Nr. 7 c)
§ 1 (6) Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Belange durch die Planung nicht berührt
§ 1 (6) Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	erforderlichenfalls im Ergebnis der Einzel-prüfungen
§ 1a (2)	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	verbal-argumentative Bewertung gemäß Nr. 7 a)
§ 1a (3)	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	schutzgutbezogene Betrachtung gemäß Nr. 7 a) Bilanzierung nach KV auf Grundlage der vorhandenen/zulässigen Eingriffe

2 Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Ist-Zustand)

2.1.1 Schutzgut Boden

Aktuelle Flächennutzung

Das Plangebiet unterliegt großflächig einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, 2008 wurde Hafer und Mais angebaut.

Entlang des nördlich angrenzenden Fuß- und Radwegs sowie des südlich verlaufenden Feldwegs sind außerdem Weg- bzw. Feldraine im Plangebiet zu finden. Die im Kataster eingetragenen Wege im Norden (Flurstücke Nr. 3 teilweise und 160/3) und Osten des Geltungsbereichs (Flurstück Nr. 20) sind nicht vorhanden, die Flurstücke werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

Tabelle 6: Flächenbilanz aktuelle Flächennutzung, gerundet

Nutzungs-/Biotoptyp	Fläche [qm]	[%]
Acker (11.191)	152.760	85,3
Straße, versiegelt (10.510)	11.260	6,3
Wegrain/Feldrain, Begleitgrün (09.160)	5.840	3,2
Weg, asphaltiert (10.530)	5.400	3,0
Bewachsener Feldweg (10.610)	2.280	1,3
Ackerbrache (09.110)	500	0,3
Hecken-/Gebüschpflanzung (02.400)	1.040	0,6
Summe	**179.080**	**100**

Der Versiegelungsgrad im Ist-Zustand wird v.a. durch die Zeppelinstraße sowie Fuß- und Radwege bestimmt und beträgt derzeit ca. 9 % des Plangebietes (ca. 16.490 qm).

Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des „Rhein-Main-Tieflands" und liegt in der zur Haupteinheit „Main-Taunusvorland" (235) zählenden Untereinheit „Nordöstliches Main-Taunus-Vorland" (235.1). Auf verbreiteten Lößböden haben in dieser naturräumlichen Einheit früher weit verbreitete thermophile Buchenwälder einem ertragreichen Acker- und Obstbau Platz gemacht.[30]

Relief und Geomorphologie

Das Gelände hat im Nordwesten eine Höhe von ca. 180 m ü. NN und fällt von Natur aus in Richtung Osten auf ca. 172 m ü. NN ab, wobei mittig ein sanft gewellter, bis etwa 2 m erhöhter Geländerücken von Westen nach Osten verläuft.

Boden

Bei dem geologischen Ausgangssubstrat handelt es sich großflächig um quartäre Deckschichten aus Löß, die oberflächlich entkalkt und verlehmt sind. Als Bodeneinheit ist die aus dem Ausgangsgestein Löß entstandene Parabraunerde zu nennen. Die Bodenart ist schwach lehmiger Schluff bis toniger Lehm.[31] Im Norden, nördlich der Erhebung, sind außerdem kleinräumig Kolluvien anzutreffen.

Das Planungsgebiet wird vollständig landwirtschaftlich genutzt. Das Ertragspotenzial ist sehr hoch (Bodenviewer Hessen, HLUG, 2006)[32] Gemäß der Standortkarte von Hessen[33] handelt es sich entsprechend um sog. A1-Standorte mit sehr hohem Ertragspotenzial, die vorrangig

30 Klausing, O.: Die Naturräume Hessens - Schriftenreihe der hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 67; Wiesbaden, 1988

31 Bodenviewer Hessen 2009, HLUG, 2006

32 Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Bodenschätzungsdaten; Wiesbaden, 2004

33 Hessisches Ministerium für Landesentwicklung: Standortkarte von Hessen.- Wiesbaden, 1979

für Ackernutzung geeignet sind. Laut Landwirtschaftlichem Fachplan Südhessen[34] weisen die Böden eine hohe Feldflurfunktion auf (Stufe 1a). Die Böden besitzen damit eine hohe Ertragsleistung, eine hohe Filter- und Pufferkapazität sowie hohe Produktions- und Regelungsfunktionen[35]. Eine besondere Archivfunktion ist nicht gegeben, es sind auch keine seltenen Böden vorhanden.[36] Hinweise auf Altlasten, Altstandorte und Kampfmittelverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind nicht bekannt.[37] Westlich des Planungsgebiets im Bereich Kronenhof ist gemäß Umweltatlas Hessen eine Altablagerung vermerkt, deren Sanierung bereits abgeschlossen wurde.

Eine bergbauliche Nutzung innerhalb des Plangebietes ist nicht bekannt.

Zusammenfassend kann von einer hohen Bedeutung des Bodens als Produktionsstandort und für den Naturhaushalt ausgegangen werden.

2.1.2 Schutzgut Wasser

Fließgewässer kommen im Untersuchungsgebiet keine vor. Das Planungsgebiet gehört großflächig zum natürlichen Einzugsbereich des nordöstlich verlaufenden Eschbachs, der den Oberflächenabfluss der Nidda zuführt. Im Bereich des östlichen Autobahnzubringers erfolgt der Abfluss über den ebenfalls in den Eschbach mündenden Taunengraben.

Grundwasser: Der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet liegt großflächig bei über 15 m.[38]

Die Grundwasserneubildungsrate ist bedingt durch die überwiegend schlechten Versickerungsleistungen (Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 10^{-8} und 10^{-9})[39] der Lößböden gering (0,5 – 3 l/s x km²; GfK 2002). Als Positivwirkung ist dagegen die aufgrund der langen Filterstrecke und guten Filtereigenschaften gegebene geringe Verschmutzungsempfindlichkeit zu nennen (lt. Regionalplan liegt das Areal in einem Bereich für die Grundwassersicherung).

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb der Zone III eines großflächigen Wasserschutzgebiets sowie in der Zone D quantitativ eines ebenfalls ausgedehnten Heilquellenschutzgebiets.

Der natürliche Wasserkreislauf innerhalb des Geltungsbereichs ist großflächig ungestört. Verdunstung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser inkl. Grundwasserneubildung können im Rahmen der natürlichen Regelmechanismen stattfinden, auch wenn die Grundwasserneubildungsrate gering ist. Allerdings sind Belastungen des versickernden Wassers aufgrund intensiver Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen mit Pflanzenschutz- und Düngemitteleintrag nicht auszuschließen. Aufgrund der günstigen Filter-

34 GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH: Landwirtschaftlicher Fachplan, Südhessen.- Koblenz, 2004

35 Planungsverband Frankfurt: Landschaftsplan des Planungsverbandes, Karte 10 Gesamtbewertung Bodenschutz, Blatt 6 Bad Homburg; 2001 und Büro Schnittstelle: Kommunales Bodenschutzkonzept der Stadt Bad Homburg; Ober-Mörlen, 2003/2004 über http://download.bad-homburg.de

36 Umlandverband Frankfurt (UVF): Umweltvorsorgeatlas, 1993/2000

37 Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG): Hessenviewer 2009

38 HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH: Grundwassermonitoring-System / Hydrogeologisches Modell Bad Homburg v.d.H.- Flurstandskarte für das Stadtgebiet Bad Homburg.- Gießen, 2005

39 HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH: Versickerungsgutachten für die Stadt Bad Homburg; Gießen, April 1996

und Puffereigenschaften des Bodens und des großen Flurabstandes sind jedoch Belastungen des Grundwassers eher unwahrscheinlich.

Die Bedeutung des Wasserhaushalts im Geltungsbereich ist aufgrund der weitgehend ungestörten hydrologischen Funktionen sowie der Lage im Wasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet sehr hoch. Die hohe Wertigkeit ist jedoch aufgrund der wenig durchlässigen Böden in Bezug auf eine daher eher eingeschränkte Grundwasserneubildung zu relativieren.

2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

2.1.3.1 Klima

Bad Homburg v.d.Höhe weist folgende Klimadaten auf:

- Jahresdurchschnittstemperatur: 9,0 – 9,5 °C
- Durchschnittlicher Jahresniederschlag: 650 – 700 mm
- Hauptwindrichtung: Südwesten
- mittlere jährliche Windgeschwindigkeit: ca. 2,0 – 3,0 m/s

Im Landesvergleich zählen die klimatischen Verhältnisse im Südosten von Bad Homburg v.d.Höhe zu den wärmsten und niederschlagärmsten in Hessen.

Lokalklimatisch betrachtet entfaltet der Geltungsbereich als Bestandteil eines übergeordneten Strömungssystems mit hoher Wirksamkeit für vom Taunus in Richtung Nidda strömende Hang-/Talabwinde[40] eine hohe Bedeutung. Entsprechend ist das Plangebiet in der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan als „aus klimatischen Gründen freizuhaltende Fläche" eingetragen. Der östlich in Dammlage verlaufende Autobahnzubringer wirkt als Strömungshindernis.

Der Standort am südlichen Siedlungsrand von Bad Homburg v.d.Höhe weist ausschließlich Freilandnutzungen auf. Dementsprechend handelt es sich um ein Freiland-Klimatop, das folgende klimatische Eigenschaften aufweist:

- extremer Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte,
- sehr geringe Windströmungsveränderungen,
- intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion.

Kaltluft

Die Bedeutung des Plangebiets für das Regionalklima ist aufgrund über die Fläche strömender Talabwinde und der Kaltluftproduktion hoch. Daher wurde bereits im Rahmen der vergleichenden Standortuntersuchung für die Klinik ein Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen erstellt.[41] Die Aussagen sind im Folgenden zusammengefasst:

- Der Standort am südlichen Siedlungsrand von Bad Homburg v.d.Höhe weist ausschließlich Freilandnutzungen auf. Dort sind geringe Strömungshindernisse für

[40] Umweltverband Frankfurt: Umweltvorsorgeatlas; 1993/2000

[41] Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klinikneubau in Bad Homburg, Aussagen zu lokalklimatischen Auswirkungen; Karlsruhe, Mai 2007

vorherrschende Windströmungen gegeben und die Fläche trägt zur Aufrechterhaltung und Stützung lokaler Windströmungen, den Kaltluftströmungen, bei.

- Der Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (2004) hat auch im Bereich des Stadtgebietes von Bad Homburg v.d.Höhe Vorbehaltsflächen mit besonderen lokalen Klimafunktionen und ergänzend sogenannte SUP-Prüfflächen (SUP=Strategische Umweltprüfung) bezüglich lokalklimatischer Belange ausgewiesen. Westlich des Plangebietes erstrecken sich die waldreichen Taunushänge sowie ausgedehnte Freilandnutzungen bestehend aus landwirtschaftlichen Nutzflächen und sonstigen Vegetationsflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete wichtig sind. Bei entsprechenden Wetterlagen findet hier eine intensive Kaltluftentstehung statt.
- Diese Hangabwinde werden in den Siedlungsbereich von Bad Homburg v.d.Höhe geführt und gelangen über die Freifläche südlich des Siedlungsrandes von Bad Homburg v.d.Höhe weiter in den Senkenbereich nach Osten und damit nach Frankfurt am Main. In den besiedelten Bereichen werden diese Kaltluftströmungen durch weitere Vegetationsflächen sowie von Bebauung frei gehaltenen, langgestreckten Ventilationsschneisen unterstützt.

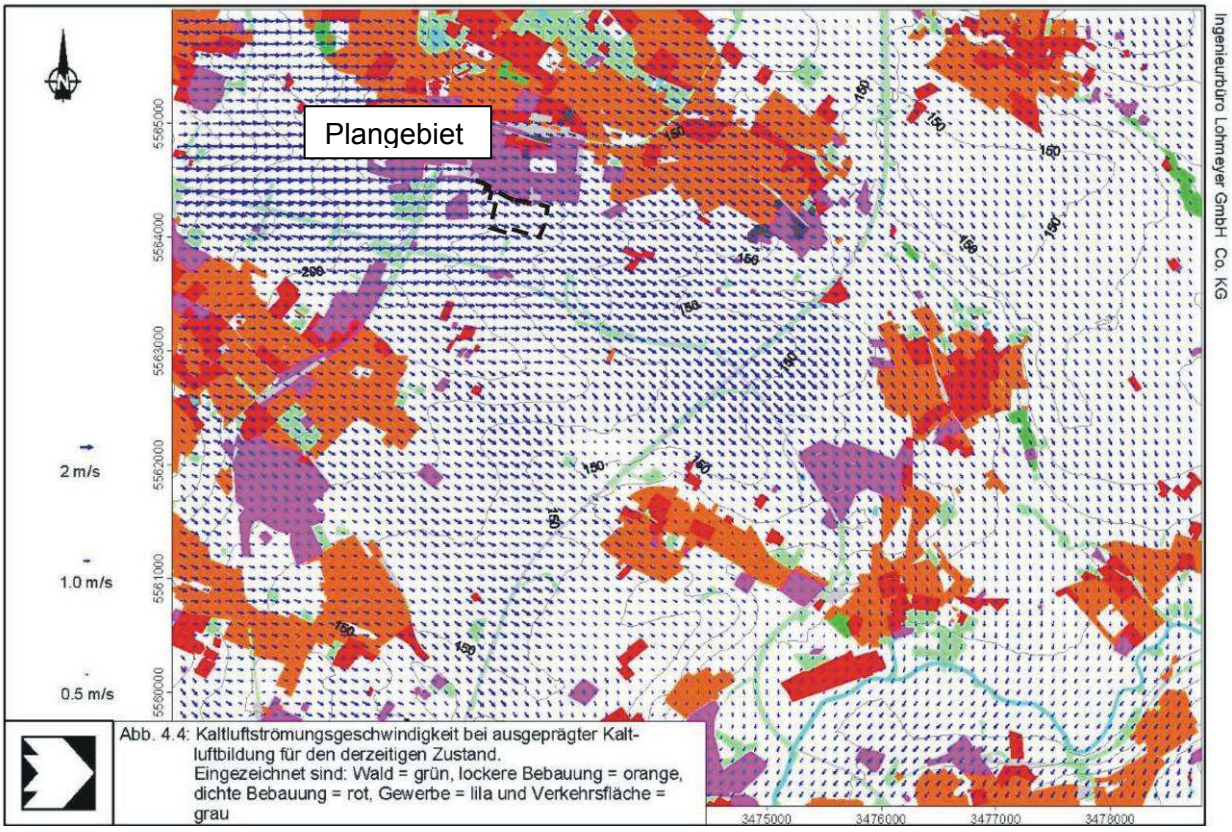

Abbildung 8: Kaltluftströmung bei ausgeprägter Kaltluftbildung

Im Rahmen der Standortuntersuchung wurden Kaltluftberechnungen für den derzeitigen Zustand mit der Geschwindigkeit und Richtung der Kaltluftströmung in der Anfangsphase der Kaltluftbildung dargestellt. In dieser Kaltluftbildungsphase dominieren Hangabwinde mit Strömungsgeschwindigkeiten bis ca. 2 m/s. In Bereichen mit geringer Längsneigung sind Strömungsgeschwindigkeiten um 1 m/s und in Siedlungsbereichen unter 0.5 m/s berechnet.

Innerhalb der west-östlich verlaufenden Freifläche südlich von Bad Homburg v.d.Höhe und im Bereich des Plangebiets bilden sich Kaltluftströmungen in östliche Richtung aus, die vor allem durch die westlich gelegenen Hangbereiche gespeist und durch das nach Osten leicht abfallende Gelände begünstigt werden. In der Anfangsphase der Kaltluftbildung überwiegen geringe Volumenströme und geringe Kaltluftmächtigkeiten; in einigen Tal- und Muldenbereichen findet rasch eine Kaltluftansammlung statt, wie beispielsweise östlich und südöstlich von Bad Homburg v.d.Höhe. Auf der Freifläche südlich von Bad Homburg v.d.Höhe bilden sich Kaltluftmächtigkeiten von ca. 5 m bis 20 m aus; diese Kaltluftmassen bewegen sich in östliche Richtung. Im Siedlungsgebiet und über künstlichen Oberflächen findet u.a. ein Aufzehren der Kaltluft statt, was dort zu geringen Kaltluftmächtigkeiten führt. Die intensivste Kaltluftströmung ist östlich von Bad Homburg v.d.Höhe im Tal des Eschbachs berechnet, das dort in südliche Richtung schwenkt.

Bei ausgeprägten Kaltluftbedingungen, die aber nur wenige Tage im Jahr herrschen, bildet sich im Laufe der Nacht im Bereich von Bad Homburg v.d.Höhe und der südlichen Freifläche eine nach Osten orientierte Kaltluftströmung aus, die insbesondere durch die aus westlicher Richtung herantransportierten Kaltluftmassen des Taunus geprägt werden. Die Vegetationsflächen südlich des Stadtgebietes unterstützen diese Kaltluftströmungen. Über der Freifläche wurden Kaltluftströmungsgeschwindigkeiten um 2 m/s und im Stadtgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe auch über 1 m/s berechnet. In den Siedlungsgebieten südlich und östlich von Bad Homburg v.d.Höhe wurden überwiegend geringere Kaltluftströmungsgeschwindigkeiten berechnet.

Bei andauernden Kaltluftbedingungen ist eine deutliche Zunahme der Kaltluftmächtigkeiten in den Tal-, Mulden- und Senkenbereichen zu erwarten. Im Siedlungsgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe und insbesondere den östlich und südlich anschließenden Bereichen weisen die Kaltluftströmungen große Mächtigkeiten auf, sodass auch dicht bebaute Bereiche in tief gelegenem Gelände überwiegend überströmt und teilweise durchströmt werden. Diese Kaltluftströmungen werden insgesamt durch die höher gelegenen Bereiche im Westen, Norden und Osten gespeist und führen im Laufe der Nacht zu einer nach Süden bzw. Südsüdosten orientierten Strömung. Auf der Freifläche südlich von Bad Homburg v.d.Höhe sind Kaltluftmächtigkeiten von 15 m bis 50 m berechnet; in Talbereichen und Senken bilden sich größere Mächtigkeiten, die z.B. im Tal des Eschbachs bis 90 m reichen.

Windverhältnisse

Entsprechend der Windfeldberechnungen des Klimagutachtens[42] sind im Plangebiet im derzeitigen Zustand in ca. 10 m über Grund mittlere Windgeschwindigkeiten von knapp unter 3 m/s zu verzeichnen. Im Siedlungsgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe zeichnen sich in lang gestreckten und von Gebäuden freigehaltenen Bereichen einer Nord-Südausrichtung, wie z.B. „Am Zeppelinstein" und „Werner-Reimers-Straße", mittlere Windgeschwindigkeiten von 2,5 m/s ab und deuten auf günstige Durchlüftungsverhältnisse hin. In Bereichen mit eng stehenden Gebäuden sind mittlere Windgeschwindigkeiten um 1,5 m/s und darunter berechnet, die eine stark eingeschränkte Durchlüftung aufweisen.

[42] Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klimagutachten für die Planungen eines Klinikums in Bad Homburg; Karlsruhe, Juli 2009

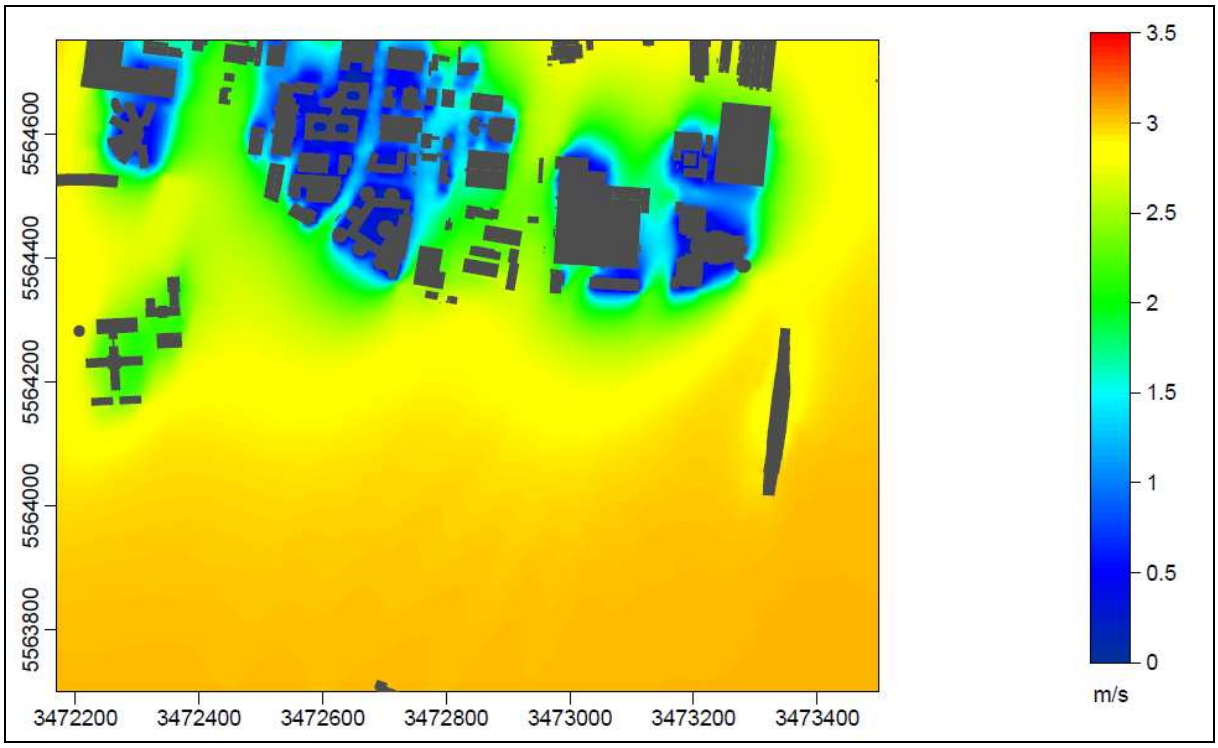

Abbildung 9: Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund für den Ist-Zustand

In ca. 1,5 m über Grund sind deutlich niedriger mittlere Windgeschwindigkeiten mit teilweise unter 0,5 m/s zu verzeichnen. Im Bereich des Plangebietes werden mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 1,5 und 2 m/s ermittelt. Entlang den nord-süd-orientierten, von Gebäuden freigehaltenen Flächen im Südbereich von Bad Homburg v.d.Höhe zeichnen sich mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 1 m/s und 1.5 m/s ab, die bodennah noch zu einer Durchlüftung führen.

2.1.3.2 Lufthygiene

Gemäß Klimafunktionskarte des Planungsverbands (Umweltvorsorgeatlas Frankfurt am Main, UVF 1993) ist das Areal als Ausgleichsraum mit geringer bis mittlerer Frischluftproduktion sowie geringer bis mittlerer Kaltluftproduktion gekennzeichnet. Bzgl. der lufthygienischen Situation entlang der A 661 und des Autobahnzubringers in Bezug auf die NO_2-Belastung wird in der Klimafunktionskarte des Planungsverbandes ein mittlerer Handlungsbedarf ausgewiesen.

Als übergeordnete Dokumentation der Belastungssituation inkl. Ursachenanalyse und Maßnahmenplan hinsichtlich der Belastungen durch Stickstoffdioxid (NO_2) und Staub (angegeben als PM10 - Feinstaub aus Partikeln kleiner 10 nm Durchmesser) im Rhein-Main-Gebiet liegt der Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main vor.[43] Aktuelle Werte für Bad Homburg v.d.Höhe enthält der Umweltatlas Hessen.

Bedingt durch die großräumige Lage im Ballungsraum Rhein-Main sowie durch das relativ hohe Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen ist der Geltungsbereich lufthygienischen Vorbelastungen ausgesetzt.

[43] Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz: Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main, 2005.

Die mittlere jährliche Stickstoffdioxid-Konzentration im Raum Bad Homburg v.d.Höhe lag 2007 laut der Darstellung im Umweltatlas Hessen (HLUG 2009) zwischen 26-32 µg/m³ (Grenzwert gemäß 22. BImSchV ab 01.01.2010 bei 40 µg/m³, für 2009 gültiger Grenzwert unter Berücksichtigung der aktuellen Toleranzmargen 42 µg/m³). Die mittlere jährliche Feinstaub-Konzentration lag 2007 zwischen 24-28 µg/m³ (Grenzwert gemäß 22. BImSchV bei 40 µg/m³). Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten insbesondere bei Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub aus Partikel kleiner 10 nm Durchmesser (PM 10) sind deshalb nicht zu erwarten.

Insgesamt besitzt das Planungsgebiet sowie das umliegende Offenland keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Luft. Spezielle Untersuchungen werden nicht für erforderlich gehalten.

2.1.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Flora

Potenziell natürliche Vegetation auf den Lößböden des Planungsbereichs ist der Perlgras-Buchenwald mit Rot-Buche *(Fagus sylvatica),* Hainbuche *(Carpinus betulus)* und Trauben-Eiche *(Quercus petraea)* als Hauptbaumarten.

Demgegenüber weicht die reale Vegetation, bedingt durch die landwirtschaftliche Bodennutzung, wesentlich davon ab. Die nachfolgenden Aussagen zur realen Flora erfolgen auf Grundlage einer am 24.07.2008 durchgeführten Geländebegehung.

Die vorhandenen Pflanzenbestände werden durch die großflächige Ackernutzung geprägt und umfassen hauptsächlich Arten der Hackfruchtwildkräuter *(Chenopodietea)* und Getreidewildkrautgesellschaften *(Secalinetea).* Aufgrund der intensiven Flächenbewirtschaftung ist die Wildkrautflora entsprechend artenarm. Im Bereich der sehr kleinflächigen Ackerbrache im Süden sind zusätzlich Arten hochwüchsiger Ruderalfluren *(Artemisietea)* anzutreffen. Entlang der Weg- und Straßenränder bzw. Feldraine im äußersten Norden und Süden sind neben Vertretern der ebenfalls zu den hochwüchsigen Ruderalfluren zählenden nitrophilen Säume häufig auch Arten der Trittrasengesellschaften *(Plantaginetea)* anzutreffen. Da diese Randstrukturen meist nur aus sehr schmalen Geländestreifen bestehen, die zudem durch die mechanische und stoffliche Bearbeitung der angrenzenden Äcker beeinflusst werden, ist auch hier die Artenvielfalt eingeschränkt.

Besonderheiten, wie vor allem rückläufige, gefährdete sowie nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Pflanzenarten konnten nicht festgestellt werden, Hinweise auf mögliche Vorkommen liegen nicht vor. Aufgrund der gegebenen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann ein Auftreten derartiger Pflanzenarten ausgeschlossen werden. Lediglich die im Bereich der Säume vorkommende Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) wird gemäß Roter Liste Hessen in der Vorwarnliste aufgeführt, wobei die Bestände der Art im Bezugsraum Südwest – wozu auch Bad Homburg gehört – derzeit als nicht gefährdet anzusehen sind und demnach „nicht mindestens in die Kategorie Vorwarnliste" eingestuft werden müssen (HMULV, 2008).

Zusammengefasst ist die Bedeutung der Flora für den Naturhaushalt grundsätzlich gering. Der Artenbestand tritt im Naturraum Main-Taunusvorland sehr häufig auf und stellt keine Besonderheit dar. Das Vorhandensein von Sämereien, Wildkräutern, grünen Pflanzenteilen

und v.a. Getreidekörnern ist aber insbesondere als wesentliche Nahrungsgrundlage für das im Plangebiet vorkommende Rebhuhn und auch die Feldlerche von Bedeutung.

Fauna

Die Beschreibung und Bewertung der Fauna erfolgt auf Grundlage der Hauptnutzungsform Acker sowie dem vorliegenden Sondergutachten zu streng geschützten Arten bzw. dem Artenschutzbeitrag[44].

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gegebene Strukturarmut nur einem geringen faunistischen Artenspektrum Lebensräume bietet. Bei den allermeisten Arten dürfte es sich dabei um sog. Ubiquisten bzw. Kulturfolger (wie z.B. die Ringeltaube oder die Kohlmeise) handeln, die durch die Nutzungsintensität bzw. Störeinflüsse wenig beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der Rebhuhnkartierung[45] sowie einer Erfassung der Sommervögel in 2009 konnten im Niederstedter Feld fast 40 Vogelarten nachgewiesen werden. Aussagekräftiger in Bezug auf das hier zu beurteilende Vorhaben ist jedoch, dass von diesen nur fünf Arten innerhalb des Plangebiets registriert werden konnten. Darunter waren mit Feldlerche und Rebhuhn nur zwei Brutvogelarten. Darüber hinaus wurden bei der Kartierung beiläufig folgende Rote Liste-Arten innerhalb des Geltungsbereichs erfasst, die jedoch artenschutzrechtlich nicht relevant sind: Wiesen-Grashüpfer *(Chorthippus dorsatus)*, Plumpschrecke *(Isophya krausii),* Kleiner Perlmutterfalter *(Issoria lathonia)* und Weinhähnchen *(Oecanthus pellucens)*.

Im Rahmen mehrerer Kartierungen (2007-2009) wurden beim Rebhuhn drei Brutpaare im Südwesten, Süden und Südosten unmittelbar an der Geltungsbereichsgrenze festgestellt, wobei der Reviermittelpunkt bzgl. des südlichen Nachweises unmittelbar innerhalb und der beiden anderen nah an der Geltungsbereichsgrenze außerhalb liegt. Die als standorttreu zu bezeichnende Art tritt dabei laut des Gutachtens zur Rebhuhnkartierung 2008 im Umfeld von Bad Homburg v.d.Höhe insbesondere im Niederstedter Feld in einer Dichte von einem Brutpaar auf ca. 30 ha Fläche auf, was im Literaturvergleich als typischer Wert für die südliche Wetterau und Homburger Bucht anzusehen ist.

Bei der Feldlerche konnten in den Untersuchungsjahren 4 bis 5 Reviere abgegrenzt werden. Die Bestände im Niederstedter Feld sind jeweils als lokale Population anzusehen.

Das Untersuchungsgebiet ist weiterhin als potenzieller Feldhamsterlebensraum (*Cricetus cricetus*) bekannt.[46] Bzgl. möglicher aktueller Vorkommen des gemäß BNatSchG streng geschützten Feldhamsters liegt ein Gutachten für den westlichen Abschnitt des

[44] Büro Gall: Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken", Sondergutachten zu streng geschützten Arten; Butzbach, Juni 2007; Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP); Butzbach, August 2009

[45] Büro Gall: Neubau des Krankenhauses südlich des Landratsamtes, Kartierung Rebhuhn; Butzbach, Juli 2008

[46] Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlicher Raum und Verbraucherschutz (2003): Verbreitung des Feldhamsters.- Wiesbaden.

Geltungsbereichs vor.[47] Die Art ist in Bad Homburg v.d.Höhe in den letzten drei bis fünf Jahren mit großer Sicherheit ausgestorben (letzter Nachweis 2004)[48].

Ebenfalls konnte ein Vorkommen weiterer potenziell möglicher besonderer Arten wie Zauneidechse und Haselmaus nicht festgestellt werden.

Weiterhin liegen einige Nachweise der Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)* sowie des Kleinen Abendseglers *(Nyctalus leisleri)* im Überflug und als Nahrungsgast vor, die allerdings - aufgrund fehlender Quartiersstandorte im Plangebiet - nicht unmittelbar an den Geltungsbereich gebunden sind (Gall 2007 und 2009).

Zusammengefasst ist der Fauna innerhalb des Plangebiets mit Ausnahme des Rebhuhns und der Feldlerche, die aufgrund der Bedeutung des Vorkommens für die lokale Population im Geltungsbereich von besonderer Wertigkeit sind, kein besonderer Stellenwert beizumessen.

Biotope

Bzgl. der Biotopstrukturen wurde am 24.07.2008 und 20.07.2009 zwei Geländebegehungen durchgeführt, um die vorhandenen Biotopstrukturen zu erfassen.

Die absolut dominanteste Biotop- bzw. Nutzungsstruktur im Untersuchungsgebiet ist die Ackerfläche (ca.152.800 qm). Damit stellt fast der gesamte Geltungsbereichs einen hochgradig durch die menschliche Nutzung geprägten Lebensraum dar. Durch Pflügen und weitere regelmäßig erfolgende Bodenbearbeitungen, Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie den monostrukturellen Aufbau herrschen extreme Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen vor, die eine starke Selektion bzw. Einschränkung der Artenvielfalt bedingen. Die mehr oder weniger langen Phasen ohne jegliche Pflanzenbedeckung nach der Ernte bzw. dem Umbruch wirken zusätzlich als gravierender limitierender Faktor für viele Lebewesen.

Insbesondere die faunistische Artenausstattung ist stark von Nachbarschaftseffekten abhängig. Da im Planungsgebiet und auch in dessen Umfeld naturnähere Landschaftsstrukturen oder Sonderstandorte nur sehr eingeschränkt vorhanden sind, ist die Zahl der auf den Ackerflächen lebenden Tierarten entsprechend zusätzlich reduziert. Auf Ackerflächen überwiegen vor allem im Boden oder auf der Bodenoberfläche lebende Arten wie Lauf-, Kurzflügel-, Dung- und Stutzkäfer, Regenwürmer, Hornmilben und Springschwänze. Die Ackerbegleitflora wird vor allem von Pflanzenarten mit ausgesprochen starker Samenvermehrung geprägt, die damit die häufige Bodenbearbeitung, die Ernte und die Phase der unbedeckten Böden überstehen. Hier wachsen mit den Arten der Ruderal- und Hackfruchtgesellschaften sowie der Getreide-Wildkraut-Gesellschaften u.a. die Ackerwinde *(Convolvulus arvensis)*, Gänsefuß *(Chenopodium album)* und Gemeine Quecke *(Elymus repens)*. Die Arten sind meist einjährig, benötigen zum Keimen offene Böden und bilden dann recht schnell vor der Ernte Blüten und Früchte. Bei einem Verzicht auf Herbizid-Einsatz bilden sich aus dem vorhandenen Samenreservoir im Boden artenreichere Ackerwildkraut-Gesellschaften.

---

47 Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie: Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken", Sondergutachten zu streng geschützten Arten; Butzbach, 2007

48 Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP); Butzbach, August 2009

Als lineare Strukturen sind entlang der Wege kleinflächige Feldraine sowie bei reduzierter Oberflächenbefestigung auch bewachsene Feldwege vorhanden (ca. 8.110 qm). Sie bestehen meist aus Arten der Trittrasengesellschaften wie z.B. Deutsches Weidelgras *(Lolium perenne)* und Einjähriges Rispengras *(Poa annua)* bzw. der Ruderalfluren wie z.B. Rainfarn *(Tanacetum vulgare)*. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um in Siedlungsrandbereichen bzw. in der Kulturlandschaft häufige bzw. spontan immer wieder auftretende Arten.

Straßenbegleitend befindet sich im Norden des Geltungsbereichs zwischen Fuß-/Radweg und Zeppelinstraße eine Pappelreihe mit einem geschlossenen Gehölzstreifen. Die Strauchpflanzung wird von heimischen Gehölzen wie Liguster, Hartriegel, Hasel, Feld-Ahorn und Schlehen geprägt. Zwischen den Pappeln haben sich inzwischen auch einzelne Bäume (Ahorn, Eiche und Eberesche) soweit entwickelt, dass sie die Heckengehölze bereits überragen. Die Hecke selbst stellt sich als vergleichsweise schmales Band dar, das durch die unmittelbare Nähe zum südlich verlaufenden Weg regelmäßig scharf zurückgeschnitten wird. Das Gehölz erfüllt dennoch und trotz der Nachbarschaft zur stark befahrenen Zeppelinstraße eine gewisse Lebensraumfunktion. Darüber hinaus beeinflusst die Struktur das Erscheinungsbild des Straßenraums und ist zudem fernwirksam gegenüber der freien Landschaft.

Die Bewertung der Biotopstrukturen hinsichtlich der Kriterien Bedeutung für Flora/Fauna, Natürlichkeit, Gefährdung, Störungsfreiheit, Seltenheit, Nicht-Wiederherstellbarkeit und Bedeutung im Biotopverbund ist der folgenden Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Bewertung der Biotop-/Nutzungstypen

Biotop-/Nutzungstyp	**Bedeutung für die Flora**	**Bedeutung für die Fauna**	**Natürlichkeit**	**Gefährdung**	**Störungsfrei-heit**	**Seltenheit**	**Nichtwieder-herstellbarkeit**	**Bedeutung im Biotopverbund**	**Schutzstatus**	**Gesamtwert**
Acker	-	-	-	-	-	--	-	--		-
Ackerbrache	o	o	o	o	-	o	-	+		o
Wegrain/Feldrain (Begleitgrün)	o	o	-	-	-	--	-	o		-
Weg und Straße, asphaltiert	--	--	--	--	-	--	--	--		--
bewachsener Feldweg	o	-	-	-	o	-	-	o		-

+ + = sehr hoch + = hoch o = mittel – = gering – – = sehr gering

Aufgrund der nahezu flächendeckenden intensiven Ackerbewirtschaftung und der unmittelbaren Nähe zur stark frequentierten Zeppelinstraße ist von Vorbelastungen im Plangebiet auszugehen. Die Biotopstruktur weist grundsätzlich nur eine untergeordnete Bedeutung im Naturhaushalt auf, wenngleich sie für einzelne, an die Agrarlandschaft angepasste und tlw. auch besondere Artvorkommen (wie Rebhuhn und Feldlerche) bedeutsam ist.

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtgestalt und natürliche Erholungseignung

Landschaftsbild / Stadtgestalt

Der Bereich ist als sanftwellige, strukturarme Kulturlandschaft zu charakterisieren. Das Erscheinungsbild des Planungsgebiets selbst wird im Wesentlichen durch eine der Ortslage von Bad Homburg v.d.Höhe vorgelagerte offene Landschaft bestehend aus landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt, wobei der durch die Zeppelinstraße markierte Siedlungsrand deutlich in Erscheinung tritt. Mit Ausnahme der Pappelreihe mit Strauchpflanzung im Nordosten fehlen gliedernde Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs vollständig.

Im Umfeld treten dagegen mehrere landschaftsprägende Elemente deutlich in Erscheinung, wobei der durch die Zeppelinstraße markierte Siedlungsrand im Vordergrund steht. Während im Nordosten des Geltungsbereichs weite Teile der Straße mit der nördlich angrenzenden Bebauung - insb. durch die auffällige und sich weiter nach Osten fortsetzende Pappelreihe - gut eingegrünt sind, ist im Nordwesten noch keine wirkungsvolle Eingrünung der Gebäude und der Zeppelinstraße vorhanden.

Als weitere, die landschaftliche Situation prägende Elemente, sind das unweit westlich gelegene Hofgut Kronenhof mit seinen Gebäuden, Freiflächen und den umgebenden Bäumen sowie im Süden der gehölzbestandene Tierfriedhof zu nennen. In der weiteren Umgebung sind der Taunuskamm mit Herzberg, Feldberg und Altkönig sowie die Hochhaussilhouette von Frankfurt weithin sichtbar. Die unweit südlich verlaufende A 661 tritt durch ihren Verlauf im Bereich einer Geländesenke sowie das meist aus höheren Gehölzen bestehende Straßenbegleitgrün weniger stark in Erscheinung.

Der Großteil des Geltungsbereichs weist zwar als ungegliederte und unstrukturierte landwirtschaftliche Fläche keine größeren prägenden Landschaftselemente auf, ist aber als Bestandteil der weitläufigen Freifläche zwischen Bad Homburg v.d.Höhe, Oberursel und Frankfurt dennoch von Bedeutung. Die Qualität der Landschaft liegt insofern in der gewissen Weite der Feldflur sowie in der Fernsicht und den Ausblicken auf den Taunus bzw. die Skyline Frankfurts.

Erholungseignung

Bzgl. der Erholungsnutzung bzw. Freizeitgestaltung hat der eigentliche Geltungsbereich nur eine geringe Bedeutung. So sind mit Ausnahme der im äußersten Nordwesten gelegenen Zufahrt zum Hofgut Kronenhof sowie dem Fuß-/Radweg entlang der verkehrsbedingt verlärmten Zeppelinstraße im Wesentlichen nur die außerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden landwirtschaftlichen Wege und der Hölderlinpfad von Bedeutung. Diese werden von Fußgängern und Radfahrern sowie von auch von Reitern frequentiert.

Übergeordnet betrachtet ist v.a. der im nördlichen Geltungsbereich verlaufende Fuß-/Radweg als Bestandteil der ausgewiesenen Rundroute von Bad Homburg v.d.Höhe von Bedeutung. Von regionaler Bedeutung ist der südlich des Plangebietes verlaufende sogenannte Hölderlinpfad, eine vom Sinclairhaus in Bad Homburg v.d.Höhe zum Goethehaus in Frankfurt führende Wegeverbindung, die zugleich Bestandteil der Regionalparkhauptroute ist, die sich derzeit in der Umsetzung befindet. Im Umfeld des Geltungsbereichs sind der Ausbau der Wegetrasse mit begleitenden Grünstreifen und die

Pflanzung einer Baumreihe im Süden geplant. Im weiteren Verlauf wurde die Strecke 2009 durch Maßnahmen am Taunengraben und an den Wegen wesentlich aufgewertet.

Das westlich gelegene Hofgut Kronenhof mit Brauhaus, Reitanlagen/Pferdepension und Hofladen weist einen regen Besucherverkehr auf und ist insofern auch für die Erholungsnutzung und Freizeitgestaltung von Bedeutung.

Als Besonderheit ist die temporäre Nutzung der abgeernteten Felder als Landeplatz bei der regelmäßig seit 1998 stattfindenden Bad Homburger Montgolfiade zu nennen.

2.1.6 Schutzgut Mensch

2.1.6.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Verkehrslärm

Im Plangebiet ergeben sich nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens zur Standortuntersuchung[49] erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der Bundesautobahn A 661, von der Zeppelinstraße (L 3003), der Urseler Straße und dem Autobahnzubringer. Durch den TÜV Süd für das Jahr 2020 Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm von bis zu 70 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nacht ermittelt. Für den Ist-Zustand wurden keine Berechnungen durchgeführt. Im Ist-Zustand ist aber von geringfügig niedrigeren Pegeln auszugehen, da im Prognose-Nullfall die allgemeine Verkehrssteigerung berücksichtigt wurde. Im Plangebiet befinden sich im Ist-Zustand keine schutzbedürftigen Nutzungen.

Der Schienenverkehrslärm spielt im Plangebiet nach Aussage des oben genannten Gutachtens nur eine untergeordnete Rolle und wird daher nicht weiter untersucht.

Gewerbelärm

Nördlich der Zeppelinstraße befinden sich in Bebauungsplänen der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe festgesetzte Gewerbegebiete. In den Gewerbegebieten befinden sich u. a. produzierende Gewerbebetriebe sowie der städtische Betriebshof mit Busgaragen, Werkstatt und Recyclinghof.

Von den genannten Nutzungen ergeben sich erhebliche Einwirkungen im Plangebiet. Von dem städtischen Betriebshof ergeben sich am nördlichen Rand des Plangebietes im Ist-Zustand innerhalb der Streusaison Beurteilungspegel von bis zu 69,5 dB(A) am Tag und von bis zu 64,5 dB(A) in der Nacht (lauteste Nachtstunde). Von der Firma Ixetic ergeben sich am nördlichen Rand des Plangebietes im Ist-Zustand Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag und von bis zu 53 dB(A) in der Nacht.

Im Ist-Zustand befinden sich im Plangebiet keine schutzbedürftigen Nutzungen.

Fluglärm

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich nach den Lärmkarten des Regionalen Dialogforums Flughafen Frankfurt[50] für den bestehenden Ausbauzustand 2005

[49] TÜV Süd: Gutachten im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d. Höhe; Eschborn, Juni 2007

[50] http://www.laermkarten.de/dialogforum/index.php

Beurteilungspegel (Leq3) durch Fluglärm zwischen 45 und 50 dB(A) am Tag (6-22 Uhr) bei Betriebsrichtung Ost (ca. 25% der Tage des Jahres). Für den Nachtzeitraum ergeben sich Beurteilungspegel von weniger als 40 dB(A). Dies entspricht einer Lärmbelastung in Höhe der Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in reinen Wohngebieten. Die Fluglärmeinwirkungen sind gegenüber dem Straßenverkehrslärm und dem Gewerbelärm von deutlich untergeordneter Bedeutung und damit für die Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen nicht relevant.

2.1.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Eine Energieversorgung des Plangebietes ist zurzeit nicht erforderlich. Das Baugebiet kann von der Zeppelinstraße mit Gas und Strom versorgt werden.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Im Ist-Zustand sind keine Wechselwirkungen über die schutzgutbezogen ermittelten Gegebenheiten hinaus bekannt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Im Prognose-Nullfall ist von einem gegenüber dem Ist-Zustand im Wesentlichen unveränderten Umweltzustand auszugehen.

2.2.1 Schutzgut Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora/Fauna/Biotope und Landschaftsbild/natürliche Erholungseignung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung bestehen bleibt und somit der Geltungsbereich weiterhin als Ackerfläche bewirtschaftet wird. Auch bzgl. der übrigen Biotop- und Nutzungsstrukturen (bewachsene Feldwege, Raine, Fuß-/Rad- und landwirtschaftliche Wege sowie Zeppelinstraße und Pappelreihe mit Strauchpflanzung) ist zu erwarten, dass diese erhalten bleiben und entsprechend unterhalten bzw. regelmäßig gepflegt würden. Wesentliche Änderungen der heute bestehenden Situation bzw. des ökologischen Zustandes des Planungsgebiets wären bei Nichtdurchführung der Planung nicht anzunehmen.

2.2.2 Schutzgut Mensch

2.2.2.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Verkehrslärm

Im Plangebiet ergeben sich nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens zur Standortuntersuchung[51] erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der Bundesautobahn A 661, von der Zeppelinstraße (L 3003), der Urseler Straße und dem Autobahnzubringer. Im Rahmen der Standortuntersuchung wurden durch den TÜV Süd für das Jahr 2020 Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm von bis zu 70 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A)

[51] TÜV Süd: Gutachten im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d. Höhe; Eschborn, Juni 2007

in der Nacht ermittelt. Im Plangebiet befinden sich im Prognose-Nullfall keine schutzbedürftigen Nutzungen.

Außerhalb des Plangebietes erfolgte für den Prognose-Nullfall hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens die Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmsituation an repräsentativen Immissionsorten an Straßenabschnitten der Zeppelinstraße, auf denen das Verkehrsaufkommen durch die Planung erheblich erhöht wird bzw. aufgrund von erheblichen baulichen Eingriffen das Vorliegen einer wesentlichen Änderung i. S. d. 16. BImSchV zu prüfen ist. Die Verkehrslärmsituation im Prognose-Nullfall unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrssteigerung ist maßgebende Grundlage für die Bilanzierung der Pegelveränderungen aufgrund des Vorhabens im Prognose-Planfall.

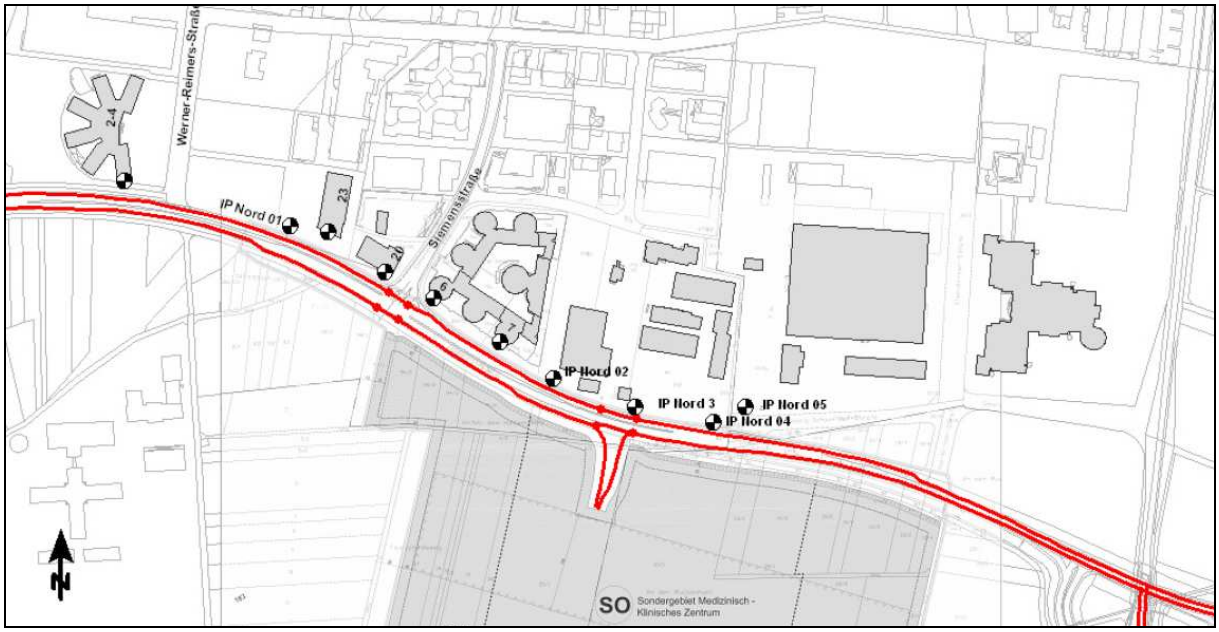

Abbildung 10: Übersichtskarte relevante Straßenabschnitte und Immissionsorte (IP)

Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm im Untersuchungsgebiet im Prognose-Nullfall sind in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebietes im Prognose-Nullfall, Beurteilungspegel Tag (LrT) und Beurteilungspegel Nacht (LrN)

Immissionsort (IP)	Geschoss	Nullfall	
		LrT	LrN
		dB(A)	
IP Nord 01	EG	64,1	53,7
	1. OG	67,7	57,3
	2. OG	68,2	57,8
	3. OG	68,1	57,7
IP Nord 02	EG	70,5	60,2
	1. OG	71,1	60,7
	2. OG	70,7	60,3
	3. OG	70,3	60,0
IP Nord 03	EG	71,6	61,3
	1. OG	72,0	61,7
	2. OG	71,7	61,4
	3. OG	71,2	60,9
IP Nord 04	EG	72,1	61,8
	1. OG	72,3	62,0
	2. OG	72,0	61,7
	3. OG	71,6	61,3
IP Nord 05	EG	65,2	55,0
	1. OG	66,6	56,4
	2. OG	67,5	57,2
	3. OG	67,7	57,5
Siemensstraße 20	EG	70,4	60,1
	1. OG	71,3	60,9
	2. OG	71,5	61,1
Siemensstraße 23	EG	66,9	54,6
Zeppelinstraße 6	EG	69,5	59,1
	1. OG	70,9	60,5
	2. OG	71,3	61,0
	3. OG	71,3	61,0
	4. OG	71,2	60,8
	5. OG	71,0	60,6
Zeppelinstraße 7	EG	69,5	57,2
	1. OG	70,6	58,3
	2. OG	70,8	58,5
	3. OG	70,8	58,5
	4. OG	70,6	58,3
	5. OG	70,4	58,1

Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung 10 dargestellt.

Die höchsten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm ergeben sich im Prognose-Nullfall am Immissionsort Nord 04 (Gelände des städtischen Betriebshofes) mit bis zu 72,3 dB(A) am Tag und 62,0 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 für Verkehrslärm von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht um bis zu 7,3 dB(A) am Tag und 7,0 dB(A) in der Nacht deutlich überschritten.

Gewerbelärm

Hinsichtlich des Gewerbelärms ist gegenüber dem Ist-Zustand von keiner wesentlichen Veränderung der Lärmsituation auszugehen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Prognose-Planfall)

Die nachfolgende Prognose bezieht sich auf die Gesamtumsetzung der planungsrechtlich zulässigen Baumaßnahme (Maximalfall). Lediglich beim Schutzgut Landschaftsbild erfolgt eine Detaillierung der Wirkungen in Bezug auf die anzunehmende abschnittsweise Planrealisierung. Hintergrund hierfür ist der damit mögliche mehrmalige Eingriff in die Ortsrandgestalt, bei Realisierung der Gesamtumsetzung in Bauabschnitten.

2.3.1 Schutzgut Boden

Gemäß § 3 (2) HAltBodSchG ist die öffentliche Hand aufgrund ihrer Vorbildfunktion verpflichtet „vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist." Diese Prüfung fand im Rahmen der Standortfindung umfassend statt (siehe Begründung, Teil A, Kap. 1.4 Standortalternativen). Dabei wurden u.a. auch zwei innerstädtische Standorte geprüft („Festplatz" bzw. sog. „Vickers-Areal" und Flächen östlich der Urseler Straße in Nähe des heutigen Kreiskrankenhauses). Aufgrund der nicht ausreichenden Grundstücksgrößen, schwieriger logistischer Rahmenbedingungen und mangelnder Erweiterungsmöglichkeiten wurden diese Standorte allerdings verworfen, so dass im Weiteren nur noch Außenbereichsstandorte für die Projektrealisierung in Frage kamen, von denen letztlich der Standort südlich der Zeppelinstraße ausgewählt wurde.

Im Planungsgebiet werden die beabsichtigten Baumaßnahmen zur Versiegelung bzw. Befestigung von ca. 8 ha bislang unverbauter bzw. überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen führen. Damit ist ein unmittelbarer und unvermeidbarer, dauerhafter Verlust des natürlichen Bodens und landwirtschaftlicher Ertragsfläche verbunden. Baubedingter Erdaushub und Bodenabtrag wirken sich direkt auch in größerer Tiefe als Veränderungen der Struktur, Dichte, Schichtung und Zusammensetzung des natürlichen Bodenaufbaus aus. Eventuell eindringende Stoffe einerseits sowie die weitgehende Unterbrechung natürlicher Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge andererseits führen zu Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen (Speicher- und Regelungsfunktion, natürliche Ertragsfunktion sowie Lebensraumfunktion).

Es entstehen Belastungen und Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Geltungsbereichs durch:

- Überbauung und Versiegelung,
- Bodenverdichtung,
- großvolumige Verlagerung von Böden,
- Veränderung der Bodenstruktur (Horizontdurchmischung),
- Verlust natürlich gewachsener Böden,
- Verlust von Filter- und Pufferleistungen und
- mögliche Stoffeinträge.

Insgesamt ist nach Umsetzung der Planung von einem Versiegelungsgrad von ca. 52 % (ca. 92.540 qm) auszugehen. Davon beansprucht die überbaute Fläche einschl. Zuwegungen ca. 40 % und die Straßenverkehrsfläche mit Geh- und Fuß-/Radwegen ca. 11 %. Der Versiegelungsgrad im Voreingriff wird v.a. durch die Zeppelinstraße sowie Fuß- und Radwege bestimmt und beträgt derzeit ca. 9 % (ca. 16.490 qm). Somit entspricht die Neuversiegelung von insgesamt ca. 76.050 qm einem prozentualen Flächenanteil von ca. 42 %.

Seltene Böden sind nicht betroffen, vielmehr handelt es sich bei den vorhandenen Parabraunerden aus Löß um in Bad Homburg v.d.Höhe typische und verhältnismäßig häufige Bodentypen.

Mit der Begrenzung der überbaubaren Grundfläche auf max. 35.000 qm und der Festlegung der maximal zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen und Erschließungsflächen innerhalb des Sondergebiets wird die Bodenversiegelung und die damit verbundene Flächeninanspruchnahme von heute unversiegelten, natürlich gewachsenen Böden im Außenbereich auf das notwendige Maß begrenzt. Durch die bestehende Anbindungsmöglichkeit an die Zeppelinstraße als leistungsfähige äußere Erschließung, bedarf es hier nur vergleichsweise geringer Ausbaumaßnahmen bzw. es kann auf bereits vorhandene Verkehrsflächen zurückgegriffen werden. Insofern ergibt sich ein vergleichsweise reduzierter verkehrstechnischer Erschließungsaufwand, der im Wesentlichen aus der notwendigen inneren Erschließung resultiert.

Insgesamt ist die Eingriffsintensität hoch und die baubedingten Eingriffe in den Boden sind nicht ausgleichbar. In der Wirkung zwar stark begrenzt aber dennoch positiv für das Schutzgut Boden ist die festgesetzte anteilige Dachbegrünung zu werten, was als Minimierungsmaßnahme anzusehen ist. Durch die Dachbegrünung mit Aufbringung vegetationsfähiger Substrate können teilweise Bodenfunktionen erfüllt werden (Lebensraumfunktion als Sekundärbiotop sowie begrenzte Filter- und Pufferleistungen).

Darüber hinaus geht mit der Umsetzung der Planung auch die Beseitigung von landwirtschaftlich genutzten Böden einher, denen ein relativ hohes Ertragspotenzial zuzuordnen ist.

2.3.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Die großflächige, zusätzliche Neuversiegelung von insgesamt 76.050 qm führt zu einer weitgehenden Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs. Die Oberfläche des Plangebietes wird großflächig abgedichtet, wodurch die Speicherung und Versickerung von Regenwasser reduziert bzw. unterbunden wird. Daraus resultieren nach gängiger Praxis eine Erhöhung der abzuleitenden Regenwassermenge und damit der Abflussspitzen sowie eine verminderte Grundwasserneubildungsrate.

Insgesamt führen die geplanten baulichen Entwicklungen im Geltungsbereich bezogen auf das Schutzgut Wasser zu einer Beeinträchtigung der derzeitigen, weitgehend unbelasteten Situation, die vornehmlich aus der Überbauung bzw. Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und den damit verbundenen negativen Folgen für die Regelmechanismen im Wasserhaushalt resultieren.

Auswirkungen auf das Grundwasser sind jedoch aufgrund des großen Flurabstands von 15 m nicht zu erwarten.

Niederschlagswasser

Im Rahmen eines Fachbeitrags[52] wurde die Entwässerung des Planungsgebiets untersucht und ein wasserwirtschaftliches Konzept entwickelt. Mit geeigneten Maßnahmen muss dementsprechend dafür Sorge getragen werden, dass der bisherige Niederschlagsabfluss nicht überschritten wird. Die Obere Wasserbehörde gibt einen Grenzwert der Abflussspende von 10 l/s pro ha in den Vorfluter Taunengraben vor. Bezogen auf die Gesamtfläche des Sondergebietes sowie die durch die Planung zusätzlich erforderlichen Straßenverkehrsflächen ergibt sich daraus ein Maximalabfluss von 155 l/s, der bei einem 10-jährlichen Niederschlagsereignis in den Taunengraben eingeleitet werden darf. Da aufgrund der mangelnden Durchlässigkeit des Untergrundes jedoch eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Gebiet nicht möglich ist[53], kann eine Reduktion des künftigen Oberflächenwasserabflusses allein durch Retentionsmaßnahmen erfolgen. Hierfür wurde im Rahmen einer Berechnung das erforderliche Retentionsvolumen für das Sondergebiet und die zusätzlichen Verkehrsflächen mit ca. 1.303 m³ für das maßgeblichen 10-jährigen Niederschlagsereignis ermittelt.

Die Bereitstellung des Retentionsvolumens kann z.B. erfolgen durch:

- Stauraumkanäle im Zuge der Oberflächenkanalisation (Stahlbetonrohr DN 1400, Retentionsvolumen pro Meter ca. 1,5 m³, Gesamtbaulänge ca. 870 m),
- im Nebenschluss angelegte unterirdische Becken oder
- die Anlage von Retentionsmulden (ca. 1 m Einstauhöhe, Böschungsneigung 1/3 und 0,5 m Freibord, ca. 40 x 40 m Seitenlänge), die landschaftlich eingebunden sind.

Es wird empfohlen die Zuleitung zum Vorfluter Taunengraben über eine Rohrleitung entlang der vorhandenen Wirtschaftswege mit einem Einlauf in den Taunengraben im Bereich des Grabeneinlaufs westlich der Überführung des Autobahnzubringers (L 3003) auszuführen. In diesem Bereich ist von einer ausreichenden Dimensionierung des Vorfluters Taunengraben auszugehen.

Mit Projektrealisierung werden auch weitere Kompensations- und Minimierungsmaßnahmen für den Wasserhaushalt, wie eine extensive Dachbegrünung von mind. 60 % der überbaubaren Grundfläche (21.000 qm), durchgeführt. Die Dachbegrünung bewirkt eine Rückhaltung und Verdunstung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich.

Darüber hinaus bringt die gedrosselte Zuführung des gesammelten Oberflächenwassers in den Vorfluter Taunengraben auch Positivwirkungen für den Taunengraben selbst durch eine regulierte Wassereinspeisung.

Mit dem vorgesehenen Entwässerungskonzept werden erhebliche zusätzliche Belastungen der Kanalisation vermieden. Dadurch verbleiben große Regenwassermengen im natürlichen

[52] Francke + Knittel Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" – Regenwasserkonzept; Mainz, September 2009

[53] HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH: Versickerungsgutachten für die Stadt Bad Homburg; Gießen, April 1996

Wasserkreislauf. Insgesamt ist damit für das Planungsgebiet von einer mittleren Beeinträchtigung des Wasserhaushalts auszugehen.

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

In Bezug auf das Trinkwasserschutz- und Heilquellenschutzgebiet ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen wenn die Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnung eingehalten werden.

2.3.3 Schutzgut Klima und Luft

2.3.3.1 Klima

Windverhältnisse

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde ein Klimagutachten zur Abschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lokalklimatische Situation erstellt.[54] Da im derzeitigen Planungsstand keine detaillierten Angaben über die Gebäudekonstellation und die Ausrichtung und Ausdehnung der geplanten Nutzungen vorliegen, wurde entsprechend der relevanten Festsetzungen des Bebauungsplanes der ungünstigste anzunehmende Planungsfall konstruiert, für den die klimatischen Auswirkungen beurteilt wurden.

Der so definierte ungünstige Planfall ergibt sich aus folgenden Vorgaben:

- 96.000 qm Geschossfläche verteilt auf insgesamt 1.200 m Gebäudelänge x 20 m Geb.-Tiefe x 4 Geschosse mit Gebäudehöhe 22 m gem. Textfestsetzung,
- Wo möglich bis zu 150 m lange Gebäuderiegel gem. Textfestsetzung,
- Freihaltung eines 36 m breiten Korridors in West-Ost-Richtung gem. Textfestsetzung,
- Maximale Bebauung direkt gegenüber dem Landratsamt zur Abbildung des Worst-Case einer Straßenschlucht,
- Maximale Hinderung der Süd-Südwest-Anströmung der Durchlüftungsschneise „Am Zeppelinstein" zwischen Betriebshof und Fa. ixetic durch Baukörper in Ost-West Richtung,
- Maximale Hinderung der West-Ost-Kaltluftströmung durch Bauriegel in Nord-Süd-Richtung.

Da für den im Klimagutachten definierten ungünstigsten Planfall keine Rücksicht auf die späteren baulichen und organisatorischen Anforderungen der geplanten Nutzungen genommen werden konnte, ist eine derartige Umsetzung der Bebauung unwahrscheinlich. Es ist daher davon auszugehen, dass die spätere Bebauung geringere Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse haben wird.

Die Ergebnisse der Windfeldberechnungen zeigen, dass sich im definierten ungünstigsten Planfall in 10 m über Grund deutlich verringerte mittlere Windgeschwindigkeiten mit Werte überwiegend unter 2 m/s und zwischen den Gebäuden überwiegend unter 1,5 m/s ergeben.

[54] Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. Kg: Klimagutachten für die Planungen eines Klinikums in Bad Homburg; Karlsruhe, August 2009

Die Durchlüftungsverhältnisse sind mit denen im Bereich den nördlich angrenzenden bebauten Gebieten vergleichbar. Entlang der Zeppelinstraße werden im Planfall Windgeschwindigkeiten von 1,5 m/s berechnet.

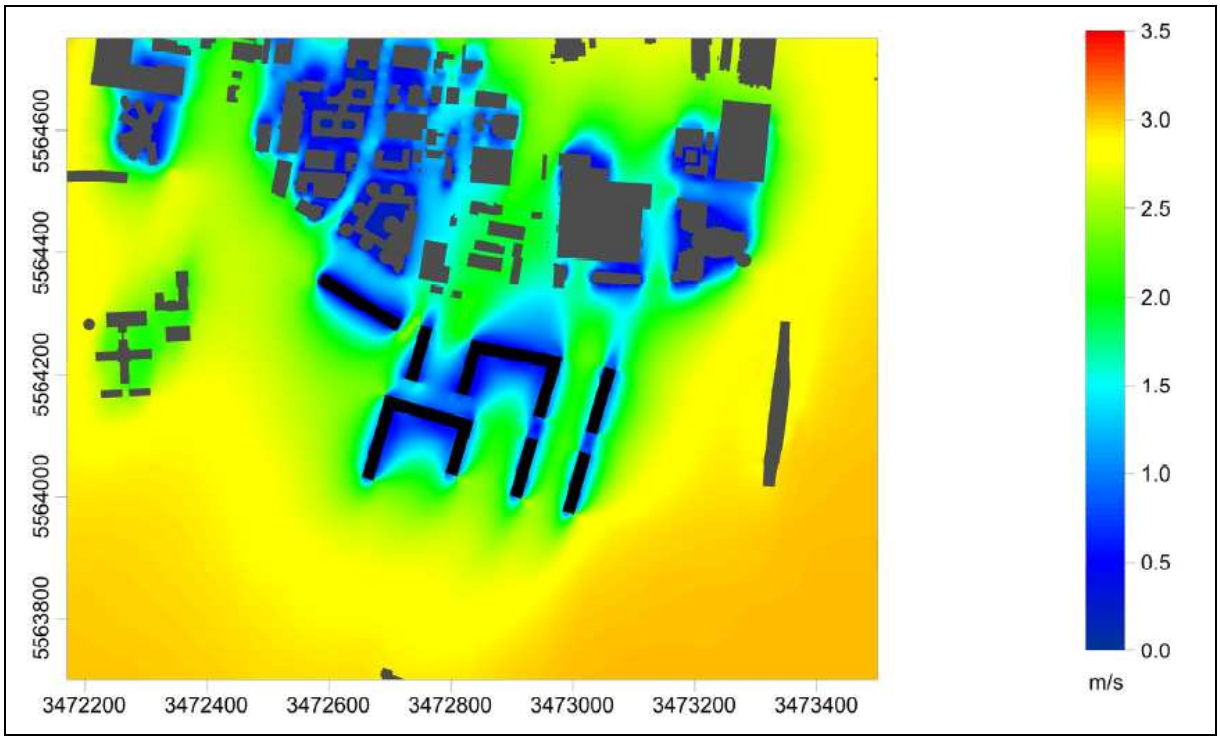

Abbildung 11: Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund für den definierten ungünstigsten Planfall

Die berechnete Differenz der Windgeschwindigkeiten zwischen Prognose-Planfall und Ist-Zustand zeigt die relative Änderung der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeit im ungünstigsten Fall. Danach sind für den definierten ungünstigen Planfall in der direkten Umgebung des Plangebietes überwiegend Verringerungen der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten in ca. 10 m über Grund zu erwarten. Das betrifft neben dem bisher aus Freilandnutzung bestehenden Bebauungsgelände auch den Bereich zwischen dem Plangebiet und der nördlich bestehenden Gebäuden. Im Bereich der Zeppelinstraße werden die mittleren Windgeschwindigkeiten im definierten ungünstigen Planfall gegenüber dem Ist-Zustand etwa halbiert. Im Bereich des Gewerbegebietes „Am Zeppelinstein“ werden die Durchlüftungsverhältnisse um ca. 25 % reduziert. Mit den modifizierten Strömungsverhältnissen durch die definierte Bebauung sind an bestehenden Gebäuden vereinzelt auch leichte Erhöhungen der mittleren Windgeschwindigkeiten zu erwarten, die jedoch in ihrer räumlichen Ausdehnung deutlich gegenüber den Reduktionsbereichen zurückstehen.

Die Betrachtung der mittleren Windgeschwindigkeiten in nur ca. 1,5 m über Grund zeigt, dass im Planfall in Bereichen mit dichter Bebauung bzw. auch Freiflächen die bisherige mittlere Windgeschwindigkeit zwischen 1,5 und 2 m/s auf unter 1 m/s reduziert wird. Die Betrachtung der relativen Änderungen zeigt, dass die Bereiche mit Geschwindigkeitsreduktionen sich nur auf Bereiche bis zu einem Abstand von ca. 300 m von der geplanten Bebauung erstrecken. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Zeppelinstraße zwischen Plangebiet und nördlich angrenzender Bebauung.

Insgesamt sind innerhalb des Plangebietes Windverhältnisse zu erwarten, die denen des südlichen Siedlungsrandes von Bad Homburg v.d.Höhe entsprechen. Damit wird durch diese südliche Siedlungsweiterung auch das Gebiet mit eingeschränkten Durchlüftungsverhältnissen ausgedehnt. Dennoch werden auch mit Umsetzung der Planung die für den südlichen Siedlungsrand von Bad Homburg v.d.Höhe üblichen, ausreichenden Durchlüftungsverhältnisse weiterhin vorherrschen. Auswirkungen über die Gewerbegebiete an der Zeppelinstraße hinaus ergeben sich nicht.

Kaltluft

Im Hinblick auf Strahlungsnächte[55] mit wirksamer Kaltluftströmung begünstigt die vorgesehene west-östliche, von Bebauung freizuhaltende Schneise innerhalb des Plangebietes den Luftaustausch und die nächtliche Abkühlung, insbesondere in der Anfangsphase der Kaltluftbildung. Damit wird auch östlich des Plangebietes der Bereich mit Einschränkungen der Kaltluftströmung gering gehalten. Die intensivste Wirkung der Schneise wird mit keinen oder niedrigen Vegetationsanpflanzungen erzielt; einzeln stehende Büsche und Bäume sind dabei nicht als wesentliche Strömungshindernisse aufzufassen, während Baumgruppen quer zur Schneisenorientierung zu vermeiden sind. Die im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung verringert das Aufzehren der bestehenden Kaltluft und trägt zu deren Förderung bei.

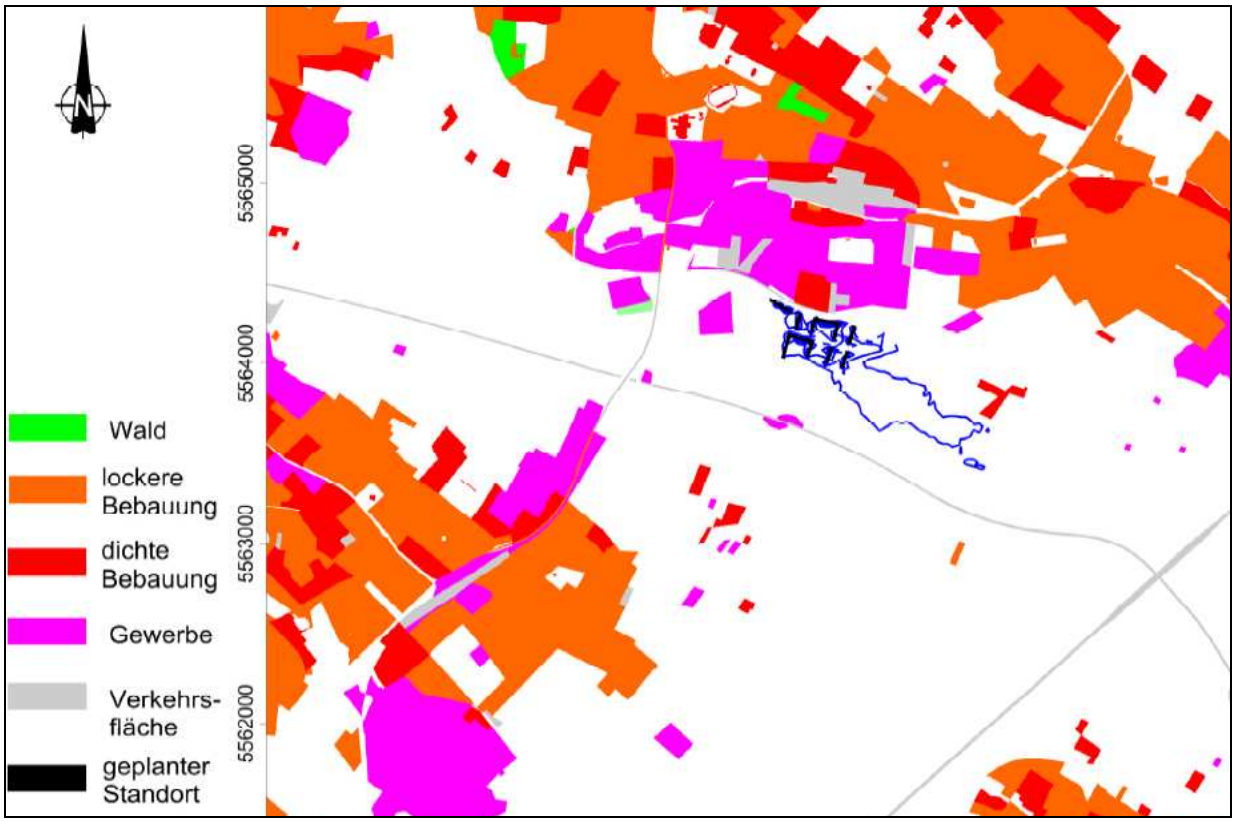

Abbildung 12: Abnahme der Volumenstromdichte in der Anfangsphase der Kaltluftbildung für einen definierten ungünstigsten Planfall gegenüber dem Ist-Zustand; blaue Linien der Abnahme von innen nach außen 4, 3, 2, 1 m³/m s)

[55] Strahlungsnächte sind die Nachtzeiten von wind- und wolkenarmen Tagen

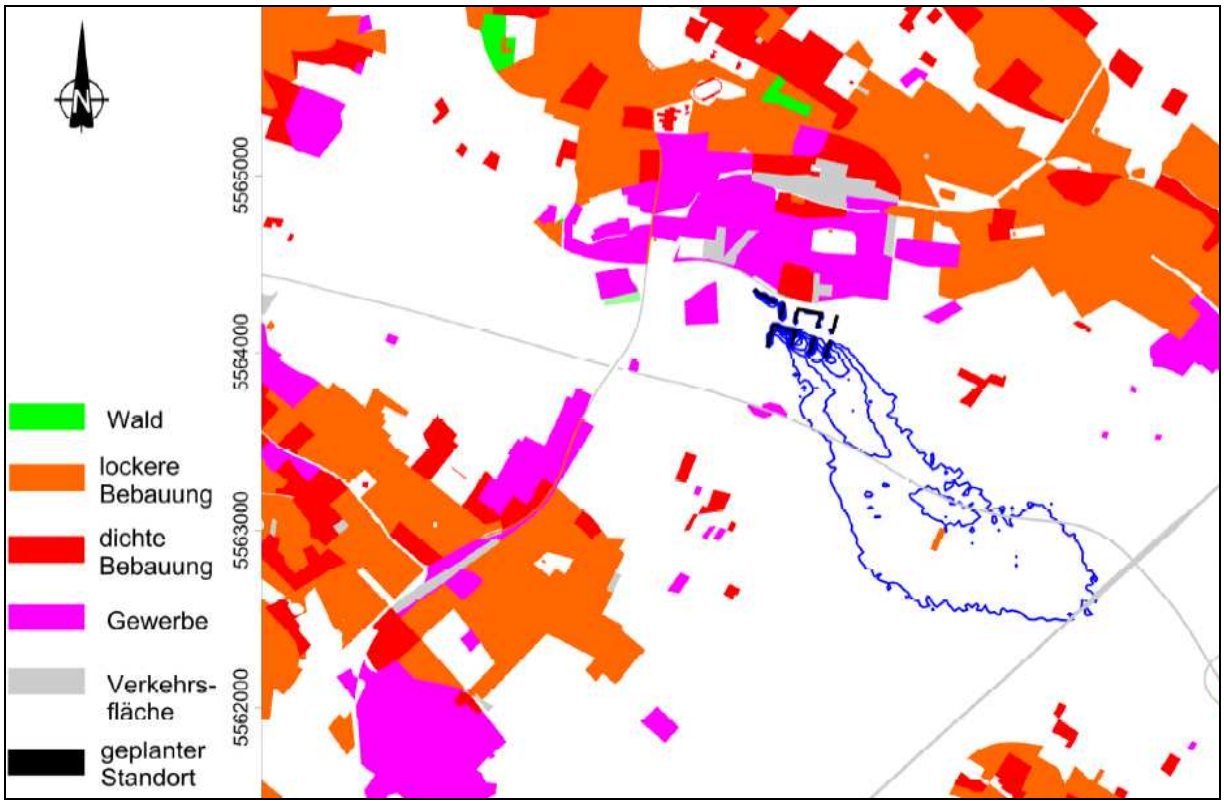

Abbildung 13: Abnahme der Volumenstromdichte bei ausgeprägter Kaltluftbildung für einen definierten ungünstigsten Planfall gegenüber dem Ist-Zustand; blaue Linien der Abnahme von innen nach außen 6, 5, 4, 3, 2, 1 m³/m s)

Bei ausgeprägten Kaltluftbedingungen schwenkt die Kaltluftströmung südlich von Bad Homburg v.d.Höhe mehr in eine südöstliche Richtung. Dementsprechend ist über den Freiflächen südöstlich des Plangebietes eine Einschränkung des Kaltluftstroms zu erwarten, die sich im weiteren Verlauf wieder aufhebt. Einschränkungen in bestehenden Siedlungsgebieten sind nicht zu erwarten.

Thermische Auswirkungen

Die Planungen werden zu einer Verringerung der Vegetationsfläche und zu einer Erhöhung des Anteils künstlicher Oberflächen inklusive der zusätzlichen Gebäude führen. Damit werden insgesamt die Wärme abstrahlenden Oberflächen erhöht. Die Auswirkungen der Erwärmungen der Lufttemperaturen über künstlichen Oberflächen bleiben im Wesentlichen auf das Plangebiet beschränkt. Entsprechend einer vereinfachten Abschätzung sind an der direkt nächstgelegenen Bebauung leichte Temperaturerhöhungen an windschwachen Sommertagen durch die geplante Bebauung zu erwarten. In etwas weiter entfernt gelegenen Siedlungs- und Außenbereichen sind durch die Planung keine relevanten thermischen Auswirkungen zu erwarten.

Die thermischen Auswirkungen der Planung werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und zur Dachbegrünung minimiert.

2.3.3.2 Luft

Die bodennahen Durchlüftungsverhältnisse im Plangebiet und am benachbarten südlichen Siedlungsrand von Bad Homburg v.d.Höhe werden bei Planungsrealisierung überwiegend verringert. Da in diesen Bereichen bodennahe Luftschadstoffquellen vorhanden sind (d.h. durch den Kfz-Verkehr freigesetzte Schadstoffe), können dort höhere Luftschadstoffbelastungen nicht ausgeschlossen werden.

Hierdurch sind aber keine Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte für verkehrsbedingte Luftschadstoffe zu erwarten, da

- zum einen die mittlere jährliche Stickstoffdioxid-Konzentration im Raum Bad Homburg v.d.Höhe 2007 mit 26-32 µg/m³ sowie die mittlere jährliche Feinstaub-Konzentration 2007 mit 24-28 µg/m³ jeweils deutlich unter dem Grenzwert gemäß 22. BImSchV von 40 µg/m³ lagen und
- zum anderen durch die baulichen Veränderungen entlang der Zeppelinstraße keine den verdichteten innerstädtischen Strukturen vergleichbaren engen Straßenschluchten entstehen, da die Zeppelinstraße keine durchgehende Randbebauung aufweist und der Abstand zwischen der Bebauung des Klinikums und z. B. dem Landratsamt noch mindestens ca. 60 m betragen wird.

Der Abstand der geplanten Bebauung zur südlich gelegenen BAB 661 lässt auch von dieser keine wesentlichen Konflikte auf die Windverhältnisse und Luftschadstoffbelastungen erwarten.

2.3.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Bzgl. der Biotope inkl. Flora und Fauna ist mit einem Verlust der derzeitigen bestehenden Lebensräume inkl. der hierauf angewiesenen Artenbestände auszugehen. Im Umfeld des Eingriffsbereichs bleiben aber auch nach Projektrealisierung großflächig vergleichbare Biotopstrukturen erhalten bzw. werden neu geschaffen. Außerdem dürften zumindest für die an Siedlungsräume angepassten Arten im Bereich der Grundstücksbegrünung auch geeignete Habitate neu entstehen. Insofern kann die Erheblichkeit der Eingriffe in Biotope inkl. Flora und Fauna deutlich relativiert werden.

Flora

Die vorgesehenen Baumaßnahmen führen im Plangebiet zu einem großflächigen Verlust der heute vorhandenen Nutzungsformen bzw. Biotopstrukturen mit entsprechenden Auswirkungen auf den floristischen Artenbestand. Dabei ist aufgrund der relativ großen Flächeninanspruchnahme und dem damit einhergehenden Verlust von Vegetationsstandorten von einer Reduzierung und Wandel des Artenbestandes der Flora auszugehen, welche jedoch aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits sehr homogen ist und eine sehr geringe Vielfalt aufweist. Im Bereich der Eingriffsflächen fallen die Arten der heute vorhandenen Biotopstrukturen zugunsten anderer an die neuen Nutzungsformen angepasste Arten aus. Mit dem Verlust seltener oder gefährdeter Arten ist jedoch nicht zu rechnen. Außerdem sind im Umfeld des Planungsgebiets in ausreichendem Maße ähnliche Nutzungs- bzw. Biotoptypen vorhanden, so dass der Bestand der Arten in der Gemarkung insgesamt nicht gefährdet ist. Die Eingriffsintensität für die Flora ist insgesamt lediglich als gering bis mittel einzustufen.

Fauna

Die Eingriffsintensität bzgl. der Fauna ist ähnlich zu beurteilen wie bei der Flora, auch hier ist grundsätzlich eine Verschiebung des Artenspektrums im Bereich der Bauflächen zu erwarten, wobei durch die großflächige Überprägung des Planungsgebietes zunächst von einem umfangreichen Lebensraumverlust für die vorkommenden Tierarten auszugehen ist. In Abhängigkeit zur Mobilität einzelner Arten kann es jedoch zu Abwanderungen in benachbarte und ähnlich strukturierte bzw. neu angelegter Biotope kommen.

Eine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen durch die Planung (bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren) auf geschützte Arten, insbesondere das Rebhuhn- und Feldlerchenvorkommen erfolgt im Rahmen eines Gutachtens[56]. Zusammengefasst ist der Untersuchung zu entnehmen, dass für die vorkommenden Tierarten von einem Verlust des Lebensraums von rund 16,5 ha innerhalb des Geltungsbereichs auszugehen ist. Dies ist für die beiden bodengebundener Arten Rebhuhn und Feldlerche als erheblich einzustufen. Tötungen oder Verletzungen der Tiere speziell in der Bauphase sind nur in der Brut- und Aufzuchtsphase denkbar, sofern keine geeigneten Vorkehrungen getroffen werden. Grundsätzlich ermöglichen die festgesetzten und geplanten Grünstrukturen (10 m breiter, gestufte
Gehölzpflanzung entlang des Baugrundstücks zum Außenbereich sowie die begleitenden Pflanzzonen des Hölderlinpfads) eine gezielte Aufwertung des zentralen Lebensraums sowie eine weitgehende Abschirmung des Klinikbereichs vom Offenland, wodurch weitere Störungen reduziert werden können.

Die verbleibenden Auswirkungen durch die Planung auf die weiteren im Geltungsbereich vorkommenden Arten sind lt. dem Gutachten deutlich geringer. Für die erfassten Vogelarten, die überwiegend als Nahrungsgast vorkommen, ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Planung von keiner beachtenswerten Verschlechterung der Nahrungssuchfunktion auszugehen ist und im Umfeld ausreichend geeignete Flächen zur Verfügung stehen. Den Vogelarten kommen zudem auch die neu anzulegenden Strukturen (Gehölz- und Baumanpflanzungen) zugute. Eine Beeinträchtigung der Fledermausarten ist ebenfalls auszuschließen, da es sich bei dem Vorkommen lediglich um Nahrungsgäste handelt und keine Quartiere innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt wurden.

In wieweit unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen insbesondere die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen in Bezug auf die Tötung von Tieren und den Lebensraumverlust minimiert werden können, wurde im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargelegt.

Artenschutz

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

[56] Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP), Butzbach, August 2009

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

Für die Flora besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund des Fehlens geschützter Pflanzenarten.

Im Zuge einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tierarten und europäische Vogelarten sowie einer Überprüfung sonstiger besonders geschützter Arten wurden die Auswirkungen der Planung bezogen auf einzelne Arten oder Artengruppen im Rahmen des Gutachtens[57] genauer untersucht.

Feldhamster und Haselmaus sind nicht betroffen, da diese beiden Arten im Geltungsbereich fehlen bzw. nicht nachgewiesen werden konnten.

Erfasste Sommervögel wie Mäusebussard, Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe sowie die Fledermäuse kommen lediglich als Nahrungsgäste vor. Für diese bleiben im Bereich der Ackerflächen im Umfeld ausreichend geeignete Lebensräume für diese Arten erhalten bzw. gehen keine Fortpflanzungs- oder Brutstätten verloren.

Brutvorkommen wurden für die bodenbrütenden typischen Offenlandarten Rebhuhn und Feldlerche nachgewiesen. Bei beiden Arten handelt es sich um europäische Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie bzw. § 7 (2) Nr. 12 BNatSchG. Vor diesem Hintergrund wurden in einer einzelartbezogenen Konfliktanalyse die Auswirkungen auf die lokale Population und mögliche Wirkfaktoren ermittelt und die artenschutzrechtliche Relevanz untersucht. Der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse sind die Vermeidungsmaßnahmen und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (im Fachjargon: „CEF-Maßnahmen" = Continous Ecological Function) zugrunde zu legen. Zusammengefasst werden zu den oben genannten Aspekten im Gutachten folgende Aussagen getroffen:

- Wirkfaktoren: von den potenziell relevanten Wirkfaktor ist vor allem die erhebliche Flächeninanspruchnahme zu beachten. Dagegen können Störungen, die die Erheblichkeitsschwelle übersteigen, nur durch ein Meideverhalten - bei gegenüber Kulissen empfindlichen Arten - entstehen. Tatbestandliche Tötungen oder Verletzungen sind in der Bauphase grundsätzlich zu befürchten, sofern keine geeigneten Vorkehrungen getroffen werden. Somit ist von relevanten Beeinträchtigungen im Sinne des Artenschutzrechts und der Verletzung der Verbotstatbestände auszugehen.

[57] Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP), Butzbach, August 2009

- Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen: Die Vermeidungsmaßnahmen (bauzeitlich beschränkte Baufeldfreimachung und die Eingrünung des Klinikgeländes) führen zu einer wirkungsvollen Reduktion der Eingriffswirkungen. Die vorgesehene CEF-Maßnahme (Nutzung der noch zu entwickelnden Flächen an der Regionalparkroute als Lebensräume) vermindert die Beeinträchtigungen des Rebhuhns und der Feldlerche durch den Lebensraumverlust und die damit verbundene Schädigung der Lebensstätten.
- Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse Rebhuhn: Unter Berücksichtigung der Brut- und Aufzuchtszeiten bei einer Baufeldfreimachung können Tötungen vollständig vermieden werden (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Unter Berücksichtigung der Abschirmung des Klinikgeländes durch Eingrünungsmaßnahmen werden voraussichtlich keine Störungsverbote berührt, die zu einer Beeinträchtigung der lokalen Population führen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Die Beeinträchtigungen durch den Lebensraumverlust können zwar gemindert werden, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass negative Rückwirkungen durch Schädigung der Lebensstätten verbleiben und damit der Tatbestand der Schädigung erfüllt wird (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).
- Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse Feldlerche: Unter Berücksichtigung der Brut- und Aufzuchtszeiten bei einer Baufeldfreimachung können Tötungen vollständig vermieden werden (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Störungsverbote werden auch weiterhin erfüllt, da aufgrund der Kulissenwirkung der Klinikgebäude eine Meidung durch die Feldlerche und damit ein erhöhter Lebensraumverlust zu erwarten ist (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Die Beeinträchtigungen durch den Lebensraumverlust werden trotz Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erheblich bleiben. Das Schädigungsverbot wird somit erfüllt (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Die Beeinträchtigungen durch den Lebensraumverlust und die damit einhergehende Schädigung von Lebensstätten kann weder durch Vermeidungs- noch durch CEF-Maßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle gedrückt werden (prognostizierter Verlust von durchschnittlich 2 von jährlich 4-5 Revieren). Das Schädigungsverbot wird somit erfüllt (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Durch die Meidung des näheren Umfeldes des geplanten Klinikgeländes durch die Feldlerche infolge der nicht vermeidbaren Kulissenwirkung des Vorhabens, ist zusätzlich das Störungsverbot erfüllt (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Zusammenfassend wird durch die speziellen artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen im Rahmen des Gutachtens festgestellt, dass sowohl beim Rebhuhn als auch bei der Feldlerche nach Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte verbleiben, die die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens nach § 45 Abs. 8 BNatSchG erforderlich machen. Da mit dem geplanten Klinikbau zwingende Gründe des Gemeinwohls vorliegen, die den Artenschutz überwiegen, sind die Ausnahmevoraussetzungen gegeben. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung wurde bei der unteren Naturschutzbehörde seitens der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe beantragt. Die Ausnahmezulassung wurde mit Bescheid vom 30.03.2010[58] erteilt. Im Rahmen des Antrags zur Ausnahmezulassung wurden die aufgezeigten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ergänzt bzw. überarbeitet (siehe Büro Gall: Stadt Bad Homburg v.d. Höhe:

[58] Stadt Bad Homburg – Der Magistrat - Untere Naturschutzbehörde: „Klinikum südlich der Zeppelinstraße"; Artenschutzrechtliche Ausnahmezulassung nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Bad Homburg, 30.03.2010

Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" - Artenschutzprüfung; Butzbach, März 2010).

Das zielgerichtet auf die ökologischen Ansprüche der beiden betroffenen Arten ausgerichtete Ausgleichskonzept bzw. die damit verbundenen Maßnahmen dienen der Aufwertung und Schaffung von Lebensraum für ein zusätzliches Rebhuhn- und zwei weitere zusätzliche Feldlerchenbrutpaare. Die Maßnahmenflächen befinden sich im Umfeld des Taunengrabens östlich der Pappelallee. Eine direkte Bindung an den Eingriffsbereich ist nicht gegeben. (vgl. Teil C, Kap. 4.1.4).

Mit Hilfe des Ausgleichskonzeptes und den daraus abgeleiteten Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen = Favourable Conservation Status) kann der Erhaltungszustand der Populationen des Rebhuhns und der Feldlerche gewahrt werden. Ein entsprechender Nachweis ist im Rahmen eines Monitorings zu erbringen.

Biotope

Mit Realisierung der Planung geht innerhalb des Geltungsbereichs ein großflächiger Verlust der bislang vorhandenen Nutzungsformen und damit auch der Biotopstrukturen einher (siehe Tabelle 9). Im Umfeld des Eingriffsbereichs stehen aber auch nach Projektrealisierung großflächig vergleichbare Biotopstrukturen zur Verfügung bzw. bleiben erhalten. Die Maßnahmen wirken sich entsprechend negativ auf die landwirtschaftlich genutzten Lebensräume inkl. der Artenbestände von Tieren und Pflanzen aus. Neben der vollständigen Beseitigung der Ackerflächen (ca. 152.760 qm) gehen auch Feldraine und bewachsene Feldwege, die Strauchpflanzung mit Pappelreihe entlang der Zeppelinstraße (ca. 1.035 qm) sowie eine Ackerbrache (ca. 500 qm) verloren. Mit dem Ausbau der Verkehrsflächen kommt es zu einer Ausdehnung des Straßenraums und damit zu einer Verlagerung bzw. Verschiebung der straßenbegleitenden Bankettflächen. Im Rahmen der Änderung der Verkehrsführung im Bereich der Zeppelinstraße in Zusammenhang mit dem zur Andienung des Klinikgeländes verbundenen Fahrbahnausbaus ist der Erhalt der straßenbegleitenden Strauchpflanzung und der Pappelreihe als eher unwahrscheinlich anzusehen. Der Verlust der bestandsprägenden Baumreihe ist als Eingriff zu werten, der durch Vorgaben zur Neuanpflanzung von Bäumen zwar gemindert aber zumindest kurzfristig nicht kompensiert werden kann, da die Neuanpflanzungen mehrere Jahre Entwicklungszeit benötigen, um entsprechende Positivwirkungen ausbilden zu können.

Den Eingriffen steht die gestufte Eingrünung entlang der östlichen, südlichen und westlichen Grenzen der Baugrundstücke, angrenzend an den Außenbereich, gegenüber. Zudem ist die Schaffung von gärtnerischen Anlagen, Straßenbegleitgrün sowie weiteren Hecken- und Gebüschpflanzungen im Rahmen der Grundstücks- und Straßenraumbegrünung vorgesehen.

Aufgrund der im zukünftigen Sondergebiet derzeit sehr intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Getreideanbau) und den nur kleinflächig vorhandenen bedeutsameren Strukturen wie Feldraine, Ackerbrachen, Hecken- und Gebüschpflanzungen und Baumreihen ergeben sich mit Projektrealisierung bzgl. der Biotopstrukturen keine besonders gravierenden Eingriffserheblichkeiten. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil die entfallenden Lebensräume für Tiere und Pflanzen, ausgenommen derer für Rebhuhn und Feldlerche, prinzipiell eine eher geringe Bedeutung besitzen und zumindest in den Randbereichen

Störungen aufgrund der Ortsrandlage und der Nähe zu stark befahrenen Straßen unterliegen. Außerdem werden mit der vorgesehenen Außenanlage, den umfassenden Baumanpflanzungen, der geplanten Dachbegrünung und der gehölzreichen Randeingrünung neue Lebensräume geschaffen werden, die in die weitläufig ausgeräumte Landschaft neue Biotopstrukturen bringen und damit zumindest für die an Siedlungsräume angepassten Arten auch geeignete Habitate neu entstehen. Insofern können die Eingriffe in Biotope inkl. Flora und Fauna relativiert werden. Insgesamt ist von einer mittleren Eingriffsintensität bzgl. der Biotopstrukturen auszugehen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die quantitativen Verschiebungen im Biotopgefüge. In die jeweils zusammenfassende Wertung der Eingriffserheblichkeit fließt aber auch die vorhandene ökologischen Wertigkeit der Biotoptypen als qualitativer Aspekt ein.

Tabelle 9: Eingriffe in Biotopstrukturen (Angaben gerundet)

Biotoptyp/ Nutzungstyp	Bestand [qm]	Planung [qm]	Differenz [qm]	Eingriffserheblichkeit
Acker	152.760	0	-152.760 (100 %)	Mittel
Ackerbrache	500	0	- 500 (100 %)	Mittel
Gehölzfläche mit Pappelreihe	1.040	0	- 1.040 (100%)	Mittel
Hecken- und Gebüschpflanzung	0	14.980	+ 14.980	keine
Begleitgrün, Wegrain, Feldrain	7.340	8.780	+ 1.440 (20 %)	gering
bewachsener Feldweg	2.280	0	- 2.280 (100 %)	Mittel
gärtnerische Anlage	0	62.780	+ 62.780	keine

2.3.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtgestalt

Landschaftsbild

Bzgl. des Landschaftsbildes bewirkt die Realisierung des Projekts eine Ausdehnung des derzeitigen Ortsrandes in den Außenbereich. Der zumindest innerhalb des Geltungsbereichs in weiten Teilen stattfindende Verlust des offenen Landschaftscharakters (Wandel von Offenland in Klinikgelände) ist daher als wesentlichste Veränderung zu bezeichnen. Insofern muss dieser grundsätzliche Wandel von unbebautem und offenem Außenbereich in ein Sondergebiet als erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild bezeichnet werden. Inwieweit sich dies negativ auf das Erscheinungsbild im Umfeld auswirkt, hängt im Wesentlichen von der baulichen Konzeption bzw. der konkreten architektonischen Ausgestaltung (z.B. Gebäudehöhe und Anordnung) und der landschaftlichen Einbindung ab. Um eine wirksame Einbindung des Projekts und in die landschaftliche Grundsituation zu erzielen, bedarf es grundsätzlich umfangreicher Eingrünungsmaßnahmen, um damit zumindest nach der Aufwuchsphase eine angemessene und verträgliche Ortsrandgestaltung zu erzielen.

Mit der im Süden, Osten und Westen entlang der Baugrundstücke an den Außenbereich angrenzenden, vorgesehenen, gestuften, mind. 10 m breiten Gehölzflächen wird die Schaffung einer optisch wirksamen und von der freien Feldflur sowie dem Regionalparkweg/Hölderlinpfad aus wahrnehmbaren Abpflanzung sowie eine Eingrünung

der neuen Baukörper zumindest im Bereich der unteren Stockwerke angestrebt. Durch die Anpflanzung von Großbäumen in entsprechend hohen Qualitäten in Verbindung mit einem gestuften Aufbau der Pflanzflächen erfolgt eine gestaffelte Einbindung der neuen Klinikgebäude im Übergang zu den bestehenden Gebäuden nördlich der Zeppelinstraße.

Da die Umsetzung der Planung innerhalb des Sondergebiets in drei Bauabschnitten vorgesehen ist, wird im Rahmen der Festsetzungen zum Bebauungsplan fixiert, dass eine Eingrünung in Form einer gestuften Gehölzanpflanzung mit Großbäumen entlang der an den Außenbereich angrenzenden Seiten der Baugrundstücke in den einzelnen Realisierungsabschnitten zu erfolgen hat. Somit ist zwar auch die Eingrünung von neu entstehenden Gebäuden im Rahmen der Sondergebietserweiterung gewährleistet, wobei jedoch die bis dahin entwickelte Begrünung sowie das neu entstandene Grünvolumen bei einer Inanspruchnahme der Bauabschnitte 2 und 3 unter Umständen wieder reduziert werden könnte und sich eine optische wirksame Einbindung der Baukörper in die freie Feldflur nur sehr verzögert entwickeln kann.

Insgesamt führt das Vorhaben zu einer deutlichen Veränderung des bisherigen Landschafts- bzw. Ortsbildes, was sich auch auf das Umfeld auswirken wird. Grundsätzlich geht der großflächige Freiraum in diesem Bereich verloren.

Generell stellen geplante Begrünungsmaßnahmen, eine wegebegleitende Baumreihe sowie die großflächigen gärtnerischen Anlagen eine gewisse grünordnerische Gestaltung sicher, die jedoch den Eingriff in das Landschaftsbild nicht umfänglich kompensieren kann. Daher ist von einer hohen verbleibenden Eingriffserheblichkeit trotz vorgesehener Maßnahmen auszugehen.

Erholungseignung

Mit der geplanten Bebauung gehen über den landschaftlichen Charakter hinaus auch gewohnte Sichtbeziehungen verloren. Die vorhandenen nutzbaren Wege bleiben zwar weitestgehend erhalten, sie werden jedoch durch die Neubebauung maßgeblich in Bezug auf das landschaftliche Erlebnispotenzial verändert. Mit der Umsetzung der Planung wird außerdem die Nutzung des Geländes für den Reitsport wie auch für die jährliche, temporäre Veranstaltung der „Montgolfiade“ nicht mehr möglich sein. Dies ist zumindest kleinräumig als Eingriff zu werten, da sich dadurch zunächst Nachteile in Bezug auf die Erholungsfunktion für Spaziergänger, Radfahrer und Reiter sowie der Verlust der Fläche als temporärer Veranstaltungsort ergeben.

Im Zuge der Umsetzung der Planung werden jedoch auch neue Freianlagen mit Grünflächen und Aufenthaltsmöglichkeiten auf dem Klinikgelände für Patienten und Besucher entstehen, um künftig eine entsprechende Erholungsfunktion sowie Aufenthaltsqualitäten zu gewährleisten.

Zudem wird für Reiter, Radfahrer und Spaziergänger angrenzend an das Planungsgebiet eine übergeordnete Wegeverbindung zwischen Siedlungsraum im Norden und dem Außenbereich im Süden im Rahmen des geplanten Ausbaus der Regionalparkroute und Hölderlinpfads erhalten bleiben bzw. weiterentwickelt.

Grundsätzlich gehen zwar Erholungsfunktionen im Zusammenhang mit dem Verlust des weitläufigen Freiraums und der Blickbeziehungen in die Umgebung verloren, wobei im

Gegenzug aber auch ein neues Angebot an Erholungsmöglichkeiten im Rahmen der Gestaltung der Klinikaußenanlagen geschaffen werden kann. Die Eingriffsintensität ist demnach insgesamt im Hinblick auf das Gesamtgebiet nur als gering zu bezeichnen.

2.3.6 Schutzgut Mensch

2.3.6.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Verkehrslärm

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt.[59] Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens dargestellt.

Im Plangebiet und der Umgebung ergeben sich im Prognose-Planfall erhebliche Veränderungen der Verkehrssituation. In Bezug auf den Verkehrslärm sind die Verkehrslärmbelastung durch wesentliche Änderungen der Zeppelinstraße, die Auswirkung der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang der Zeppelinstraße und die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet von allen relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung zu untersuchen.

Bauliche Eingriffe im Zuge der Zeppelinstraße

Die baulichen Eingriffe im Zuge der Zeppelinstraße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur Umgestaltung von bestehenden Knotenpunkten, dem Bau des Knotenpunktes Zeppelinstraße/Anbindung Klinik sowie die Änderung von Fahrbahnquerschnitten sind erhebliche bauliche Eingriffe i. S. d. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Für die relevanten Immissionsorte (IP) werden die in Tabelle 10 aufgeführten Beurteilungspegel berechnet. Berechnet wurde die Beurteilungspegel Tag mit einem Beurteilungszeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und Nacht mit einem Beurteilungszeitraum von 05:00 bis 06:00 Uhr (lauteste Nachstunde). Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung 10 dargestellt.

Tabelle 10: Verkehrslärmeinwirkungen, Wesentliche Änderung der Zeppelinstraße; Beurteilungspegel Tag (LrT) und Beurteilungspegel Nacht (LrN)

Immissionsort (IP)	Geschoss	Nullfall		Planfall		Differenz	
		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IP Nord 01	EG	64,1	53,7	64,3	54,8	0,2	1,1
	1. OG	67,7	57,3	67,9	58,4	0,2	1,1
	2. OG	68,2	57,8	68,3	58,8	0,1	1,0
	3. OG	68,1	57,7	68,3	58,8	0,2	1,1
IP Nord 02	EG	70,5	60,2	71,9	62,3	1,4	**2,1**
	1. OG	71,1	60,7	72,3	62,8	1,2	**2,1**
	2. OG	70,7	60,3	71,9	62,3	1,2	2,0
	3. OG	70,3	60,0	71,5	61,9	1,2	1,9
IP Nord 03	EG	71,6	61,3	72,8	63,3	1,2	2,0
	1. OG	72,0	61,7	73,3	63,8	1,3	**2,1**
	2. OG	71,7	61,4	73,0	63,6	1,3	**2,2**
	3. OG	71,2	60,9	72,5	63,1	1,3	**2,2**

[59] FIRU mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" Bad Homburg v.d. Höhe, Kaiserslautern, August 2009

Immissionsort (IP)	Geschoss	Nullfall		Planfall		Differenz	
		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IP Nord 04	EG	72,1	61,8	70,3	60,7	-1,8	-1,1
	1. OG	72,3	62,0	70,6	61,0	-1,7	-1,0
	2. OG	72,0	61,7	70,3	60,8	-1,7	-0,9
	3. OG	71,6	61,3	69,9	60,4	-1,7	-0,9
IP Nord 05	EG	65,2	55,0	63,7	54,1	-1,5	-0,9
	1. OG	66,6	56,4	65,0	55,5	-1,6	-0,9
	2. OG	67,5	57,2	65,8	56,2	-1,7	-1,0
	3. OG	67,7	57,5	66,1	56,6	-1,6	-0,9
Siemensstraße 20	EG	70,4	60,1	70,2	60,7	-0,2	0,6
	1. OG	71,3	60,9	70,9	61,4	-0,4	0,5
	2. OG	71,5	61,1	71,0	61,5	-0,5	0,4
Siemensstraße 23	EG	66,9	54,6	66,8	55,4	-0,1	0,8
Zeppelinstraße 6	EG	69,5	59,1	69,3	59,7	-0,2	0,6
	1. OG	70,9	60,5	70,6	61,0	-0,3	0,5
	2. OG	71,3	61,0	70,9	61,3	-0,4	0,3
	3. OG	71,3	61,0	70,9	61,3	-0,4	0,3
	4. OG	71,2	60,8	70,7	61,1	-0,5	0,3
	5. OG	71,0	60,6	70,5	60,9	-0,5	0,3
Zeppelinstraße 7	EG	69,5	57,2	69,1	57,6	-0,4	0,4
	1. OG	70,6	58,3	69,9	58,4	-0,7	0,1
	2. OG	70,8	58,5	70,2	58,7	-0,6	0,2
	3. OG	70,8	58,5	70,2	58,7	-0,6	0,2
	4. OG	70,6	58,3	70,0	58,5	-0,6	0,2
	5. OG	70,4	58,1	69,8	58,3	-0,6	0,2

Beurteilungspegelerhöhungen ab 2,1 dB(A) (das sind gerundet 3 dB(A)) werden ausschließlich an den Immissionsorten IP Nord 2 und IP Nord 3 auf dem Gelände des städtischen Betriebshofs innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 731 „Am Zeppelinstein" und ausschließlich im Nachtzeitraum berechnet. Formal ist der erhebliche bauliche Eingriff bezogen auf die beiden Immissionsorte im Nachtzeitraum gemäß 16. BImSchV als wesentliche Änderung zu werten.

Derzeit befinden sich in diesen Bereichen des Gewerbegebiets keine im Nachtzeitraum störempfindlichen Nutzungen. Im Nachtzeitraum störempfindliche Wohnnutzungen sind in dem festgesetzten Gewerbegebiet nur ausnahmsweise zulässig. Wegen der bereits im Prognose-Nullfall bestehenden erheblichen Verkehrslärmeinwirkungen der Zeppelinstraße mit Beurteilungspegeln von mehr als 60 dB(A) im Nachtzeitraum sind bei der Verwirklichung von im Nachtzeitraum störempfindlichen Nutzungen in diesen Bereichen bereits im Prognose-Nullfall ohne erheblichen baulichen Eingriff in die Zeppelinstraße Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen Verordnung) sind nur für genehmigte im Nachtzeitraum störempfindliche Nutzungen erforderlich (Vgl. § 2 (4) 24. BImSchV).

Gegenüber der geplanten Einfahrt zum Plangebiet (IP Nord 2 und IP Nord 3 auf dem Gelände des städtischen Betriebshofs) und westlich angrenzend an den Immissionsorten Zeppelinstraße 6 und 7 sowie Siemensstraße 20 werden im Prognose-Planfall (mit erheblichem baulichem Eingriff) gegenüber dem Prognose-Nullfall (ohne erheblichen baulichen Eingriff) Verkehrslärmbeurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht. Diese Immissionsorte befinden sich in festgesetzten Gewerbegebieten.

Der erhebliche bauliche Eingriff ist an diesen Immissionsorten nach § 1 (2) Satz 2 BImSchV nicht als wesentliche Änderung zu beurteilen.

Für alle anderen Immissionsorte werden im Prognose-Planfall keine Verkehrslärmbeurteilungspegel von 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) erreicht oder Pegelreduzierungen berechnet.

Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Durch die Planung werden schutzbedürftige Nutzungen im Einwirkungsbereich von verkehrlichen Lärmquellen festgesetzt.

Es ergeben sich flächendeckend Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm aller relevant einwirkenden Straßen zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A) am Tag bzw. zwischen 50 dB(A) und 55 dB(A) in der Nacht. Im Tagzeitraum werden in Höhe der nördlichen Baugrenze im Einwirkungsbereich der geplanten Ampelanlage Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 72,5 dB(A) und im Nachtzeitraum bis zu 61,9 dB(A) berechnet.

Durch die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) für Sondernutzungen wie Krankenhäuser und Klinikgebiete mit bis zu 27,5 dB(A) am Tag und bis zu 26,9 dB(A) in der Nacht erheblich überschritten. Auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Krankenhäuser von 57 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht werden im gesamten Plangebiets überschritten.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte und der Immissionsgrenzwerte sind maßgeblich auf die Verkehrslärmeinwirkungen der Zeppelinstraße (L 3003) zurückzuführen.

Die dargestellten Pegel ergeben sich bei ungehinderter Schallausbreitung in das Plangebiet. Bei Verwirklichung der Planung können durch geeignete Stellung und Gliederung der baulichen Anlagen Pegelminderungen in Teilen des Plangebietes erreicht werden. Dennoch sind wegen der zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zum Schutz der geplanten störempfindlichen Krankenhausnutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebiets

Durch die Planung wird sich das Verkehrsaufkommen auf der Zeppelinstraße zwischen den beiden Zubringerstraßen zur BAB 661 erhöhen und es in Folge dessen zu Veränderungen der Verkehrslärmsituation kommen.

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an die Regelungen der TA Lärm Abschnitt 7.4. Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch (d.h. aufgerundet) um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden. Diese Regelungen entsprechen den Beurteilungskriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung.

Die Ermittlung der Auswirkungen erfolgt durch den Vergleich der Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall und im Planfall an Immissionsorten nördlich der Zeppelinstraße. Die

baulichen Eingriffe im Bereich der Zeppelinstraße werden in beiden Fällen in der Berechnung der Beurteilungspegel berücksichtigt.

In Tabelle 11 sind die Beurteilungspegel durch Straßenverkehrslärm im Untersuchungsgebiet im Prognose-Nullfall und im Planfall vergleichend gegenüber gestellt. Berechnet wurde die Beurteilungspegel Tag mit einem Beurteilungszeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und Nacht mit einem Beurteilungszeitraum von 05:00 bis 06:00 Uhr (lauteste Nachstunde). Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung 10 dargestellt.

Tabelle 11: Verkehrslärmeinwirkungen, Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse

Immissionsort (IP)	Geschoss	Beurteilungspegel Nullfall dB(A)		Beurteilungspegel Planfall dB(A)		Pegelerhöhung Planfall - Nullfall dB(A)	
IP Nord 01	EG	64,9	54,7	65,1	55,8	0,2	1,1
	1. OG	68,1	57,9	68,4	58,9	0,3	1,0
	2. OG	68,6	58,4	68,8	59,4	0,2	1,0
	3. OG	68,6	58,3	68,8	59,4	0,2	1,1
IP Nord 02	EG	70,6	60,4	72,0	62,5	1,4	**2,1**
	1. OG	71,2	60,9	72,4	62,9	1,2	2,0
	2. OG	70,8	60,5	72,0	62,5	1,2	2,0
	3. OG	70,4	60,2	71,6	62,1	1,2	1,9
IP Nord 03	EG	71,7	61,4	72,9	63,4	1,2	2,0
	1. OG	72,0	61,8	73,3	63,9	1,3	**2,1**
	2. OG	71,8	61,5	73,1	63,7	1,3	**2,2**
	3. OG	71,3	61,0	72,5	63,2	1,2	**2,2**
IP Nord 04	EG	72,2	62,0	70,4	60,9	-1,8	-1,1
	1. OG	72,4	62,2	70,7	61,2	-1,7	-1,0
	2. OG	72,1	61,9	70,5	61,0	-1,6	-0,9
	3. OG	71,7	61,5	70,1	60,6	-1,6	-0,9
IP Nord 05	EG	65,6	55,6	64,2	54,9	-1,4	-0,7
	1. OG	67,0	56,9	65,5	56,1	-1,5	-0,8
	2. OG	67,7	57,6	66,2	56,8	-1,5	-0,8
	3. OG	68,0	57,8	66,4	57,1	-1,6	-0,7
Siemensstraße 20	EG	70,5	60,2	70,6	61,2	0,1	1,0
	1. OG	71,4	61,1	71,4	61,9	0,0	0,8
	2. OG	71,6	61,2	71,6	62,1	0,0	0,9
Siemensstraße 23	EG	67,3	55,2	67,5	56,3	0,2	1,1
Werner-Reimers-Straße 2-4	EG	67,1	55,0	67,7	56,3	0,6	1,3
	1. OG	69,3	57,1	69,9	58,5	0,6	1,4
	2. OG	69,9	57,7	70,4	59,0	0,5	1,3
	3. OG	70,0	57,8	70,5	59,1	0,5	1,3
	4. OG	69,9	57,7	70,4	59,0	0,5	1,3
Zeppelinstraße 6	EG	69,7	59,4	69,5	60,0	-0,2	0,6
	1. OG	71,0	60,7	70,8	61,3	-0,2	0,6
	2. OG	71,4	61,1	71,1	61,6	-0,3	0,5
	3. OG	71,4	61,1	71,1	61,6	-0,3	0,5
	4. OG	71,3	61,0	70,9	61,4	-0,4	0,4
	5. OG	71,1	60,8	70,7	61,2	-0,4	0,4
Zeppelinstraße 7	EG	69,6	57,5	69,3	57,9	-0,3	0,4
	1. OG	70,7	58,5	70,1	58,7	-0,6	0,2
	2. OG	70,9	58,8	70,4	59,0	-0,5	0,2
	3. OG	70,9	58,7	70,3	58,9	-0,6	0,2
	4. OG	70,7	58,6	70,1	58,8	-0,6	0,2
	5. OG	70,5	58,4	69,9	58,6	-0,6	0,2

Die höchsten Beurteilungspegel durch Straßenverkehrslärm ergeben sich im Prognose-Planfall am Immissionsort Nord 03 im 1. OG mit 73,3 dB(A) am Tag und 63,9 dB(A) in der Nacht.

Beurteilungspegelerhöhungen ab 2,1 dB(A) (das sind gerundet 3 dB(A)) werden ausschließlich an den Immissionsorten IP Nord 2 und IP Nord 3 und ausschließlich im Nachtzeitraum berechnet. Die Immissionsorte befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 731 „Am Zeppelinstein“. Der Bebauungsplan setzt für seinen Geltungsbereich ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO fest. Die Regelungen nach Punkt 7.4 TA Lärm gelten nicht für Gewerbegebiete. Maßnahmen organisatorischer Art zur Verminderung der Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen sind demnach nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Nördlich der Zeppelinstraße befinden sich in Bebauungsplänen der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe festgesetzte Gewerbegebiete. In den Gewerbegebieten befinden sich u.a. produzierende Gewerbebetriebe, weiterhin der städtische Betriebshof mit Busgaragen, Werkstatt und Recyclinghof. Von dem städtischen Betriebshof ergeben sich am nördlichen Rand des Plangebietes im Ist-Zustand innerhalb der Streusaison Beurteilungspegel von bis zu 69,5 dB(A) am Tag und von bis zu 64,5 dB(A) in der Nacht (lauteste Nachtstunde). Dadurch werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht um 24,5 dB(A) am Tag und um 29,5 dB(A) in der Nacht überschritten. Von der Fa. Ixetic ergeben sich am nördlichen Rand des Plangebietes im Ist-Zustand Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag und von bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Dadurch werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Krankenhäuser / Kliniken von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht um 10 dB(A) am Tag und um 18 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im Zusammenwirken des Betriebshofs mit der Fa. Ixetic ist bei freier Schallausbreitung (ohne Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung einer künftigen Bebauung) im weit überwiegenden Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht zu rechnen.

Gewerbelärmeinwirkungen durch Schallquellen innerhalb des Plangebietes können auf Ebene der Bauleitplanung nicht berechnet werden, da geeignete Planunterlagen und Angaben zu relevanten Schallquellen, wie z. B. Parkgeräusche, sonstige Fahrzeugbewegungen, derzeit noch nicht vorliegen. Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch Emittenten innerhalb des Plangebietes sind im Rahmen der Baugenehmigung der geplanten Vorhaben zu prüfen.

Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Umgebung ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen des Klinikums auf die Nachbarschaft von untergeordneter Bedeutung sind. Für den Einsatz von Rettungsfahrzeugen ist eine Minimierung der Lärmbeeinträchtigung durch Signalhörner durch die Einrichtung einer Bedarfsampel an der Zufahrt zur Zeppelinstraße vorzusehen.

Fluglärm

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich nach den Lärmkarten des Regionalen Dialogforums Flughafen Frankfurt[60] für den planfestgestellten Ausbauzustand 2020 (Nordwestbahn) Beurteilungspegel (Leq3) durch Fluglärm zwischen 40 und 50 dB(A) am Tag (6-22 Uhr) bei Betriebsrichtung Ost (ca. 25% der Tage des Jahres). Für den Nachtzeitraum ergeben sich Beurteilungspegel von weniger als 40 dB(A). Dies entspricht einer Lärmbelastung deutlich unterhalb Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in reinen Wohngebieten. Die Fluglärmeinwirkungen sind gegenüber dem Straßenverkehrslärm und dem Gewerbelärm von deutlich untergeordneter Bedeutung und damit für die Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen nicht relevant.

Im Zusammenhang mit dem Klinikbetrieb ist darüber hinaus die Einrichtung eines Sonderlandeplatzes für das Starten und Landen von Rettungshubschraubern vorgesehen. Nach dem Gutachten des TÜV Süd[61] zur Standortuntersuchung findet im Zusammenhang mit dem derzeitigen Klinikbetrieb ca. 1 Flug je 2 Wochen am Tag von 6:00-22:00 Uhr statt. In der Nacht findet nur ca. 1 Flug jährlich statt. Aufgrund der geringen Anzahl der Flüge sind erhebliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft oder schutzbedürftige Nutzungen auf dem Klinikgelände nicht zu erwarten.

Die Einrichtung und der Betrieb des Hubschrauberlandeplatzes bedürfen der Genehmigung nach § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Im Rahmen der luftverkehrlichen Genehmigung ist die Pflicht zur Durchführung einer gesonderten Umweltverträglichkeitsprüfung zu prüfen. Die genehmigende Stelle ist die Landesluftfahrtsbehörde.

2.3.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Baugebiet kann von der Zeppelinstraße mit Gas und Strom versorgt werden. Die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind grundsätzlich möglich.

Die Planfestsetzungen stehen dem Anschluss an erneuerbare Energiequellen, insbesondere der bautechnischen Verwirklichung von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie, nicht entgegen. Die Planung ermöglicht somit grundsätzlich die Nutzung erneuerbarer Energien und trägt damit den allgemeinen Umweltschutzzielen Rechnung.

Durch die Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bzw. Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) sind die Belange des allgemeinen Klimaschutzes durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

2.3.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Zurzeit besteht keine Notwendigkeit einer gesonderten Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen, da eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der einzelnen

60 http://www.laermkarten.de/dialogforum/index.php

61 TÜV Süd: Gutachten Nr. L5996 im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d. Höhe; Eschborn, Juni 2007

Schutzgüter, die über die bereits beschriebene Einzelwirkung hinaus geht, nicht erkennbar ist.

3 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Im Vorfeld der Planaufstellung hat die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe eine umfassende Prüfung von Standortalternativen[62] vorgenommen. Nach Diskussion der Prüfergebnisse in den politischen Gremien der Stadt hat die Stadtverordnetenversammlung den Beschluss gefasst, dem Hochtaunuskreis – ausdrücklich ohne eine Prioritätensetzung – drei Standorte zur weiteren Prüfung vorzuschlagen. Dabei handelte es sich um folgende Bereiche:

1. Südlich des Niederstedter Wegs, westlich der Urseler Straße und nördlich der Bundesautobahn A 661,
2. Südlich der Zeppelinstraße (L 3003), gegenüber der Einmündung der Siemensstraße,
3. Kalbacher Straße südlich des Stadtteils Ober-Eschbach, westlich der Kalbacher Straße.

Für diese drei Standorte wurde unter anderem geprüft, ob die Standortvorschläge mit regional- und landesplanerischen Zielvorstellungen vereinbar sind bzw. ob diese Vereinbarkeit voraussichtlich hergestellt werden kann. Sowohl der Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main als auch das Regierungspräsidium Darmstadt haben im Rahmen von Stellungnahmen festgestellt, dass gegen keinen der untersuchten Standorte grundsätzliche Bedenken bestehen, die eine Weiterverfolgung generell ausschließen.[63]

In diese Bewertung sind auch die Ergebnisse von mehreren Gutachten eingeflossen, die die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe beauftragt hat. Folgende Aspekte wurden untersucht:

- Verkehr (äußere Erschließung),
- Lärm,
- Klimatische Auswirkungen,
- Vorkommen geschützter Arten.

Des Weiteren wurden verwaltungsinterne Stellungnahmen zu den Themen Stadtentwässerung und Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erarbeitet.

Nach Prüfung aller drei Alternativen im Hinblick auf ihre Funktionalität als Krankenhausstandort und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gutachten hat die Hochtaunus-Kliniken gGmbH als Vorhabenträger die Standortoption südlich der Zeppelinstraße als besonders geeignet ausgewählt. Für diesen Standort sprechen im Vergleich zu den Alternativstandorten insbesondere

62 Stadt Bad Homburg, Fachbereich Stadtplanung: Standortoptionen für eine Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken im Stadtgebiet von Bad Homburg v. d. H.; Bad Homburg, Februar 2007

63 Schreiben des Regierungspräsidium Darmstadt vom 26. Juni 2007; AZ III 31.2 – 61d02/01-163-; Betreff: Landesplanerische Anfrage der Stadt Bad Homburg v. d. H. Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken. Stellungnahme des Planungsverbands Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main vom 28. Juni 2007, Abteilung Flächennutzungsplanung Bereich Nord

- der Zuschnitt der Grundstücksflächen, die eine Optimierung der inneren Erschließung und eine sinnvolle räumliche Organisation der betrieblichen Abläufe erlauben,
- die gute verkehrliche Erreichbarkeit für den motorisierten Individualverkehr, auch bezüglich benachbarter Gemeinden, sowie
- die durch einen Ausbau des Angebots an Buslinien herstellbare gute Anbindung an den Bad Homburger Bahnhof, der in ca. 15 Minuten auch zu Fuß zu erreichen ist, und damit auch an die Bad Homburger Innenstadt,
- die Vermeidbarkeit von Nutzungskonflikten mit benachbarten Nutzungen, die sich aus Verkehrszuwachs, klimatischen Beeinträchtigungen und dem 24-Stunden-Betrieb des Krankenhauses ergeben können, sowie
- die vergleichsweise zeitnahe Realisierbarkeit (Rahmenbedingungen des Grunderwerbs).

4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind innerhalb des Geltungsbereiches die folgenden Maßnahmen geeignet. Die Maßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes näher bestimmt, eine Begründung zu den einzelnen Maßnahmen findet sich in Teil A, Kapitel 5 der Begründung.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Reduzierung der nachteiligen Auswirkungen bei der Umsetzung der Planung zusätzlich möglich.

4.1.1 Schutzgut Boden

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche auf das notwendige Maß;
- Herstellung von Sekundärböden (Oberböden) mit bodenkundlichen Funktionen im Bereich der Grundstücks- und Straßenraumbegrünung,
- Herstellung von Baumscheiben mit entsprechend großem vegetationsfähigem Bodenvolumen als Wurzelraum bei Einzelbaumanpflanzungen im Straßenraum,
- Teilversiegelte Flächenbefestigung u.a. im Bereich der Stellplätze aufgrund von Vorgaben durch die Stellplatzsatzung (z.B. Ausbildung mit Rasengittersteinen),
- Bodenschutzmaßnahmen nach § 202 BauGB bzw. DIN 18915 während der Bauphase (z.B. Einschränkung des Baufeldes, Schutz der verbliebenen Randflächen mit intakten Böden, sachgemäße Bodenlagerung, schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen v.a. der natürlichen Böden).

4.1.2 Schutzgut Wasser

- Erhalt / Entwicklung versickerungsfähiger Flächen mit Positivfunktionen für den Wasserhaushalt durch Realisierung von Grünvolumen auf Grundstücken und öffentlichen Grün-flächen,

- Abschnittsweise teilversiegelter Ausbau bzw. seitliche Entwässerung versiegelter Flächen in das Gelände (z.B. im Bereich von Pflasterflächen oder Zuwegungen),
- Sammlung, Rückhaltung, insb. durch Dachbegrünung, und Einleitung des anfallenden, unbelasteten Niederschlagswassers des Sondergebietes in den südlich verlaufenden Taunengraben (Empfehlung zur weiteren Optimierung),
- Ggf. weitere Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung (Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen zur möglichen Brauchwassernutzung z.B. für Bewässerungszwecke).

4.1.3 Schutzgut Klima und Luft

- Herstellung / Entwicklung klimawirksamer, zusammenhängender Vegetationsflächen (Grundstücksbegrünung von mind. 30 % im Sondergebiet) mit Wirkung auf Kaltluftbildung bzw. geringere Kaltluftaufzehrung,
- Sicherstellung / Erhalt einer guten Durchlüftung (u.a. durch eine offene Bauweise und die durchströmbaren Trassen der Zeppelinstraße sowie des Korridors der von Bebauung freizuhaltenden Fläche (West-Ost-Richtung)),
- Herstellung / Entwicklung klimawirksamer Straßenraumbegrünung,
- Freihaltung von Nord-Süd-Schneisen in Hauptwindrichtung zur Verbesserung der Durchlüftung des Plangebietes und der nördlich angrenzenden Gewerbegebiete (nur Empfehlung zur weiteren Optimierung, wird zugunsten der Flexibilität des Vorhabenträgers und des Lärmschutzes nicht festgesetzt)
- Lockere und niedrigere Bebauung entlang der Zeppelinstraße zur Verringerung der Windfeldmodifikationen entlang der Zeppelinstraße (nur Empfehlung zur weiteren Optimierung, wird zugunsten der Flexibilität des Vorhabenträgers und des Lärmschutzes nicht festgesetzt).

4.1.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

- Grundstücksbegrünung von mind. 30 %,
- Straßenraumbegrünung (öffentliche Grünflächen/Verkehrsgrün),
- Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) zum Artenschutz (z.B. bauzeitliche beschränkte Baufeldreifmachung, Eingrünung des Klinikgeländes, Maßnahmen im Bereich der zu entwickelnden Flächen der Regionalparkroute),
- Durchführung von FCS-Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands). Konkret sind vorgesehen die Entwicklung bzw. Optimierung einer Streuobstwiese, die Ergänzung von Saumstrukturen und die Anlage einer Buntbrache mittels Einsaat.

Die Flächen zur Durchführung und Umsetzung der FCS-Maßnahmen liegen östlich des Autobahnzubringers (L 3003) und südlich des Südrings in der Gemarkung Ober-Eschbach im Umfeld des Taunengrabens und sind nicht direkt mit dem Eingriffsbereich verbunden. Auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen zur Pflege, Bewirtschaftung und damit zur Entwicklung bzw. Weiterentwicklung der Flächen als Lebensraum für die betroffenen Arten

durchzuführen. Durch die Maßnahmen werden bereits vorhandene Strukturen ergänzt und werten bereits von beiden Arten besiedelte Flächen weiter auf. Ziel der Maßnahmen ist die Schaffung von ganzjährig vorhandener Deckung und die Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit. Durch die Maßnahmen werden die Voraussetzungen für eine höhere Rebhuhn- und Feldlerchendichte im Gebiet geschaffen sowie die Sterblichkeit vermindert. Detaillierte Ausführungen zu den möglichen Ausgleichsflächen und eine konkrete Maßnahmenbeschreibung sind dem Artenschutzbeitrag[64] zu entnehmen. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe. Damit ist die Flächenverfügbarkeit zur Durchführung der Ausgleichsmaß-nahmen gesichert.

Über die Maßnahmen hinaus muss ein „fachliches Monitoring" im Niederstedter Feld und im Bereich des Taunengraben erfolgen. Kern des Monitorings ist der Nachweis, dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen des Rebhuhns und der Feldlerche eintritt. Art und Umfang des Monitorings werden im Rahmen des Ausnahmeverfahrens festgelegt. Ein entsprechender Vorschlag ist im Artenschutzbeitrag[65] bereits enthalten (vgl. Teil C, Kap. 7.1).

4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

- Festsetzung der randlichen Eingrünung des Baugrundstückes,
- Grundstücke – umfangreiche Begrünung mit Vorgaben zur Bepflanzung, Baumdichte, etc., inkl. Stellplatzbegrünung,
- Straßenraum - Bepflanzung der Straßen für eine wirksame Begrünung des öffentlichen Straßenraums,
- Gebäude - Vermeidung von großen, zusammenhängenden, maßstablosen Gebäudekomplexen, offene Bauweise,
- Angebote der Erholung bzw. Freizeitgestaltung im Sondergebiet (z.B. Parkanlage).

4.2 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Im Plangebiet ergeben sich Verkehrslärmeinwirkungen bzw. Immissionen insb. von der Zeppelinstraße sowie den nördlich der Zeppelinstraße bestehenden Gewerbebetrieben.

Bei einer freien Schallausbreitung kommt es durch die bestehenden Gewerbegebiete im überwiegenden Teil des Plangebiet zu Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von bis zu 45 dB(A) am Tag und bis zu 35 dB(A) in der Nacht.

Die Verkehrslärmeinwirkungen insb. der Zeppelinstraße führen bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet sowohl am Tag als auch in der Nacht zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von bis zu 27,5 dB(A) am Tag und bis zu 15,5 dB(A) in der Nacht und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von bis zu 15,5 dB(A) am Tag und bis zu 14,9 dB(A) in der Nacht.

62 Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP), Butzbach, August 2009

63 Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP), Butzbach, August 2009

Wegen der prognostizierten erheblichen Verkehrslärm- und Gewerbelärmeinwirkungen ist bezogen auf die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorgesehenen störempfindlichen Kliniknutzungen Lärmschutz erforderlich.

Aus schalltechnischer Sicht wird empfohlen:

- Gliederung der Bebauung von Nord nach Süd entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit; unempfindliche Nutzungen zur Zeppelinstraße hin; Gebäude mit störempfindlichen Nutzungen im südlichen Teil des Plangebiets.
- Anordnung einer möglichst geschlossenen Riegelbebauung entlang der Zeppelinstraße zur Abschirmung der Geräuscheinwirkungen durch die Emissionsquellen nördlich des Plangebiets (gewerbliche Nutzungen, Straßenverkehr), dabei sind die Belange der Durchlüftung besonders zu berücksichtigen.
- Organisation der Grundrisse der Gebäude (Nebenräume mit unempfindlichen Nutzungen in Richtung Zeppelinstraße, Räume mit störempfindlichen Nutzungen an die der Zeppelinstraße abgewandten Gebäudeseiten).

Zur Beurteilung der Wirkung aktiver Schallschutzmaßnahmen wurde die zu erwartende Abschirmwirkung einer Lärmschutzwand an der Zeppelinstraße geprüft. Die größtmögliche Abschirmwirkung wird erreicht, wenn die Lärmschutzwand auf der Böschungsoberkante nördlich des geplanten Fuß- und Radweges angeordnet wird. Die Lärmschutzwand wurde mit einer Höhe von 4 m angesetzt.

Die Lärmschutzwand bewirkt an der nördlichen Baugrenze Pegelminderungen von mehr als 3 dB(A) im EG, knapp 3 dB(A) im 1. OG, ca. 1 dB(A) im 2. OG und von weniger als 1 dB(A) in den darüber liegenden Geschossen. Mit zunehmendem Abstand zur Lärmschutzwand reduziert sich die Abschirmwirkung weiter.

Erhebliche Pegelminderungen durch die Lärmschutzwand ergeben sich somit nur eingeschränkt an der nördlichen Baugrenze im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss. In den höheren Geschossen zur Zeppelinstraße bringt die Lärmschutzwand nur sehr geringe Verbesserungen. Ob eine Lärmschutzwand aus schalltechnischer Sicht erforderlich und verhältnismäßig ist, hängt stark von der späteren Anordnung und Höhenlage von schutzbedürftigen Nutzungen ab. Hierzu trifft der Bebauungsplan keine abschließende Festlegung.

Gegen die Errichtung einer Lärmschutzwand an der Zeppelinstraße sprechen weiterhin die Belange der lokalen Windverhältnisse (Durchlüftung), die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes, die städtebauliche Isolierung des Klinikgeländes und die Beeinträchtigung der Attraktivität des in dem Bereich verlaufenden Fuß- und Radweges.

Insgesamt wird daher auf die Festsetzung im Bebauungsplan verzichtet, es bestehen für den Vorhabenträger ausreichende Möglichkeiten des baulichen Schallschutzes durch Anordnung der Gebäude, geeignete Zuordnung von schutzbedürftigen Nutzungen und passive Schutzmaßnahmen an den Gebäuden selbst.

Da zum derzeitigen Planungsstand noch kein konkretes Bebauungskonzept für das Plangebiet vorliegt und damit noch nicht absehbar ist, inwieweit die vorgeschlagen Maßnahmen zur schalltechnischen Optimierung in Betracht kommen, werden die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gem. DIN 4109 für den

ungünstigsten Fall bei freier Schallausbreitung im Plangebiet bemessen und dem entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

Der notwendige Umfang der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen wird maßgeblich durch den Verkehrslärm am Tag bestimmt. Demgegenüber sind die gewerblichen Lärmeinwirkungen von untergeordneter Bedeutung. Bei Umsetzung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich daher keine Einschränkungen für den genehmigten Bestand der gewerblichen Nutzungen nördlich der Zeppelinstraße.

5 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

5.1 Bewertungsgrundlage / Voreingriffszustand

Für den anzunehmenden Status Quo sind die Darstellungen und Festsetzungen des seit 2002 rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 108 „Südlich der Zeppelinstraße" und des Bebauungsplans Nr. 14 – 2. vereinfachte Änderung „Zubringer / Daimler Straße" (rechtskräftig seit 2001) zugrunde gelegt. Zu berücksichtigen sind gemäß Bebauungsplan Nr. 108 großflächig Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 (1) Nr. 18 BauGB) sowie im Norden der südliche Streifen der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fuß-/Radweg, Reitweg, landwirtschaftlicher Weg), die Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung entlang der Ostgrenze und die wegebegleitenden Baumreihen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB) - auch wenn die Maßnahmen selbst bisher nicht vollständig realisiert wurden. Entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 14-2.vÄ „Zubringer/Daimler Straße" sind der Bilanzierung im Voreingriff Hecken- und Gebüschpflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB) sowie Straßenverkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB) im östlichen Bereich der Zeppelinstraße zugrunde zu legen.

Bzgl. der Planung orientiert sich der Bilanzierungsansatz an einer max. Bebauung von 35.000 qm und einer zulässigen Überschreitung von 37.000 qm. Für den Bauabschnitt 1 wird eine maximale Grundfläche von 32.000 qm und für die beiden weiteren Bauabschnitte BA 2 und BA 3 insgesamt eine Grundfläche von 3.000 qm festgesetzt. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird exemplarisch die Grundfläche von 3.000 qm im Sondergebiet BA 2 angesetzt, wobei eine Verschiebung der Überbauung in den Bauabschnitt 3 zu keiner Veränderung des Bilanzierungsergebnisses führt.

Die Bestandsanalyse und -bewertung sowie die verbal-deskriptive Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt auf Grundlage der derzeitigen und im Bestandsplan des landschaftsplanerischen Fachbeitrags dargestellten Flächennutzungen des Planungsgebietes.

5.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005.

Die sich bei Differenzierung in die verschiedenen Nutzungstypen und Bauabschnitte ergebenden Eingriffsanteile sind der Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12: Differenzierung der Eingriffsanteile

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Teilbereich	Flächengröße (qm)	Voreingriffszustand Biotopwert (BWP)	Planung Biotopwert (BWP)	Biotopwert-differenz (BWP)
Sondergebiet SO Bauabschnitt 1 (BA 1)	76.472	1.225.162	987.848	-237.314
Sondergebiet SO West Bauabschnitt 2 (BA 2)	33.320	533.120	448.927 *	-84.193 **
Sondergebiet SO Ost Bauabschnitt 3 (BA 3)	39.967	645.548	523.939 *	-121.609 **
Gesamtfläche SO BA 1 – BA 3	**149.759**	**2.403.830**	**1.960.714**	**-443.116**
Verkehrsfläche Zeppelinstraße	29.317	262.327	191.311	-71.016
Gesamtfläche Bebauungsplan Nr. 125	**179.076**	**2.666.157**	**2.152.025**	**-514.132**

** In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird exemplarisch die Grundfläche von 3.000 qm im Sondergebiet BA 2 angesetzt, wobei eine Verschiebung der Überbauung in den Bauabschnitt 3 zu keiner Veränderung des Bilanzierungsergebnisses führt

Als Ergebnis der Bilanzierung ist festzustellen, dass sich bei vollständiger Umsetzung der Maßnahmen ein Defizit von -514.132 Biotopwertpunkten ergibt, das sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs kompensieren lässt. Das Defizit ist vor allem durch eine im Vergleich zum Voreingriffszustand massive Zunahme der Versiegelung und Überbauung von bislang 9,3 % auf 51,7 % (einschließlich Straßenverkehrsflächen) des Geltungsbereichs begründet.

Im ersten Schritt soll der Bauabschnitt 1 in Verbindung mit der Erweiterung der Zeppelinstraße realisiert werden, da diese Flächen heute bereits zur Verfügung stehen. Die Bauabschnitte 2 und 3 stellen Erweiterungsflächen dar, wenn der Erwerb der Grundstücke gesichert ist. Zur Umsetzung des ersten Bauabschnittes ist mindestens die Erbringung des Ausgleichs für den BA 1 und die Straßenverkehrsfläche (Restfläche Zeppelinstraße) von in der Summe -308.330 Biotopwertpunkten zur Gewährleistung der Erschließung erforderlich. Grundsätzlich ist jedoch vorgesehen die Bewältigung des externen Ausgleichsbedarfs in einem Schritt zu erbringen, auch wenn die Umsetzung der weiteren Bauabschnitte voraussichtlich zeitversetzt erfolgen wird.

Dementsprechend wird im Folgenden die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des gesamten Geltungsbereichs dargelegt. Die Teilbilanzen zu den Bauabschnitten sowie der Straßenverkehrsfläche und die entsprechenden Ansätze zum Voreingriffszustand bzw. zur Planung sind in Anlage 2 Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 125 enthalten.

Tabelle 13: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Gesamtbilanz

	B-Plan Nr. 125 "Klinikum südlich Zeppelinstraße" - Bad Homburg v.d.Höhe					20.08.2009
	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung					
	Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	**Wertpunkte je qm**	**Flächenanteil (qm) je Biotop-/Nutzungstyp**		**Biotopwert**	
			vorher	**nachher**	**vorher**	**nachher**
)1	Gebäude ohne Dachbegrünung ökolog. entwässert, überbaute Fläche (10.715)	6	0	14.000	0	84.000
)2	versiegelte Fläche (Straßen, Nebenanlagen) (10.510)	3	11.263	33.848	33.789	101.544
)3	teilversiegelte Fläche (Fuß- und Radweg, Nebenanlagen, Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung) (10.530)	6	5.224	23.690	31.344	142.140
	bewachsener Feldweg (10.610)	21	956	0	20.076	0
)4	Gebäude mit Dachbegrünung (10.720)	19	0	21.000	0	399.000
)5	Straßenbegleitgrün (09.160)	13	7.336	8.779	95.368	114.127
)6	gärtnerische Anlage (11.221)	14	0	62.783	0	878.962
)7	Gehölzflächen, Hecken-/Gebüschpflanzung (02.400)	27	1.035	14.976	27.945	404.352
	Acker (11.191)	16	152.759	0	2.444.144	0
	Ackerbrache (09.110)	23	503	0	11.569	0
)8 *	Einzelbaum, heimisch (04.110)	31	62	900	1.922	27.900
	Summen		**179.076**	**179.076**	**2.666.157**	**2.152.025**
	Biotopwertdifferenz					**-514.132**

Tabelle 14: Planungsansatz Gesamtbilanz

Planungsansatz Gesamtbilanz Grundstücksgröße qm					**179.076**
Flächennutzung	**Bezugs-größe [qm]**	**Anteil/ Menge**	**qm**	**BWP/qm**	**BWP**
Grundfläche Gebäude gem. Textfestsetzung	35.000				
davon Gebäude ohne Dachbegrünung ökolog. entwässert, überbaute Fläche (10.715)	35.000	40%	14.000	6	84.000
davon Gebäude entwässert in Kanalisation, überbaute Fläche (10.710)	35.000	0%	0	3	0
davon Gebäude mit Dachbegrünung (10.720)	35.000	60%	21.000	19	399.000
Grundfläche Sondergebiet Erschließung, Nebenanlagen	37.000				
davon vollversiegelte Fläche (Straßen, Hofflächen) (10.510)	37.000	50%	18.500	3	55.500
davon teilversiegelte Fläche (10.530)	37.000	50%	18.500	6	111.000
Verbleibende Grundstücksflächen / Freiflächen	77.759				
davon Gehölzflächen, Hecken-Gebüschpflanzung (02.400)	149.759	10%	14.976	27	404.352
davon gärtnerische Anlage (11.221)	149.759	20%	29.952	14	419.328
Restfläche gärtnerische Anlage (11.221)			32.831	14	459.634
Verkehrsfläche, Zeppelinstraße	28.047				
davon vollversiegelte Fläche (Straßen) (10.510)			15.348	3	46.044
davon teilversiegelte Fläche (Fuß- und Radweg, Fahrbahnteiler) (10.530)			3.920	6	23.520
Straßenbegleitgrün (09.160)			3.103	13	40.339
Bankettfläche inkl. Mulde und Böschung, Angleichstreifen als Straßenbegleitgrün (09.160)			5.676	13	73.788
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, teilversiegelte Fläche (10.530)	1.270		1.270	6	7.620
* 1 Baum je 500 qm Grundstücksfläche / 3 qm je Baum (04.110)	179.076	300 Stück	900	31	27.900
Summe			**179.076**		**2.152.025**

Tabelle 15: Voreingriffszustand Gesamtbilanz

	Voreingriff Gesamtbilanz Grundstücksgröße qm			**179.076**
	Nutzungstyp	**Flächenanteil [qm]**	**BWP/qm**	**BWP**
	teilversiegelte Fläche (10.530)	5.224	6	31.344
	versiegelte Fläche, Straße (10.510)	11.263	3	33.789
	Begleitgrün (09.160)	7.336	13	95.368
	Hecken-/Gebüschpflanzung (02.400)	1.035	27	27.945
	Acker (11.191)	152.759	16	2.444.144
	Ackerbrache (09.110)	503	23	11.569
	bewachsener Feldweg (10.610)	956	21	20.076
*	Laubbaum, einheimisch, 62 Stück / 1 qm je Baum (04.410)	62	31	1.922
	Summe	**179.076**		**2.666.157**

Erläuterungen zur Bilanzierung

Die mit * gekennzeichneten Flächen gehen rechnerisch nicht in die Flächenbilanz ein.

zu)1 Aufgrund der ökologischen Regenwasserbewirtschaftung (10.715) gehen 40 % der Dachflächen des Sondergebiets (14.000 qm) in der Planung mit 6 Biotopwertpunkten (BWP) in die Bilanzierung ein, davon

- 12.800 qm innerhalb des Bauabschnitts 1 (BA 1)

- 1.200 qm innerhalb des Bauabschnitts 2 (BA 2) oder 3 (BA 3),

wobei insgesamt für die Bauabschnitte 2 und 3 eine maximale Grundfläche von 3.000 qm festgesetzt wurde und somit innerhalb dieser variieren kann.

zu)2 Der Biotoptyp versiegelte Flächen (10.510) umfasst in der Planung insgesamt 33.848 qm, davon

- 15.348 qm im Bereich der Straßenverkehrsfläche (Straße und Bedarfssteifen) sowie

- 18.500 qm innerhalb des Sondergebiets (Flächenanteil von 50 % der Erschließungs-, Hof- und Platzflächen (insgesamt 37.000 qm) des Sondergebiets).

zu)3 Der Biotoptyp teilversiegelte Flächen (10.530) umfasst in der Planung insgesamt 23.690 qm und geht mit 6 BWP in die Bilanzierung ein, davon

- 3.920 qm für den Fuß- und Radweg südl. der Zeppelinstraße (2.500 qm), Verkehrsinseln und Pflasterflächen inkl. Fahrbahnteiler (1.420) im Bereich der Straßenverkehrsfläche

- 1.270 qm Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung im Bereich des östlich gelegenen landwirtschaftlichen Weges

- 18.500 qm für die verbleibenden 50 % (siehe)2 Erläuterungen zu den versiegelten Flächen) der Grundfläche für Erschließung und Nebenanlagen im Sondergebiet.

Im Voreingriff wurden neben den bestehenden Fuß- und Radwegen auch die gemäß planungsrechtlicher Festsetzung im B-Plan Nr. 108 vorgesehenen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit insgesamt 5.224 qm angesetzt. Davon liegen 5.212 qm

innerhalb des Teilbereichs Zeppelinstraße/Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung und 12 qm innerhalb des Sondergebiets BA 3.

zu)4 Zusätzlich zu den überbauten Flächen (vgl.)3) gehen im Sondergebiet 60 % der Gebäudeflächen (21.000 qm) als extensive Dachbegrünung (10.720) mit 19 BWP in die Bilanzierung (Planung) ein. Davon sind innerhalb des BA 1 19.200 qm und 1.800 qm in BA 2 oder BA 3 (vgl.)3) anzusetzen.

zu)5 Gemäß planungsrechtlicher Festsetzung im B-Plan Nr. 108 „Südlich der Zeppelinstraße" geht ein Teil der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fuß-/Radweg/Reitweg/landwirtschaftlicher Weg) (1.500 qm) im Bereich der Baumreihe abweichend von der Darstellung im Bestandsplan und der Beschreibung im Grundlagenteil als Straßenbegleitgrün (09.160) mit 13 BWP in die Bilanzierung ein. Einschließlich der Flächen entlang der Zeppelinstraße (5.836 qm) umfasst die Straßenbegleitgrünfläche insgesamt 7.336 qm.

In die Planung gehen die im Bereich Straßenverkehrsfläche befindlichen Begleitgrünflächen (09.160) insgesamt mit 8.779 qm (3.103 qm Begleitgrün, 1.376 qm straßenbegleitende Mulden, 1.145 qm begrünter Böschungsbereich, 1.272 qm Angleichstreifen, und 1.883 qm Bankettflächen) in die Bilanzierung ein.

zu)6 Der Biotoptyp gärtnerische Anlage (11.221) umfasst in der Planung insgesamt 62.783 qm.

Davon beträgt die mit einem Mindestumfang von 20 % der Grundstücksflächen festgesetzte Grundstücksbegrünung 29.952 qm. 32.831 qm entfallen auf die verbleibenden Grundstücksflächen im Sondergebiet, die nicht anderweitig genutzt werden und dementsprechend gem. § 8 (1) Nr. 2 HBO gärtnerisch anzulegen und zu gestalten sind.

zu)7 Die gemäß planungsrechtlicher Festsetzung im B-Plan Nr. 14-2vÄ im Bereich der Zeppelinstraße anzulegende Hecken- und Gebüschpflanzung (1.035 qm) geht im Voreingriff mit 27 BWP in die Bilanzierung ein. In der Planung umfassen die mit 10 % der Grundstücksflächen im Sondergebiet anzulegenden Hecken- und Gebüschpflanzungen (02.400) 14.976 qm.

zu)8 Die gemäß planungsrechtlicher Festsetzung im B-Plan Nr. 108 „Südlich der Zeppelinstraße" im Bereich Straßenbegleitgrün (48 Bäume) und entlang des östlichen landwirtschaftlichen Weges (14 Bäume) anzupflanzenden 62 Einzelbäume (festgesetzter Stammumfang = 14 bis 16 cm) gehen zusätzlich zum darunter liegenden Biotoptyp mit 1 qm pro Baum in die Bilanzierung ein.

Aufgrund der getroffenen Festsetzung zur Grundstücksbegrünung (Nr. 8.3) in Verbindung mit der Vorgabe zur Anpflanzung von Bäumen angrenzend zum Außenbereich (Nr. 8.1) und der festgesetzten Pflanzfläche im Norden entlang des Fuß- und Radweges mit vorgesehener Baumreihe (Nr. 8.2) ergibt sich für die Planung die Stückzahl von 300 anzupflanzenden einheimischen Bäumen (04.110) im Sondergebiet. Sämtliche Einzelbäume werden zusätzlich zum darunter liegenden Biotoptyp in der Planung mit 3 m² (Stammumfang 16-18 cm und 18-20 cm) pro Baum bewertet.

5.3 Bewältigung des verbleibenden Defizits

Entsprechend den differenzierten Aussagen der vorangegangenen Kapitel sowie der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft trotz Durchführung der im

Rahmen der Planung möglichen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden können – es verbleibt ein Gesamtdefizit von 514.132 Biotopwertpunkten (BWP). Für diesen Fall sind gemäß Rechtslage die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Zur Bewältigung des Restdefizits bedarf es unter Berücksichtigung des Abwägungsergebnisses der Ermittlung und Festlegung geeigneter Maßnahmen sowie deren dauerhaften Sicherung. Gemäß § 5 (5) der Kompensationsverordnung kann die Hessische Landesgesellschaft mbH (HLG), Ökoagentur für Hessen „die Verpflichtung der Verursacherin oder des Verursachers eines Eingriffs oder eines Trägers der Bauleitplanung zur Leistung von Ersatzmaßnahmen mit der Folge übernehmen, dass für das Genehmigungsverfahren von der vollständigen Kompensation des Eingriffs auszugehen ist. Die Übernahme der Kompensationsverpflichtung hat ohne Bedingungen zu erfolgen, sie kann nicht widerrufen werden und ist der Genehmigungsbehörde anzuzeigen."

Da ein Ausgleich aufgrund des Vorhandenseins von für die landwirtschaftliche Produktion recht hochwertiger Böden im Bereich Bad Homburg v.d.Höhe und der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, ist vorgesehen, das im Rahmen der Bauleitplanung Nr. 125 „Klinikum südlich Zeppelinstraße" der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe entstehende gesamte Ausgleichsdefizit von 514.132 Biotopwertpunkten über die Hessische Landesgesellschaft mbH (HLG) bzw. die Ökoagentur für Hessen in einem Schritt auszugleichen. Diese Vorgehensweise wurde mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Eine entsprechende Freistellungserklärung wurde seitens der Stadt am 10.02.2010 bei der HLG / Ökoagentur beantragt und mit Bescheid vom 12.03.2010 erteilt. Die Kompensationsmaßnahme wird in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe gemäß Hessischer Kompensationsverordnung (§ 2 (1) Nr. 1) durchgeführt.

6 Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

6.1 Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ durchgeführt. Zur Beurteilung der Eingriffsintensität wurden die Bedeutung sowie die Empfindlichkeit und eventuelle Vorbelastungen der in Anspruch genommenen Flächen zugrunde gelegt.

Die Datenerhebung zur Erfassung der Tier- und Pflanzenwelt erfolgte im Rahmen von zwei flächendeckenden Geländebegehungen in den Jahren 2008 und 2009. Maßgebend für die schutzgutbezogene, verbal-deskriptive Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung ist der vorhandene Zustand des Plangebietes.

Im zweiten Schritt wurde unter Anwendung des Hessischen Biotopwertverfahrens eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gemäß der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, erstellt, deren maßgeblicher planungsrechtlicher Voreingriffszustand für das Schutzgut Pflanzen der ursprüngliche, vorhandene Zustand des

Plangebiets bzw. die bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 108 darstellt. Als für die Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung maßgeblicher Voreingriffszustand für das Schutzgut Tiere ist gemäß den artenschutzrechtlichen Vorschriften der anzutreffende Zustand des Plangebietes.

6.2 Schutzgut Klima und Luft

Zur Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft wurden im Rahmen des Klimagutachtens zum Bebauungsplan Berechnungen mit dem PC-Programm WinMISKAM Version 2.8 vom 16.07.2009 (www.lohmeyer.de/software) und dem Modell MISKAM Version 5.02 vom 07.03.2007 durchgeführt.

Weiterhin wurden die im Folgenden aufgeführten technischen Regelwerke herangezogen:

- 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV).

6.3 Schutzgut Mensch

6.3.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen erfolgte in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan nach der:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005], Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987,
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. S. 503) [TA Lärm],
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Juni 1990 [16. BImSchV].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen wurden weiterhin die in der Verordnung und in sonstigen Erkenntnisquellen genannten Berechnungsvorschriften herangezogen. Dies sind:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" - „Allgemeines Berechnungsverfahren", Entwurf, Sept. 1997 [DIN ISO 9613-2],
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftreihen Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie],
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005],

- Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 247, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden 1998,
- Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw - Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen, Merkblätter Nr. 25, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, 2000,
- Forum Schall Emissionsdatenkatalog, www.umweltbundesamt.at [Forum Schall],
- Studie Handwerk und Wohnen – Bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr NRW, 1993,
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien", März 1997 [VDI 2720],
- VDI 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten", August 1976 [VDI 2571],
- VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", August 1987 [VDI 2719],
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90],
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 [VLärmSchR 97].

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

7 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

7.1 Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Negative erhebliche Umweltauswirkungen sind in zweierlei Hinsicht zu beachten. Einmal gibt es die vorhersehbaren, die in der Umweltprüfung bereits festgestellt wurden. Darüber hinaus sollen aber auch die unvorhersehbaren Auswirkungen in die Überwachung einbezogen werden. Es liegt im Ermessen der zuständigen Behörde, die Überwachungsmaßnahmen auszuwählen. Folgende Bereiche sollten aber generell betrachtet werden:

- Unvollständige / falsche Planumsetzung, insbesondere in Bezug auf Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen,
- Umweltauswirkungen, die mit besonderen Prognoseunsicherheiten ermittelt wurden,
- unvorhergesehene Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht nicht als erheblich erkannt wurden,
- Nachweis im Rahmen des Baugenehmigungsantrages zur Abschätzung der Auswirkungen der Planung auf die klimatischen Verhältnisse,
- jährliche Kontrolle der adäquaten CEF-Maßnahmendurchführung („technisches Monitoring") und

- Prüfung der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen („fachliches Monitoring").

Schwerpunkte des Monitorings sollten die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als zukünftig wertvollste und besonders sensible Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet sowie die Umsetzung und Einhaltung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen in Bezug auf den Artenschutz sein.

Bezüglich der Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz sollte ein Monitoring wie folgt durchgeführt werden (gemäß Artenschutzbeitrag[66]):

1. Jährliche Kontrolle der adäquaten Maßnahmendurchführung als Basis für die Zahlung der Entschädigung / Honorar / Pachtverzicht („technisches Monitoring"). Die vorgeschlagenen Maßnahmen ermöglichen, dass dies mit sehr geringem Zeitaufwand möglich ist. Die Kontrolle findet Ende August jeden Jahres statt. Das Ergebnis der Kontrolle wird als Kurzvermerk der UNB vorgelegt. Dieses „technische Monitoring" sollte zunächst über einen Zeitraum von fünf Jahren laufen und dann im Rhythmus von drei Jahren.
2. Für die Prüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen („fachliches Monitoring") hat sich folgendes Verfahren bewährt:
    - Durchführung einer „Null-Kartierung" vor Beginn der Maßnahmen, um das Ausgangsniveau bei Maßnahmenbeginn zu ermitteln. Nur auf dieser Basis lässt sich nachfolgend der Erfolg der Maßnahmen beschreiben und bewerten;
    - Überprüfung des Maßnahmenerfolges und der Annahme der Flächen durch die Rebhühner und Feldlerchen im Jahr 1, 3 und 5 nach Maßnahmenbeginn;
    - Festlegung, ob eine Fortsetzung des fachlichen Monitorings erforderlich wird. Dies wird in der Regel nur der Fall sein, wenn der Erfolg der Maßnahmen nicht ausreichend belegt werden konnte oder die Ziele nicht erreicht wurden.

Kern des Monitorings ist der Nachweis, dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen des Rebhuhns und der Feldlerche eingetreten ist.

7.1.1 Schutzgut Mensch

7.1.1.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen durch Geräusche nach Abschluss des Planverfahrens unterrichtet die für den Vollzug des Immissionsschutzrechts zuständige Behörde die Gemeinde, sofern nach den ihr vorliegenden Erkenntnissen durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden und gegebenenfalls welche Schritte die Behörde zum Vollzug des Immissionsschutzrechts beabsichtigt.

Liegen der Gemeinde ihrerseits Anhaltspunkte dafür vor, dass durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, teilt sie dies der Behörde mit.

[66] Büro Gall: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße": Artenschutzbeitrag (saP), Butzbach, August 2009

Die Einhaltung der Festsetzungen zum passiven Schallschutz ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die Planung soll das ca. 17,9 ha große Plangebiet zukünftig als neuer Standort der Hochtaunus-Kliniken innerhalb der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe umstrukturiert werden. Der Geltungsbereich umfasst neben vorhandenen Ackerflächen auch die angrenzenden Flächen der Zeppelinstraße (L 3003), an der zur Anbindung des Klinikums in Teilbereichen bauliche und betriebliche Maßnahmen erforderlich werden.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung einer rechtlichen Grundlage für ein modernes, entwicklungsfähiges Krankenhaus sowie die Vorgabe eines städtebaulichen Rahmens für die zukünftige Entwicklung des Klinikstandortes.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße" wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, die im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen kommt:

8.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und Landschaftsbild und Erholung

Boden

Durch das Vorhaben geht in großem Umfang natürlicher Boden und ertragreiche, landwirtschaftliche Fläche durch die beabsichtigen Baumaßnahmen und Versiegelungen bzw. Befestigungen verloren. Im Vorfeld der Planung wurden im Rahmen der Standortuntersuchung gemäß § 3 (2) HAltBodSchG Alternativstandorte geprüft, ob eine zusätzliche Inanspruchnahme von nicht versiegelten Flächen durch die Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen vermieden werden kann. Die geprüften Standorte wurden allerdings aufgrund nicht ausreichender Grundstücksgröße, schwierigen logistischen Rahmenbedingungen oder mangelten Erweiterungsmöglichkeiten verworfen. Von den verbleibenden Außenstandorten wurde letztlich der Standort südlich der Zeppelinstraße ausgewählt. Die sich bereits im Besitz der Kreises befindlichen, in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen wurden eigentumsrechtlich bereits über die Domänenflächen der HLG ausgeglichen. Nach Stellungnahme des Hochtaunuskreises - Fachbereich ländlicher Raum[67] kann die Betroffenheit der öffentlichen Belange der Landwirtschaft aufgrund des Allgemeinwohls dienenden Zweckes der Klinik sowie der im Vorfeld erfolgten Abstimmung zurückgestellt werden.

Durch die Planung ergibt sich eine Neuversiegelung von 76.050 qm bislang unbebauter, überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen. Einschließlich der im Plangebiet bereits vorhandenen Verkehrsflächen ergibt sich in der Summe eine Versiegelung im Plangebiet von höchstens 92.540 qm. Dies entspricht einem Versiegelungsgrad von höchstens 52 %.

[67] Stellungnahme des Hochtaunuskreises – Der Kreisausschuss – Fachbereich ländlicher Raum im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB; Bad Homburg, 22.04.2009

Belastungen und Beeinträchtigung des Bodens entstehen neben einer Überbauung und Versiegelung auch durch bspw. Bodenverdichtung, Veränderungen der Bodenstrukturen und des Bodenaufbaus. Daraus resultieren Beeinträchtigungen und Veränderungen der natürlichen Bodenfunktionen wie Speicher- und Regelungsfunktion, natürliche Ertragsfunktion sowie Lebensraumfunktion.

Insgesamt ist die Eingriffsintensität hoch und die baubedingten Eingriffe in den Boden sind als nicht ausgleichbar einzustufen. Als Minimierungsmaßnahmen und damit positiv für das Schutzgut Boden, ist neben der Begrenzung der zulässigen Grundfläche auf ein erforderliches Maß die festgesetzte anteilige Dachbegrünung zu werten, auch wenn diese ihre Wirkung stark begrenzt ist.

Wasser

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch die Planung aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes von ca. 15 m nicht zu erwarten.

Die durch die Versiegelung entstehenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können durch die Festsetzung zur Sammlung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers in den Vorfluter Taunengraben kompensiert werden. Hierdurch werden zudem erhebliche, zusätzliche Belastungen der städtischen Kanalisation vermieden und große Mengen an Niederschlagswasser verbleiben im natürlichen Wasserkreislauf.

Klima und Luft

Das Klimagutachten zeigt, dass bei weitgehender baulicher Ausnutzung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans innerhalb des Plangebietes die mittleren Windgeschwindigkeiten sowohl in 10 m als auch in 1,5 m über Grund erheblich verringert werden, jedoch weiterhin Windverhältnisse zu erwarten sind, die denen des bestehenden südlichen Siedlungsrandes von Bad Homburg v.d.Höhe entsprechen. Zwar wird das Gebiet mit eingeschränkten Durchlüftungsverhältnissen durch die Planung ausgedehnt, aber es werden weiterhin ausreichende Durchlüftungsverhältnisse vorherrschen.

Durch den im Bebauungsplan festgesetzten von Bebauung freizuhaltenden Korridor werden der Luftaustausch und die nächtliche Abkühlung, insbesondere in der Anfangsphase der Kaltluftbildung, im Plangebiet weiterhin gewährleistet. Dadurch wird auch östlich des Plangebietes der Bereich mit Einschränkungen der Kaltluftströmung infolge der Bebauung des Plangebietes gering gehalten. Auswirkungen in den bestehenden Siedlungsgebieten im Süden und Osten von Bad Homburg v.d.Höhe sind nicht zu erwarten.

Die thermischen Auswirkungen des Bebauungsplanes durch Verringerung von Vegetationsflächen und die Erhöhung des Anteils an künstlichen Oberflächen inkl. wärmeabstrahlenden Oberflächen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie zur Dachbegrünung verringert.

Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte für verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastungen sind im Plangebiet und seiner Umgebung nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen, Biotope und Artenschutz

Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen gehen im Plangebiet großflächig vorhandene Nutzungsformen und Biotopstrukturen der Flora verloren, die sich aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung nur in einer sehr geringen Artenvielfalt darstellt. Der Bestand der vorkommenden Floraarten ist durch die im Umfeld in ausreichendem Maße vorhandenen ähnlichen Nutzungs- und Biotopstrukturen nicht gefährdet. Mit dem Verlust seltener und gefährdeter Arten ist nicht zu rechnen.

Durch die Planung wird es zu einer Verschiebung des Artenspektrums der Fauna aufgrund der zukünftigen Nutzung innerhalb des Plangebietes kommen. Die innerhalb des Plangebietes derzeit vorkommenden Arten werden in Abhängigkeit zu ihrer Mobilität in die umliegenden, ähnlich strukturierten Bereiche bzw. neu angelegten Biotope abwandern.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden Vorkommen des Rebhuhns und der Feldlerche festgestellt, die einem strengen gesetzlichen Artenschutz unterliegen. Mit Hilfe eines umfassenden und speziell auf diese Arten zugeschnittenen Maßnahmenkonzeptes kann der Erhaltungszustand der örtlichen Populationen gewahrt werden. Das Maßnahmenkonzept beinhaltet insbesondere die Schaffung von Ersatzlebensräumen östlich des Plangebietes im Bereich des Taunengrabens.

Durch die festgesetzten Maßnahmen zur Be- und Eingrünung der Grundstücke sowie zur Dachbegrünung der Gebäude und damit der Schaffung neuer Lebensräume sowie vor dem Hintergrund, dass die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen auch nach der Planung noch im Umfeld weiterhin großflächig und vergleichbar zur Verfügung stehen, können die Eingriffe in Biotope, Flora und Fauna relativiert werden und es ist insgesamt von einer geringen bis mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Landschaftsbild und Erholung

Durch die Planung wird sich der Siedlungsrand in Richtung Süden erweitern und damit zu einer deutlichen Veränderung des bisherigen Landschafts- und Ortsbildes führen. Durch die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen sowie die Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen können die Eingriffe zwar abgemildert aber nicht umfänglich kompensiert werden. Es ist von einer hohen verbleibenden Eingriffserheblichkeit auszugehen.

In Bezug auf die Erholungseignung gehen zwar grundsätzlich Freiraum und Blickbeziehungen verloren, im Gegenzug kann auch ein neues Angebot an Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebietes geschaffen werden. Die Wegebeziehungen des Hölderlinpfades als Bestandteil der Regionalparkhauptroute sowie der parallel zur Zeppelinstraße verlaufende Fuß- und Radweg bleiben auch bei Umsetzung der Planung erhalten.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Nach Durchführung der im Plangebiet möglichen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, wie z.B. Dachbegrünung, randliche Eingrünung und Anlage von Grün- und Gehölzflächen, ist als Ergebnis ein Defizit von 514.132 Biotopwertpunkten festzustellen, das sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichen lässt. Für diesen Fall sind gemäß Rechtslage die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der

Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Als Konsequenz hieraus ergibt sich ein zusätzlicher externer Ausgleichsbedarf. Da keine weiteren landwirtschaftlichen, ertragreichen Flächen im Umfeld der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe zum Ausgleich herangezogen werden sollen bzw. nur eingeschränkt Flächen zur Verfügung stehen, erfolgte der verbleibende Ausgleich über die Hessische Landesgesellschaft mbH (HLG) bzw. die Ökoagentur für Hessen. Die Kompensationsmaßnahme wurde in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe gemäß Hessischer Kompensationsverordnung (§ 2 (1) Nr. 1) durchgeführt.

8.2 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Im Plangebiet ergeben sich erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der Zeppelinstraße, der Urseler Straße, dem Autobahnzubringer und der BAB 661. Weiterhin ergeben sich durch die Planung erhebliche Veränderungen der Verkehrssituation.

Durch die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Sondernutzungen wie Krankenhäuser von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht überschritten. Auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Krankenhäuser von 57 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht werden im gesamten Plangebiet überschritten. Die Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte und der Orientierungswerte sind maßgeblich auf die Verkehrslärmeinwirkungen der Zeppelinstraße zurückzuführen.

Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebietes

Aufgrund der Planung werden bauliche Veränderungen in der Zeppelinstraße, z. B. Herstellung einer neuen Kreuzung zur Anbindung des Plangebietes erforderlich. Weiterhin wird die tägliche Verkehrsmenge auf der Zeppelinstraße durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der neuen Kliniknutzung erhöht. Dadurch ergeben sich erhebliche Veränderungen der Verkehrslärmsituation an der Zeppelinstraße in dem Abschnitt zwischen dem Autobahnzubringer sogenannte Pappelallee und dem Autobahnzubringer Urseler Straße. Von der Lärmzunahme betroffen sind jedoch nur die nördlich angrenzenden Gewerbegebiete. Wesentliche Lärmzunahmen an Wohngebäuden oder Wohnungen ergeben sich nicht. Die Lärmpegelerhöhungen ergeben sich vor allem im Nachtzeitraum, während dessen in den Gewerbegebieten im Nahbereich der Zeppelinstraße keine schutzbedürftigen Nutzungen ausgeübt werden. Wesentliche Lärmzunahmen an Wohngebäuden oder Wohnungen ergeben sich nicht. Schallschutzmaßnahmen sind daher in der Umgebung des Plangebietes trotz der Erhöhungen des Verkehrslärms nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Weiterhin ist durch die nördlich der Zeppelinstraße gelegenen Gewerbegebiete im weit überwiegenden Teil des Plangebietes mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht zu rechnen.

Gewerbelärmeinwirkungen durch Schallquellen innerhalb des Plangebietes können auf Ebene der Bauleitplanung nicht berechnet werden, da geeignete Planunterlagen und Angaben zu relevanten Schallquellen, wie z. B. Parkgeräusche, sonstige Fahrzeugbewegungen, derzeit noch nicht vorliegen. Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch Emittenten innerhalb des Plangebietes sind im Rahmen der Baugenehmigung der geplanten Vorhaben zu prüfen. Erhebliche Konflikte durch Gewerbelärmeinwirkungen von Schallquellen innerhalb des Plangebietes auf die nördlich der Zeppelinstraße gelegenen Gewerbegebiete sind nicht zu erwarten.

Fluglärm

Die Lärmeinwirkungen des Fluglärms stehen hinter den Verkehrslärm- und Gewerbelärmeinwirkungen zurück und sind von deutlich untergeordneter Bedeutung und damit für die Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen nicht relevant.

Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund sowohl der Verkehrs- als auch Gewerbelärmeinwirkungen werden im Plangebiet zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen der geplanten Bebauung passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) zur Wahrung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse festgesetzt.

Auf die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand an der Zeppelinstraße wird verzichtet, da sich erhebliche Pegelminderungen nur eingeschränkt an der nördlichen Baugrenze im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss ergeben würden. Weiterhin sprechen gegen eine Lärmschutzwand die Belange der lokalen Windverhältnisse (Durchlüftung), die Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes, die städtebauliche Isolation des Klinikgeländes und die Verringerung der Attraktivität des parallel zur Zeppelinstraße verlaufenden Fuß- und Radweges. Weiterhin liegt zum derzeitigen Planungsstand kein konkretes städtebauliches Konzept vor, so dass nicht absehbar ist, wie effektiv eine solche Festsetzung im Hinblick auf die schalltechnische Optimierung wäre.

8.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen und mit Gas und Strom zu versorgen. Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen dem nicht entgegen.

Durch die Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bzw. Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) sind die Belange des allgemeinen Klimaschutzes durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

D ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 125 „KLINIKUM SÜDLICH DER ZEPPELINSTRAßE“

In der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 10 (4) BauGB wird dargelegt, auf welche Art und Weise die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Standort / Geltungsbereich

Das rund 17,9 ha große Plangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe im Bereich zwischen der Zeppelinstraße (L 3003), der Urseler Straße, dem Autobahnzubringer und der A 661. Im Bestand wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche – Acker – genutzt. Im Westen, Süden und Osten grenzen ebenfalls landwirtschaftliche Flächen (Acker) bzw. die Regionalparkroute / der Hölderlinpfad an das Plangebiet an.

Planungsanlass und Zielsetzung

Da das Gesundheitssystem einem kontinuierlichen Wandel unterworfen ist, fordern neue Behandlungsmethoden laufend neue Anforderungen an die vorhandenen Gebäude und Organisationsstrukturen. Im Zuge der Erarbeitung einer „Strategischen Zielplanung“ wurde festgestellt, dass die vorhandenen Gebäude der Hochtaunus-Kliniken an der Urseler Straße nicht mehr geeignet sind, um moderne organisatorische Abläufe zu ermöglichen. Ein entsprechender Umbau der bestehenden Gebäude ist aus bautechnischen Gründen nicht möglich. Zudem sind die bestehenden Geschossflächen so bemessen, dass bei Schaffung moderner Standards keine Stationen mit wirtschaftlich tragfähigen Bettenzahlen eingerichtet werden können. Aus diesen Gründen hat sich der Hochtaunuskreis für einen Neubau an einem anderen Standort entschieden.

Anstelle der hochverdichteten Bauweise am bestehenden Klinikstandort Urseler Straße (10 Geschosse) wird für den Planstandort an der Zeppelinstraße eine aufgelockerte, mit attraktiven Grün- und Freiflächen durchsetzte Bebauung angestrebt.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, mit der Festsetzung eines Sondergebiets der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum“ die rechtlichen Grundlagen für ein modernes, entwicklungsfähiges Klinikum zu schaffen, welches auch zukünftigen Ansprüchen gerecht wird. Auf der Fläche soll eine Bebauung mit einer Geschossfläche von ca. 96.000 qm entstehen, die auch das Klinikum ergänzende Gesundheitseinrichtungen und nichtmedizinische Dienstleistungen wie z.B. Ärztehäuser, operative Kurzzeitzentren bzw. Tagesklinik sowie Gastronomie/Hotellerie beinhaltet.

Da die Entwicklung des neuen Klinikstandortes in Form eines PPP-Modelles (Public Private Partnership-Modell) erfolgen soll, sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes so gestaltet, dass einerseits der städtebauliche Zulässigkeitsmaßstab hinreichend fixiert wird und

andererseits eine größtmögliche Flexibilität und Gestaltungsfreiheit für den PPP-Partner gegeben ist.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bereits im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde seitens der Stadt eine Prüfung möglicher Alternativstandorte zur Verlagerung des bestehenden Klinikums Urseler Straße anhand einheitlicher Kriterien durchgeführt. Insgesamt wurden 11 Standorte analysiert und hinsichtlich ihrer Eignung als Klinikstandort bewertet.

Besonderes Augenmerk wurde seitens der Stadt dabei auch auf Standorte gelegt, die keine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich mit sich bringen. Diese Bereiche boten jedoch selbst bei verdichteter Bauweise keine ausreichende Grundstücksfläche, um ein zusammenhängendes, nicht durch öffentliche Straßen oder Bahngleise durchschnittenes Klinik-Areal mit optimalen logistischen Abläufen zu definieren und zudem die Anforderungen des Landes als Fördermittelgeber an eine langfristige Entwicklungsperspektive des neuen Standorts zu erfüllen.

Nach Diskussion der Prüfergebnisse in den politischen Gremien der Stadt hat die Stadtverordnetenversammlung am 29.03.2007 den Beschluss gefasst, dem Hochtaunuskreis – ausdrücklich ohne eine Prioritätensetzung – drei Standorte zur weiteren Prüfung vorzuschlagen, darunter auch der Standort „Südlich der Zeppelinstraße".

Anhand weiterer Prüfungen und Gutachterergebnissen zu den Standortvorschläge hinsichtlich Vereinbarkeit mit regional- und landesplanerischen Zielvorstellungen sowie u.a. den Aspekten Verkehr (äußere Erschließung), Lärm, klimatische Auswirkungen und Vorkommen geschützter Arten hat der Hochtaunuskreis als Vorhabenträger die Standortoption „Südlich der Zeppelinstraße" als besonders geeignet ausgewählt.

Für diesen Standort sprechen im Vergleich zu den Alternativstandorten insbesondere

- der Zuschnitt der Grundstücksflächen, die eine Optimierung der inneren Erschließung und eine sinnvolle räumliche Organisation der betrieblichen Abläufe erlauben,
- die verkehrliche Erreichbarkeit für den motorisierten Individualverkehr, auch bezüglich benachbarter Gemeinden,
- die fußläufige Anbindung an den Bahnhof (ca. 15 Gehminuten) und die Anbindung an den ÖPNV (insbesondere nach Ausbau des Angebots),
- die fußläufige Anbindung an die Innenstadt (ca. 20 Gehminuten),
- die Vermeidbarkeit von Nutzungskonflikten mit benachbarten Nutzungen, die sich aus Verkehrszuwachs, klimatischen Beeinträchtigungen und dem 24-Stunden-Betrieb des Krankenhauses ergeben könnten, sowie
- die vergleichsweise zeitnahe Realisierbarkeit (Rahmenbedingungen des Grunderwerbs).

Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Fall des vorliegenden Bebauungsplanes mit der Festsetzung eines Sondergebietes „Medizinisch-Klinisches Zentrum" wurde die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der

Umweltauswirkungen – soweit erforderlich – vollständig im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorgenommen. Es wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB erstellt und die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im Umweltbericht dargestellt.

Durch den Bebauungsplan können sich neben der Inanspruchnahme bisher überwiegend als landwirtschaftlicher Flächen genutzte Bereiche Eingriffe und Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima und Landschaftsbild ergeben. Hierzu wurde im Rahmen des Bebauungsplanes ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt, der insbesondere eine Bewertung der landespflegerischen Situation, der Eingriffserheblichkeiten und eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung enthält. Des Weiteren war die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie eines Klimagutachtens notwendig. Diese sowie ein zum Bebauungsplan erarbeitetes Regenwasserkonzept wurden in den landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Umweltbricht integriert.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet und der Umgebung erarbeitet. Hierbei wurden auch die Lärmimmissionen untersucht, die durch die baulichen Veränderungen des Streckenzugs der Zeppelinstraße sowie durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Vorhabens entstehen. Die schalltechnische Untersuchung basiert auf den Ergebnissen des zum Bebauungsplan erarbeiteten Verkehrsgutachtens.

Die Ergebnisse der Fachgutachten und des landschaftsplanerischen Fachbeitrags sind in die Umweltprüfung integriert. Im Ergebnis der Umweltprüfung konnte hinsichtlich der untersuchten Umweltbelange folgendes festgestellt werden:

- Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Durch den Bebauungsplan werden bisher unbebaute und landwirtschaftlich genutzte Flächen und Böden in Bauland umgewandelt und infolge der Planung nach dem Zulässigkeitsmaßstab überbaut bzw. versiegelt. Resultierend aus der Überbauung und Versiegelung sowie Bodenverdichtungen entstehen Beeinträchtigungen und Veränderungen der natürlichen Bodenfunktionen, der natürlichen Ertragsfunktionen sowie der Lebensraumfunktionen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch die Beschränkung der zulässigen Grundfläche minimiert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch die Festsetzung zur Sammlung und gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers in den Vorfluter Taunengraben sowie zur Dachbegrünung minimiert. Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes sowie Heilquellenschutzgebietes. Sich hieraus ergebende Auflagen und Vorgaben sind zu beachten, stehen der Planung aber nicht entgegen.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima. Durch die Planung verschiebt sich der Ortsrand in Richtung Süden und die Windgeschwindigkeiten innerhalb des Plangebietes werden verringert, doch es werden weiterhin ausreichende Durchlüftungsverhältnisse vorherrschen. Hierzu tragen auch die Festsetzungen des Bebauungsplans – Grundstücksbegrünung und von Bebauung freizuhaltende Fläche – bei.

Durch die Planung sind weiterhin keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch durch Luftschadstoffe zu erwarten.

Durch die Planung kommt es zu Engriffen in Biotop- und Nutzungsstrukturen, die nur eine sehr geringe Artenvielfalt aufweisen. Die Eingriffserheblichkeit kann aufgrund der in der näheren Umgebung in ausreichendem Maße vorkommenden ähnlichen Nutzungs- und Biotopsstrukturen als nicht gefährdend eingestuft werden. Durch die Planung ergeben sich Auswirkungen auf die Lebensräume der im Plangebiet und der näheren Umgebung vorkommenden streng geschützten Arten Rebhuhn und Feldlerche. Diese Auswirkungen können durch speziell auf die Arten zugeschnitte Maßnahmen (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen) verringert werden. Die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse zeigt jedoch, dass trotz der speziell auf die Arten zugeschnitte Maßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte verbleiben, die die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens nach § 43 BNatSchG erforderlich machen. Eine entsprechende artenschutzrechtliche Ausnahmezulassung wurde aufgrund des dem Allgemeinwohl dienenden Zweckes des Klinikums seitens der unteren Naturschutzbehörde mit Datum 30.03.2010 erteilt. Mit Hilfe der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Erhaltungszustand der örtlichen Populationen des Rebhuhns und der Feldlerche gewahrt werden.

Durch die Ausweisung als Sondergebiet verschiebt sich der heutige Ortsrand nach Süden wodurch sich eine Veränderung des Landschaftsbildes ergibt. Festsetzungen zu einer randlichen gestuften Eingrünung und zur Höhe der baulichen Anlagen mildern die Eingriffserheblichkeit. Die Auswirkungen in Bezug auf die Erholungseignung sind als gering einzustufen, da insb. die Anbindung der das Plangebiet umgebenden Feldwege sowie des Hölderlinpfades bestehen bleiben.

Im landschaftsplanerischen Fachbeitrag wurden Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und zur Begrünung, insb. Dachbegrünung, sowie Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen. Trotz der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen wird keine vollständige Eingriffskompensation erzielt. Das verbleibende Restdefizit wird über die Hessische Landesgesellschaft mbH (HLG) bzw. die Ökoagentur für Hessen ausgeglichen. Eine entsprechende Freistellungserklärung wurde bereits erteilt. Damit kann eine rechnerische Vollkompensation erzielt werden.

- <u>Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche</u>

Im Plangebiet ergeben sich erhebliche Verkehrslärmeinwirkungen von der Zeppelinstraße, der Urseler Straße, dem Autobahnzubringer, der BAB 661 und den nördlich des Plangebietes gelegenen Gewerbegebieten.

Durch die Verkehrslärmeinwirkungen, maßgeblich derer der Zeppelinstraße, werden sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 für Krankenhäuser am Tag als auch in der Nacht sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Im Rahmen der Planung sind bauliche Veränderungen an der Zeppelinstraße durchzuführen und die täglichen Verkehrsmengen auf der Zeppelinstraße werden durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Klinikum erhöht. Dadurch ergeben sich erhebliche Veränderungen der Verkehrslärmsituation, von der jedoch nur die nördlich an das Plangebiet angrenzenden

Gewerbegebiete betroffen sind. Da sich die Lärmpegelerhöhungen vor allem im Nachtzeitraum ergeben, während dessen in den Gewerbegebieten keine schutzbedürftigen Nutzungen ausgeübt werden, sind keine Schallschutzmaßnahmen in der Umgebung des Plangebietes erforderlich. Wohngebiete sind von den Pegelerhöhungen nicht betroffen.

Weiterhin führen die benachbarten Gewerbegebiete im weit überwiegenden Teil des Plangebietes zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005.

Sowohl aufgrund der Verkehrs- als auch Gewerbelärmeinwirkungen werden im Plangebiet zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen passive Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse festgesetzt. Auf die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand an der Zeppelinstraße) wird aufgrund der eingeschränkten Effektivität in den Obergeschossen und der Reduzierung der Abschirmwirkungen mit zunehmendem Abstand der Bebauung zur Lärmschutzwand verzichtet. Weitere Verzichtsgründe sind die Belange der lokalen Windverhältnisse (Durchlüftung), die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes, die städtebaulichen Isolierung des Klinikgeländes und die Beeinträchtigung der Attraktivität des Fuß- und Radweges.

- Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind Hinweise auf Fundstellen für Bodendenkmäler bekannt. Es wurde eine vorbereitende Untersuchung nach § 18 (1) HDSchG durchgeführt. Aufgrund deren Ergebnisse wird im Vorfeld der Bauarbeiten eine flächige Untersuchung des Plangebietes vorgenommen. Zum Schutz und zur Sicherung von Bodendenkmälern wurde ein allgemeiner Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen und mit Gas und Strom zu versorgen. Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen dem nicht entgegen.

Durch die Regelungen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) bzw. Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) sind die Belange des allgemeinen Klimaschutzes durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

- Wechselwirkungen

Sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüte, die über die beschriebenen Einzelwirkungen hinausgehen, sind nicht erkennbar.

Verfahrensverlauf / Ergebnis der Beteiligungsverfahren

Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 27.09.2007 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Beschluss wurde am 28.09.2007 ortsüblich bekannt gemacht. Gleichzeitig zum Aufstellungsbeschluss wurde der Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gefasst.

Scoping

Bereits im Vorfeld der frühzeitigen Beteiligung nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB fand am 27.11.2007 im Rathaus der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe ein Scoping-Termin statt, um den Untersuchungsumfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festzulegen. Die Einladung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgt mit Schreiben vom 05.11.2007.

Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger sonstiger Belange sowie der Nachbargemeinden gemäß §§ 3 (1) / 4 (1) BauGB i.V.m. § 2 (2) BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 14.04.2009 bis 15.05.2009 in Form einer Auslegung der Planunterlagen durchgeführt (frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB). Auf Anfrage wurde über die allgemeinen Ziele und Zwecke und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet. Dabei wurde Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Während der Auslegungsfrist ging eine Stellungnahme ein.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und die Nachbargemeinden gemäß § 2 (2) BauGB wurden mit Schreiben vom 01.04.2009 unter Beifügung der Bebauungsplanunterlagen über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 15.05.2009 aufgefordert.

Wesentliche Inhalte der vorgebrachten Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) i.V.m. § 2 (2) BauGB waren neben Anregungen zu abweichenden Darstellungen von den Zielen der Raumordnung und Landesplanung u.a. Anregungen zur durchgeführten Standortalternativenprüfung, zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, zum Lärmschutz, zum Umgang mit Niederschlagswasser, zum Artenschutz, zum Denkmalschutz sowie zur Sicherung der Erschließung des Plangebietes.

Nach Prüfung der vorgebrachten Stellungnahmen wurden hieraus resultierend u.a. Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zum Umgang mit Niederschlagswasser, zu Dachbegrünung, zu Be- und Eingrünungsmaßnahmen und zum Lärmschutz in den Bebauungsplan aufgenommen bzw. angepasst. Weiterhin wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans um die angrenzenden Flächen der Zeppelinstraße zur Sicherung der erforderlichen Anpassungen im Streckenzug sowie der Erschließung des Klinikgeländes erweitert und es wurden ergänzende Gutachten (Niederschlagswasserkonzept, geophysikalischen Prospektion) in Auftrag gegeben sowie die Ergebnisse der erstellten Gutachten in den Bebauungsplan bzw. die Umweltprüfung eingearbeitet.

Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger sonstiger Belange sowie der Nachbargemeinden gemäß §§ 3 (2) / 4 (2) BauGB i.V.m. § 2 (2) BauGB

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde entsprechend des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung vom 26.11.2009 mit Begründung sowie den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen im Zeitraum vom 14.12.2009 bis 22.01.2010 gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden am 04.12.2009 ortsüblich bekannt gemacht. Es wurde darauf hingewiesen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können und nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können. Während der Auslegungsfrist gingen keine Stellungnahmen ein.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und die Nachbargemeinden gemäß § 2 (2) BauGB wurden mit Schreiben vom 09.12.2009 unter Beifügung der Bebauungsplanunterlagen über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 22.01.2010 aufgefordert.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung und Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB sind Stellungnahmen zu folgenden wesentlichen Inhalten eingegangen und wurden wie folgt bewertet:

- Es wird ausgeführt, dass eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich sei und bis zum Satzungsbeschluss vorliegen müsse. Diese müsse von der Unteren Naturschutzbehörde erteilt werden. Im Rahmen eines Abstimmungstermins am 11.02.2010 wurden die vorgeschlagenen Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ergänzt. Eine Ausnahmezulassung aufgrund des Allgemeinwohl dienenden Zweckes der Planung wurde mit Datum vom 30.03.2010 erteilt.
- Weiterhin wurde auf den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleich nach § 1 (3) BauGB hingewiesen, der bis zum Satzungsbeschluss nachzuweisen ist. Ein entsprechender Freistellungsantrag seitens der Hessischen Landgesellschaft (HLG) / der Ökoagentur für Hessen wurde mit Datum vom 12.02.2010 erteilt.
- Weiterer Inhalt der Stellungnahmen war der Umgang mit Niederschlagswasser und dessen Ableitung in den Vorfluter Taunengraben. Die im Rahmen des mit dem RP abgestimmten Fachbeitrags „Regenwasserkonzept" getroffenen Maßnahmen sind im Bebauungsplan entsprechend umgesetzt.
- Zudem wurde auf die zu hohe Flächeninanspruchnahme hingewiesen. Den im Rahmen des Bebauungsplanes getroffenen Festsetzungen liegen die konkreten Anforderungen des Vorhabenträgers an die einzelnen Bestandteile der Kliniknutzung und Ihres Flächen- bzw. Raumbedarfs zugrunde. Die Festlegung der Anforderungen erfolgte nach fachlichen Kriterien des Vorhabenträgers. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind so gestaltet, dass die Flächeninanspruchnahme auf das nach den Anforderungen des Vorhabenträgers notwendige Maß reduziert wird. Bezogen

auf das gesamte Sondergebiet ergibt sich ein zulässiger Flächenanteil von Gebäuden und Nebenanlage (Zufahrten, Stellplätze, etc.) von höchstens 48 %, d. h. es verbleiben mindestens 52 % der Gesamtfläche für eine Begrünung. Der zulässige Anteil der Flächen für Gebäude und Nebenanlagen liegt damit bspw. niedriger als in einem allgemeinen Wohngebiet und kann daher nicht als unangemessen gering bezeichnet werden.

- Weitere Inhalt war das zu hohe Restdefizit der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung. Die Höhe der Biotopwertdifferenz ergibt sich auch aus der Größe der überplanten Fläche. Die umfassenden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung im Plangebiet (z. B. Grünflächenanteil, Gehölzpflanzungen, Dachbegrünung, Regenwasserbewirtschaftung) führen dazu, dass sich bezogen auf die Fläche des Plangebietes von annähernd 18 ha mit ca. 2,9 Biotopwertpunkten je Quadratmeter ein relativ geringes Defizit ergibt. In Summe werden nach Umsetzung der Planfestsetzungen etwas mehr als 80 % des Biotopwertes des Voreingriffszustandes erreicht, d. h. nur ca. 20 % der Kompensation erfolgen außerhalb des Plangebietes. Der räumliche Zusammenhang von Eingriff und Kompensation ist damit insgesamt optimiert.
- Im Hinblick auf die vorgebrachten Anregungen zur Standortalternativenprüfung wird auf die im Vorfeld des Bebauungsplans erarbeitete Betrachtung von insgesamt 11 Standorten im Stadtgebiet Bad Homburgs verwiesen. Diese wurden anhand einheitlicher Kriterien betrachtet und bewertet. Dabei wurden u.a. auch naturschutzfachliche Belange berücksichtigt. Besonderes Augenmerk wurde seitens der Stadt dabei auch auf Standorte gelegt, die keine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich mit sich bringen. Diese Bereiche boten jedoch selbst bei verdichteter Bauweise keine ausreichende Grundstücksfläche um den Anforderungen des geplanten Klinikneubaus gerecht zu werden. Alternativbetrachtungen an anderen Standorten innerhalb des Hochtaunuskreises kamen nicht in Betracht, da
  - die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe als Kreisstadt, Mittelzentrum und traditioneller Klinikstandort die Einrichtungen zur Erfüllung ihrer zentralörtlichen Funktion vorhalten muss,
  - die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe innerhalb des Kreises auch verkehrlich zentral gelegen und angebunden ist,
  - die Stadt Bad Homburg v.d.Höhe im Rahmen ihrer Planungshoheit keine Standortentscheidungen außerhalb des Stadtgebietes treffen kann.

Die gemäß § 2 (2) BauGB beteiligten Nachbargemeinden haben keine Anregungen oder Bedenken zur Aufstellung d es Bebauungsplanes geäußert.

Fazit

Nach Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen sind keine Änderungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes erforderlich. Lediglich die Begründung wurde an einigen Stellen zur besseren Verständlichkeit redaktionell angepasst bzw. ergänzt sowie hinsichtlich der Aussagen u.a. zur Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung, zum Artenschutz und zum städtebaulichen Vertrag aktualisiert.

Satzungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 20.05.2010 den Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

Bad Homburg v.d.Höhe, den 25.05.2010

gez. P. Vollrath-Kühne	gez. H. Heinze
Dezernat III	Fachbereich Stadtplanung
Peter Vollrath-Kühne	Holger Heinze
Stadtrat	stellv. Fachbereichsleiter

E VERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN, FACHBEITRÄGE UND GUTACHTEN

Zur Standortuntersuchung

1. Stadt Bad Homburg v.d.Höhe, Fachbereich Stadtplanung: Standortoptionen für eine Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken im Stadtgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe; Bad Homburg v.d.Höhe, Februar 2007
2. Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung möglicher Standorte der Hochtaunusklinik im Stadtgebiet von Bad Homburg v.d.Höhe; Rodgau, Juli 2007
3. TÜV Süd: Gutachten im Rahmen der Standortsondierung für den Neubau der Hochtaunus-Kliniken in Bad Homburg v.d.Höhe; Eschborn, August 2007
4. Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG: Klinikneubau in Bad Homburg v.d.Höhe, Aussagen zu lokalklimatischen Auswirkungen; Karlsruhe, Mai 2007
5. Büro Gall – Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.Höhe – Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken“ Sondergutachten zu streng geschützten Arten, Butzbach, Juni 2007

Zum Bebauungsplanverfahren

1. Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich Zeppelinstraße“ Stadt Bad Homburg v.d.Höhe; Frankfurt/Main, September 2009
2. Büro Gall – Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.Höhe Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ - Artenschutzbeitrag (saP); Butzbach, August 2009
3. Büro Gall, Neubau des Krankenhauses südlich des Landratsamtes, Kartierung Rebhuhn; Butzbach, Juli 2008
4. FIRU mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich Zeppelinstraße“ Stadt Bad Homburg v.d.Höhe; Kaiserslautern, August 2009
5. Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung zur äußeren Erschließung der Hochtaunusklinik im Rahmen des B-Plans Nr. 125 “Klinikum südlich der Zeppelinstraße”; Rodgau, Juli 2009
6. Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsanbindung der Hochtaunusklinik an die Zeppelinstraße in Bad Homburg – Verkehrstechnische Untersuchung; Rodgau, Oktober 2008
7. Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH: B-Plan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ Bad Homburg v.d.Höhe Äußere Erschließung - Übersichtslageplan - Vorplanung - ; Rodgau, Oktober 2009
8. Andree Consult GmbH: Entwicklung eines Masterplanes für die Hochtaunus-Kliniken gGmbH; Hennef, August 2009

9. Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. Kg: Klimagutachten für die Planungen eines Klinikums in Bad Homburg v.d.Höhe; Karlsruhe, August 2009

10. Francke + Knittel Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft: Bebauungsplan Nr. 125 „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ – Regenwasserkonzept; Mainz, September 2009

11. GGU: Messbericht der hochauflösenden Geomagnetikuntersuchung zur Erkundung des Baugebietes „Klinikum südlich der Zeppelinstraße“ in Bad Homburg v.d.Höhe; Karlsruhe, September 2009

12. Schreiben des Regierungspräsidium Darmstadt vom 26. Juni 2007; AZ III 31.2 – 61d02/01-163-; Betreff: Landesplanerische Anfrage der Stadt Bad Homburg v.d.Höhe - Verlagerung der Hochtaunus-Kliniken und Stellungnahme des Planungsverbands Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main vom 28. Juni 2007, Abteilung Flächennutzungsplanung Bereich Nord.

13. Stellungnahme des Hochtaunuskreises – Der Kreisausschuss – Fachbereich ländlicher Raum im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB; Bad Homburg v.d.Höhe, 22.04.2009

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets ... 3
Abbildung 2: Regionalplan Südhessen ... 9
Abbildung 3: Wirksamer Flächennutzungsplan ... 10
Abbildung 4: Regionaler Flächennutzungsplan (Stand Entwurf 2009) ... 11
Abbildung 5: Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 108, Überlagerung mit Geltungsbereich B-Plan Nr. 125 (rot) ... 12
Abbildung 6: Entwurf der Straßenplanung, Ausschnitt Knotenpunkt „Zeppelinstraße/Anbindung Klinikum“ (ohne Maßstab) ... 14
Abbildung 7: Landschaftsplan des UVF ... 20
Abbildung 8: Kaltluftströmung bei ausgeprägter Kaltluftbildung ... 53
Abbildung 9: Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund für den Ist-Zustand ... 55
Abbildung 10: Übersichtskarte relevante Straßenabschnitte und Immissionspunkte (IP) ... 63
Abbildung 11: Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund für den definierten ungünstigsten Planfall ... 69
Abbildung 12: Abnahme der Volumenstromdichte in der Anfangsphase der Kaltluftbildung für einen definierten ungünstigsten Planfall gegenüber dem Ist-Zustand; blaue Linien der Abnahme von innen nach außen 4, 3, 2, 1 m³/m s) ... 70
Abbildung 13: Abnahme der Volumenstromdichte bei ausgeprägter Kaltluftbildung für einen definierten ungünstigsten Planfall gegenüber dem Ist-Zustand; blaue Linien der Abnahme von innen nach außen 6, 5, 4, 3, 2, 1 m³/m s) ... 71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans (maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung) ... 4
Tabelle 2: Strukturdaten zu Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß Angaben der Hochtaunus-Kliniken ... 22
Tabelle 3: Städtebauliche Orientierungswerte ... 35
Tabelle 4: Flächenbilanzierung entsprechend zeichnerischer Festsetzung (Flächenangaben gerundet) ... 35
Tabelle 5: Übersicht: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ... 48
Tabelle 6: Flächenbilanz aktuelle Flächennutzung, gerundet ... 50
Tabelle 7: Bewertung der Biotop-/Nutzungstypen ... 59
Tabelle 8: Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebietes im Prognose-Nullfall, Beurteilungspegel ... 64
Tabelle 9: Eingriffe in Biotopstrukturen (Angaben gerundet) ... 77

Tabelle 10: Verkehrslärmeinwirkungen, Wesentliche Änderung der Zeppelinstraße 79

Tabelle 11: Verkehrslärmeinwirkungen, Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse 82

Tabelle 12: Differenzierung der Eingriffsanteile 91

Tabelle 13: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Gesamtbilanz 92

Tabelle 14: Voreingriffszustand – Gesamtbilanz 93

Tabelle 15: Planungsansatz Gesamtbilanz 94