

BEBAUUNGSPLAN NR. 126 "AM HÜHNERSTEIN"

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

Stand § 10 Abs. 1 BauGB



INHALT

TEIL A – BEGRÜNDUNG

1.	Ausgangsbedingungen	6
1.1	Räumlicher Geltungsbereich und Lage im Raum	6
1.2	Planungserfordernis / Bebauungsplanverfahren	7
1.3	Begründung der Außenentwicklung	8
1.4	Planungs- und Standortalternativen	11
1.5	Zielsetzung der Planung	12
2.	Planungsgrundlagen	13
2.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010	13
2.2	Berücksichtigung der Ober- und Untergrenze der Wohndichte gem. RegFNP 2010	14
2.3	Planungsrechtliche Situation	16
2.4	Heilquellenschutzzone	16
3.	Fachplanungen	17
3.1	Verkehr	17
3.2	Immissionsschutz	22
3.3	Elektrobiologische Untersuchung – 110 kV-Hochspannungsleitung	32
3.4	Zentrale Wärmeversorgung	33
3.5	Ver- und Entsorgung	36
3.6	Boden / Altlasten	37
3.7	Landschaft und Naturschutz	38
3.8	Soziale Infrastruktur	39
4.	Allgemeiner Klimaschutz	39
4.1	Stadtökologie	40
4.2	Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs	40
4.3	Nutzung erneuerbarer Energien	40
5.	Bestand	40
5.1	Gegenwärtige Nutzung und Gebäudebestand	40
5.2	Erschließung	41
6.	Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept	41
6.1	Bebauungskonzept	41
6.2	Einzelhandelsversorgung	44
6.3	Feuerwehrstandort	44
6.4	Grünordnung	48
6.5	Wasserkonzept	49
6.6	Erschließung, Verkehr und Gestaltung des Straßenraums	49

7.	Planungsrechtliche Festsetzungen	54
7.1	Art der baulichen Nutzung	54
7.2	Fläche für Gemeinbedarf	55
7.3	Maß der baulichen Nutzung	55
7.4	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	61
7.5	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen	62
7.6	Mindest- und Maximalgrundstücksbreiten	62
7.7	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen	62
7.8	Flächen für Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsstellplätze und Tiefgaragen	63
7.9	Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO	64
7.10	Verkehrsflächen	65
7.11	Versorgungsanlagen und -leitungen	65
7.12	Von Bebauung freizuhaltende Schutzflächen	66
7.13	Öffentliche Grünflächen	66
7.14	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	67
7.15	Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	68
7.16	Anforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen	69
7.17	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	69
7.18	Maßnahmen zum Artenschutz	71
7.19	Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	71
8.	Festsetzungen nach Landesrecht	73
8.1	Festsetzungen nach Hessischer Bauordnung (HBO)	73
8.2	Dacheindeckungen	73
8.3	Fassaden	74
9.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	76
10.	Artenschutz	76
11.	Bodenordnung	76
12.	Städtebauliche Kennwerte	77
TEIL B	UMWELTBERICHT	
13.	Einleitung	79
13.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	79
13.2	Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan	
14.	Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen	86
14 1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	86

14.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	95		
14.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	96		
14.4	Zusammenfassung	101		
14.5	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	101		
15.	Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung	102		
15.1	Verbal-argumentative Einordnung	102		
15.2	Bilanzierung	103		
15.3	Ausgleichskonzept	105		
16.	Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	109		
17.	Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	111		
18.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	112		
С	EINSICHTNAHME /GUTACHTEN/ LITERATUR			
19.	Hinweis über die Einsichtnahme in die gesetzlichen Grundlagen und sonstigen			
	Vorschriften	113		
20.	Verzeichnis der Anlagen zum Bebauungsplan (Gutachten / Planungen)	115		
21.	Literaturverzeichnis und sonstige Fachgrundlagen	117		
ABBILI	DUNGEN			
Tabelle IP5	e 1: Beurteilungspegel tagsüber und nachts in dB(A) an den Immissionsaufpunkten IP1 – 24	5		
	2: Resultierende Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach Tabelle 8 der DIN Schallschutz im Hochbau 28	35		
Tabelle	3: Gesamtbewertung Standortwahl Heizzentrale 36	5		
Tabelle	4: Zusammenfassung Beeinträchtigungen der Schutzgüter 101	5		
Tabelle	5: Bilanzierung Biotoptypen Bestand 103	5		
Tabelle	6: Bilanzierung Biotoptypen Planung 104	5		
Tabelle	7: Zusammenstellung Biotopwertpunkte – externe Kompensationsmaßnahmen 107	5		
Abbildu	ıng 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" - ohne Maßstab	6		
Abbildu	ng 2: Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 - ohne Maßstab.	13		
Abbildu	ing 3: Elektrobiologische Untersuchung – Messpunkte 2012 und 2014	33		
Abbildu	ıng 4: Städtebauliches Konzept April 2013	43		
Abbildu	ng 5: Geprüfte Standortalternativen im Stadtteil Ober-Erlenbach	45		

Abbildung 6: Versorgungsbereichsanalyse Fw 5 – Ober-Erlenbach	46
Abbildung 7: Verfügbarkeits - / Routinganalyse Fw 5 – Ober-Erlenbach	47
Abbildung 8: Entwurfsskizzen: Nieder-Erlenbacher-Weg	50
Abbildung 9: Entwurfsskizze: Haupterschließungsstraßen	51
Abbildung 10: Entwurfsskizze: Sticherschließungen	51
Abbildung 11: Entwurfsskizze: Vilbeler Straße nördlich Einmündung Holzweg	53
Abbildung 12: Entwurfsskizze: Vilbeler Straße südlich Einmündung Holzweg	53
Abbildung 13 Ermittlung des unteren Bezugspunktes	58
Abbildung 14: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit zwei Vollgeschossen und Satteldach	59
Abbildung 15: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit zwei Vollgeschossen und Staffelgeschoss	60
Abbildung 16: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit drei Vollgeschossen	60
Abbildung 17: Luftbild des Plangebietes	79
Abbildung 18: Landschaftsplanerische Bestandsaufnahme	90
Abbildung 19: Artenschutzprüfung – Bemerkenswerte Arten	92
Abbildung 20: Übersichtslageplan externe Kompensationsflächen Streuobst und Wald	107
TABELLEN	
Tabelle 1: Beurteilungspegel tagsüber und nachts in dB(A) an den Immissionsaufpunkten IP	
Tabelle 2: Resultierende Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach Tabelle 8 der DIN 4109, Schallschutz im Hochbau	28
Tabelle 3: Gesamtbewertung Standortwahl Heizzentrale	36
Tabelle 4: Zusammenfassung Beeinträchtigungen der Schutzgüter	101
Tabelle 5: Bilanzierung Biotoptypen Bestand	103
Tabelle 6: Bilanzierung Biotoptypen Planung	104

Tabelle 7: Zusammenstellung Biotopwertpunkte – externe Kompensationsmaßnahmen......107

A BEGRÜNDUNG

1. Ausgangsbedingungen

1.1 Räumlicher Geltungsbereich und Lage im Raum

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand des Stadtteils Ober-Erlenbach der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, östlich der Vilbeler Straße und südlich des Nieder-Erlenbacher Weges.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 hat eine Größe von ca. 11,6 ha und liegt zum größten Teil in der Flur 12 und im Süden zu einem kleinen Teil in der Flur 10 der Gemarkung Ober-Erlenbach.

Der Geltungsbereich wird begrenzt durch:

im Norden: Nieder-Erlenbacher Weg und Flurstücke 449/1, 451, 452, 146/2 und 155, in der

Flur 12, Gemarkung Ober-Erlenbach

im Osten: die westliche Grenze des Weges Flurstück 383/3, Flur 12, Gemarkung Ober-

Erlenbach

im Süden: die Grenzen der Flurstücke 75, 76 und 77 in der Flur 10, Gemarkung Ober-

Erlenbach

im Westen: die westliche Grenze der Vilbeler Straße und des Flurstücks 75, Flur 10,

Gemarkung Ober-Erlenbach.

Die maßgebende Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Planzeichnung.

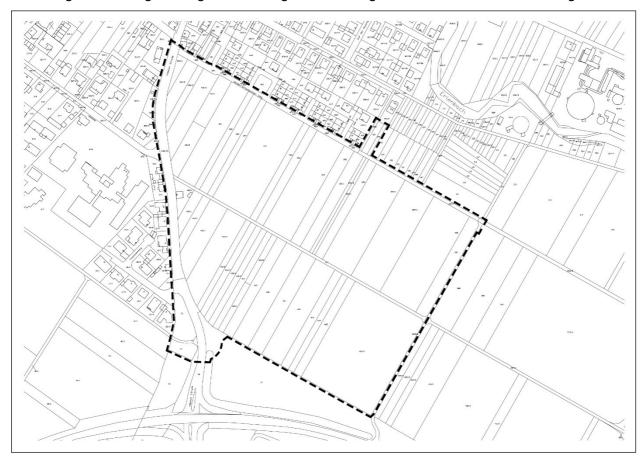


Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" - ohne Maßstab

1.2 Planungserfordernis / Bebauungsplanverfahren

Im Rahmen der Planungswerkstatt 2007/ 2008 wurden unter Beteiligung verschiedener Interessensgruppen wesentliche Ziele der Planung für das Wohngebiet "Am Hühnerstein" konkretisiert. Unter Berücksichtigung der u.a. angestrebten Entwicklung großzügiger Grünbereiche und einer offenen Entwässerung als identitätsbildendes Merkmal sowie der vorhandenen Flurstückszuschnitte und raumbildender Strukturen, wird seitens der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe die Entwicklung der im geänderten Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) vorgesehenen Wohnbaufläche angestrebt.

Zur Umsetzung der beabsichtigten Entwicklungen hat die Stadtverordnetenversammlung daher am 30.10.2008 den Beschluss für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 126 gefasst, mit der Zielsetzung neue Wohnbauflächen zu schaffen und darüber hinaus die örtliche Versorgung mit Handel und Dienstleistung zu gewährleisten.

Am 25.11.2010 wurde das städtebauliche Konzept vom August 2010 mit diesen Inhalten durch die Stadtverordnetenversammlung als Grundlage für das Bebauungsplanverfahren gebilligt. Das städtebauliche Konzept beinhaltete unter Berücksichtigung der formulierten Zielsetzung des Aufstellungsbeschlusses auch die wesentlichen Ergebnisse der Planungswerkstatt von 2008. Das städtebauliche Konzept wurde teilweise überarbeitet, Grundlage für den Bebauungsplanvorentwurf ist daher das Konzept vom April 2013. Darin wurde im Wesentlichen der Standort für einen Supermarkt herausgenommen, da der bestehende Standort an der Seulbergstraße seitens des Betreibers als ausreichend entwicklungsfähig betrachtet wird. Der Standort für das neue Feuerwehrhaus wurde entsprechend der aktualisierten Anforderungen angepasst und es wurde im Bereich der Vilbeler Straße die Option für die Errichtung einer Kindertagesstätte geschaffen. Weiterhin schließt das Konzept den Straßenraum der Vilbeler Straße ein und sieht zur Erschließung der südlichen Zufahrt ins Plangebiet einen Kreisverkehr vor, der auch. den neuen Ortseingang definieren soll.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes südlich des Nieder-Erlenbacher Weges, einschließlich der entsprechenden Naherholungsflächen geschaffen werden. Hierbei werden auch notwendige Infrastruktureinrichtungen wie z.B. eine Kindertagesstätte und ein Feuerwehrhaus für die Ortsteilfeuerwehr berücksichtigt.

Am 07.11.2013 hat die Stadtverordnetenversammlung die erneute Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 126 "Am Hühnerstein" gefasst mit einem gegenüber dem ersten Aufstellungsbeschluss vom 30.10.2008 erweiterten Geltungsbereich und einer an die städtebauliche Konzeption angepasste Zielsetzung.

Am 07.11.2013 erfolgte auch der Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) Baugesetzbuch (BauGB) und der Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB auf der Grundlage des Vorentwurfes in der Fassung vom 24.06.2013. Diese erfolgte in der Zeit vom 28.02.2014 bis 28.03.2014. Die sich daraus ergebenden Änderungen sind in die Planung eingeflossen.

Auf Grundlage des Beschlusses vom 26.11.2015 erfolgte im Zeitraum vom 10.12.2015 bis einschließlich 19.01.2016 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes in der Fassung vom 07.10.2015 mit der Begründung sowie den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Informationen gemäß § 3 (2) BauGB. Parallel dazu erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.

1.3 Begründung der Außenentwicklung

Das BauGB wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 mit dem Ziel geändert, die anhaltende Flächeninanspruchnahme in Deutschland zu reduzieren. Hierfür wurde in § 1 Abs. 5 Satz 3 eingefügt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. Weiterhin wird in § 1a Abs. 2, Satz 2 ergänzt, dass landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen. Für die Bauleitplanung bedeutet dies, dass in der Begründung darzulegen ist, welche Bemühungen die Kommune unternommen hat, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen, zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung auszuschöpfen.

Im Folgenden wird daher aufgezeichnet, wie sich die quantitative und qualitative Nachfragesituation für den Bad Homburger Wohnungsmarkt darstellt, wie die Optionen der innerstädtischen Entwicklungen ausgeschöpft werden, wie Außenentwicklung in Bad Homburg stattfindet bzw. stattgefunden hat und welche Auswirkungen hierdurch für die Stadt zu erwarten sind.

1.3.1 Bevölkerungsentwicklung / Nachfragesituation

Die Einwohnerzahl Bad Homburgs¹ liegt seit vielen Jahren zwischen 51.000 und 52.000; seit dem Jahr 2008 ist ein stetiges, leichtes Bevölkerungswachstum zu verzeichnen². So betrug die Einwohnerzahl (Hauptwohnsitz) im Jahr 2014 rund 52.500. Dieses Bevölkerungswachstum beruht auf einem sich stetig erhöhenden, positiven Wanderungssaldo, welches das negative natürliche Bevölkerungssaldo ausgleicht.

Trotz der negativen natürlichen Bevölkerungsentwicklung, die sich aufgrund der demografischen Rahmendaten in den kommenden Jahren voraussichtlich erhöhen wird, ist grundsätzlich weiterhin mit einem Wachstum der Einwohnerzahl Bad Homburgs zu rechnen. Als zentrale Ursache ist die Lage Bad Homburgs in der Metropolregion Frankfurt Rhein-Main zu nennen: Seit dem Jahr 2006 ist die Bevölkerung in der gesamten Metropolregion um 0,9% angewachsen. Dieses Wachstum betrifft zwar insbesondere Frankfurt, das eine Wachstumsdynamik von 6% aufweist, sowie die Großstädte Offenbach (4,4%) und Darmstadt (4,5%). Aber auch die kleineren, nördlich von Frankfurt gelegenen Mittelstädte, die eine ausgezeichnete infrastrukturelle Anbindung an Frankfurt haben, verzeichnen einen positiven Wachstumstrend.

Die hohe Anziehungskraft der Metropolregion und insbesondere des Finanzzentrums Frankfurt am Main spiegelt sich in der wachsenden Bevölkerung und damit in einer hohen Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt wieder. Aufgrund der hervorragenden Anbindung Bad Homburgs an das Wirtschaftszentrum Frankfurt ist davon auszugehen, dass das positive Wanderungssaldo auch in den kommenden Jahrzehnten anhalten wird.

Die Stadt Bad Homburg hat im Rahmen des Gutachtens "Handlungskonzept Wohnen", von dem Stadtforschungsinstitut GEWOS eine Prognose zur Haushaltsentwicklung und mithin zum Wohnraumbedarf bis zum Jahr 2030 entwickeln lassen: Darin wurde auf Basis der aktuellen Bevölkerungszahlen sowie Annahmen zu Wanderungsbewegungen und zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung eine Bevölkerungsprognose erarbeitet. Auf Basis der prognostizierten, wohnungsmarktrelevanten Bevölkerung wurde die Anzahl der Haushalte generiert, sowie das Wohnungsangebot auf Basis des Zensus von 2011 fortgeschrieben. Auf dieser Grundlage erfolgte eine Bilanzierung mit der Zusammenführung von prognostiziertem Angebot und prognostizierter Nachfrage.

_

Ausschließlich Einwohner mit Hauptwohnsitz

Als einziger "Ausreißer" ist der Übergang vom Jahr 2011 zu 2012 zu benennen, hier wurden die Einwohnerzahlen auf Grundlage der Zensusdaten bereinigt. Bad Homburg hat im Rahmen der Bereinigung ebenso wie der Großteil aller Mittel und Großstädte statistisch an Einwohnern verloren. Gleichwohl wurde die Marge von 52.000 nicht unterschritten.

Kurzbericht Mai 2015

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bereits im Jahr 2012 ein Defizit an Wohnraum in Bad Homburg bestand: So standen 26.400 Wohnungen 26.100 wohnungsmarktrelevanten Haushalten gegenüber. Unter der Voraussetzung, dass man 2% Fluktuationsreserve für einen funktionierenden Wohnungsmarkt ansetzt, hätte der Markt rund 26.700 Wohnungen anbieten müssen. D.h. bereits im Jahr 2012 bestand ein Defizit an 300 Wohnungen, womit der Wohnungsmarkt als äußerst angespannt kategorisiert werden kann.

Die Prognose der Wohnungsmarktsituation für das Jahr 2030 basiert unter anderem auf folgenden Annahmen:

- Es wird davon ausgegangen, dass jährlich 0,2% der Einfamilienhäuser und 0,3% der Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern abgängig sind. Diese sind durch Neubau aufzufangen. In Zahlen ausgedrückt bedeutet das, dass jährlich ca. 70 WE pro Jahr erbaut werden müssen, um diesen Abgang aufzufangen, d.h. bis zum Jahr 2030 insgesamt 1.600 Wohneinheiten.
- Aufgrund der Lagegunst der Stadt Bad Homburg im Rhein-Main-Metropolraum wird davon ausgegangen, dass die positiven Wanderungssalden der letzten vier Jahr auch in den kommenden zwei Jahrzehnten anhalten werden.
- Grundlegende Basis für die Prognose-Szenarien ist die Inklusion der in Planung befindlichen Wohngebieten: Davon ausgehend, dass alle Gebiete für die derzeit Bauleitplanverfahren durchgeführt werden, auch bis zum Jahr 2030 realisiert sind, ist mit einem Zuwachs von rund 1.800 Haushalten zu rechnen.

1.3.2 Innenentwicklung

Zur Deckung der bestehenden Nachfragesituation hat die Stadt in den vergangenen 10 Jahren diverse Projekte angestoßen, die zum Teil abgeschlossen oder in Realisierung sind. Im Hinblick auf die Revitalisierung der verschiedenen langjährigen Gewerbebrachen im gesamten Stadtgebiet Bad Homburgs ist die Gewerbeflächenstudie von 2010 wesentliche Grundlage für die Entscheidung einer Umnutzung dieser Flächen zu Wohnen und die Durchführung der erforderlichen Bauleitplanverfahren (vorrangig Verfahren nach § 13a BauGB). Darüber hinaus sind auch diverse andere kleine Projekte der Nachverdichtung erfolgt.

Es können daher folgende Projekte benannt werden, die verdeutlichen dass die städtebauliche Entwicklung in Bad Homburg überwiegend durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgt und auch weiter stattfinden wird unter Ausschöpfung einer der innerstädtisch integrierten Lage entsprechenden (Nach-) Verdichtung.

- Auf dem Areal des sog. Europakreisels (B-Plan Nr. 98, rd. 1,0 ha) sind rd. 60 Wohneinheiten (WE) und auf dem ehem. Areal der Lilly Deutschland GmbH (B-Plan Nr. 49, 1. Ä., 1,4 ha) rd. 60 WE realisiert worden.
- Im Bereich Kalbacher Straße (B-Plan Nr. 42, 2. Ä., 0,8 ha) liegt derzeit ein Bauantrag für die Realisierung von rd. 30 WE vor.
- Für den Bereich des Büroparks Dornholzhausen (B-Plan Nr. 49, 2. Ä., rd. 0,5 ha) ist der Abschluss des Bebauungsverfahrens abzusehen; hier plant der Investor die Errichtung von rd. 60 Mietwohnungen.
- Im Stadtteil Ober-Eschbach ist auf dem sog. Südcampus in enger Abstimmung mit dem Investor das Bebauungsplan-Verfahren Nr. 135 (4,4 ha) abgeschlossen worden für die Herstellung von mind. 400 WE.
- In der Innenstadt findet für das städtische Vickers-Areal (B-Plan 26, 1. Ä., 2,8 ha, mind. 300 WE) das VOF-Verfahren zur Investorensuche statt und für den ehem. Standort der Hochtaunuskliniken (3,5 ha, mind. 210 WE) erfolgen die Abstimmungen zur Bebaubarkeit.

 Im Stadtteil Ober-Erlenbach ist für den Bereich der ehem. Staatsdomäne Oberhof (B-Plan Nr. 132, 1,5 ha) das Baurecht für rd. 45 WE geschaffen worden.

Daraus ergibt sich ein Potential von insgesamt rd. 1000 WE, die in den nächsten Jahren durch Innenwicklung entstehen können.

Weitere Komponente zur Deckung der Wohnraumnachfrage im Bereich der Innenentwicklung ist die Prüfung der kleinteiligen Flächenreserven in Form von Baulücken. Zur Erfassung des Baulückenbestandes ist bereits im Jahr 2009 im Rahmen der Erfassung der Flächenpotenziale für den Wohnungsbau die erste Untersuchung erfolgt mit dem Ergebnis, dass für den Großteil der Baulücken Baurecht besteht, die Interessenslage der Eigentümer jedoch einer Verwertung entgegensteht.

Aktuell optimiert die Verwaltung der Stadt Bad Homburg in Zusammenarbeit mit dem Regionalverband Frankfurt RheinMain im Rahmen eines das gesamte Verbandsgebiet umfassenden Innenentwicklungsprojektes eine Methode zur computergestützten, automatisierten Erfassung von Innenentwicklungspotentialen. Dabei werden sog. Brutto-Brachflächen (Baulücken und geringfügig bebaute Grundstücke) aus allgemein zugänglichen Datenbeständen ermittelt. Aus der noch laufenden Erfassung und Bewertung der Baulücken zeichnet sich schon ab, dass in Bad Homburg weiterhin ein Bestand an bebaubaren Grundstücksflächen mit Baurecht vorhanden ist, dieser jedoch aufgrund von überwiegend privaten (Garten-) Nutzungen oder anderer privater Interessen nicht verfügbar ist.

In Bezug auf Leerstände im Wohnungsbestand gibt es in Bad Homburg keinen nennenswerten Bestand.

1.3.3 Außenentwicklung

In den vergangenen Jahrzehnten hat für das Stadtgebiet Bad Homburgs eine Außenentwicklung nur in geringem Umfang stattgefunden. Die Baulandreserven der Stadt, die die Regionalplanung bzw. der RegFNP für Bad Homburg ausweisen, sind im regionalen Vergleich gering und in den letzten Jahren nur sehr zurückhaltend aktiviert worden, trotz der zentralörtlichen Bedeutung Bad Homburgs, der Bevölkerungsentwicklung und der Entwicklung des Arbeitsplatzangebotes. So können für den Zeitraum der letzten 20 Jahre insgesamt rd. 30 ha Siedlungszuwachs benannt werden, wovon rd. 12 ha für Wohnbauflächen (Im Birnbaumfeld, vor dem Obertor, Nieder-Erlenbacher Weg) beansprucht wurden.

Die Siedlungserweiterung "Am Hühnerstein" entspricht den Darstellungen der übergeordneten Planungsebene. Die Ausweisung des überwiegendes Teils des Plangebietes als Wohnbaufläche erfolgte im Rahmen der Aufstellung des RegFNP 2010. Die Fläche wurde hierdurch wieder als Siedlungsfläche aufgenommen, zum Ausgleich jedoch andere Siedlungserweiterungen im Süden von Ober-Eschbach zurückgenommen. Die Erweiterung der Wohnbaufläche "Am Hühnerstein" um rd. 3,0 ha im Rahmen des Änderungsverfahren RegFNP 2011 erfolgte auch nur durch Rücknahme einer Siedlungsfläche im Bereich Gonzenheim "Am Bornberg".

Die Dichtevorgaben (insb. Mindestdichte) der Regionalplanung werden berücksichtigt z.B. durch differenzierte Festsetzungen zu Grundstücksbreiten und Mindest-Geschossflächenzahl (s. Kap 2.2), um insbesondere mit der festgelegten Mindestdichte auch den Anforderungen an ein flächensparendes Bauen entsprechend der Maßstäblichkeit der umgebenden dörflichen Struktur gerecht zu werden.

Die integrierte Lage und Infrastrukturqualität der Innenentwicklungspotentiale begründet für diese Bereiche den Schwerpunkt in der Entwicklung von Geschosswohnungsbau und anderen

_

¹ Innenentwicklung: Flächenpotentiale für den Wohnungsbau in der Stadt Bad Homburg v.d.H, 06.07.2009

verdichteten, städtischen Wohntypologien durch Investoren bzw. Bauträger für das Miet- und Eigentumssegment. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Alterungsprozesse in der Bad Homburger Bevölkerungsstruktur soll ergänzend mit dem Gebiet "Am Hühnerstein" ein familiengerechtes Wohnungsangebot geschaffen werden, welches dazu beiträgt, wieder mehr jüngere Einwohner zu gewinnen. Die Lage- und Infrastrukturqualität des geplanten Angebotes Am Hühnerstein entsprechen in hohem Maße den Bedürfnissen der Eigenheimbauer bzw. -erwerber.

Mit der Erweiterung des Wohnungs- und Bauflächenangebotes kann nicht nur die lokale Wohnungsnachfrage quantitativ und qualitativ befriedigt werden, es lassen sich auch Zuzüge bewirken. Wobei Familien mit jungen Kindern für die Stadt die wichtigste Zielgruppe zur Bewältigung des demographischen Wandels sind, sie tragen somit auch wesentlich zur positiven Entwicklung der Einwohner- und Haushaltsstruktur der Stadt bei.

Durch den Erwerb von Flächen im Plangebiet "Am Hühnerstein" ist es der Stadt Bad Homburg möglich geworden, in das Eigentum von ca. 40 % der Bauflächen zu gelangen, um damit auch aktiv "junges, familiengerechtes Wohnen" in Bad Homburg zu fördern. Gemäß Markt- und Standortgutachten⁵ der Gewos sind Handlungsempfehlungen für die Stadt formuliert worden zur Förderung der sog. "Schwellenhaushalte". Durch eine Vergabe der städtischen Grundstücke in Erbpacht sollen daher insbesondere Familien mit Kindern gefördert werden. Hierfür stehen nach Abschluss des Umlegungsverfahrens voraussichtlich rd. 50 Reihenhäuser zur Verfügung.

Aufgrund konkurrierender Nutzungsansprüche gehen zwar der Landwirtschaft allgemein zunehmend wertvolle Böden verloren, dieser Verlust ist jedoch eine Tatsache, die bei den meisten die Bodennutzung betreffenden Planungen, sei es die von Infrastrukturmaßnahmen oder auch die eines Baugebietes, zu verzeichnen ist. Dennoch ist es im vorliegenden Fall unumgänglich, die Belange der Landwirtschaft zu Gunsten der Belange der Wohnversorgung zurückzustellen, da sonst eine den Bedürfnissen der Einwohner gerecht werdende Fortentwicklung der Stadt wie oben ausgeführt nicht möglich wäre.

1.3.4 Entfall landwirtschaftlicher Flächen

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB wurde geprüft, ob durch den Entfall der Landwirtschaftsflächen eine Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe vorliegt. Nach eingehender Prüfung mit dem Hochtaunuskreis/ Fachbereich Umwelt, Naturschutz und Bauleitplanung wurde im Ergebnis festgestellt, dass durch den Entzug der Landwirtschaftsflächen Existenzgefährdungen nicht absehbar sind.

Durch die Entwicklung des Baugebietes "Am Hühnerstein" wird eine landwirtschaftliche Verkehrsfläche, die die östlich gelegenen Landwirtschaftsflächen mit der Vilbeler Straße verbindet, überplant. Im Rahmen der Herstellung der Erschließung des Gebiets wird die östlich an das Plangebiet angrenzende Wegeparzelle frühzeitig ertüchtigt, so dass die Landwirtschaftsflächen zukünftig auch erschlossen sind.

1.4 Planungs- und Standortalternativen

Unter Kap. 1.3.3 wird das Erfordernis der vorliegenden Außenentwicklung dargelegt, so dass im Hinblick auf Standortalternativen vorrangig nur andere Siedlungsflächen / Zuwachs aus der Regionalplanung in Frage kommen. Für die vorgesehene Entwicklungsgröße steht nur die Wohnbaufläche des Bornbergs im nördlichen Bereich des Stadtteils Gonzenheims zur Diskussion.

Diese kommt aufgrund der zuvor beschriebenen Nachfragesituation und der daraus folgenden Zielsetzung, insbesondere familiengerechte, individuelle Wohnformen und möglichst kostengünstiges Bauen zu ermöglichen, nicht in Frage. Bereits das Wohnungsmarktgutachten der

_

⁵ Markt-und Standortgutachten für das Gebiet "Am Hühnerstein", Beratungs- und Planungsinstitut Gewos, Berlin 15.08.2014,

TrimaG empfiehlt für den Standort Am Hühnerstein die überwiegende Bebauung durch Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser. Der Bereich des Bornbergs eignet sich dagegen auch für Geschosswohnungsbau, wodurch der vorliegenden Zielsetzung nicht gerecht würde.

Planungsalternativen bestehen für das Gebiet des Hühnersteins nicht. Das begründete Ziel der Schaffung neuer Wohnbauflächen kann nur durch die Entwicklung des Neubaugebietes erfolgen. Im Hinblick auf die ergänzenden Nutzungen Feuerwehr und Kita werden diese Standorte zum einen durch eine Standortprüfung der Feuerwehr Bad Homburg zum anderen durch die Deckung des entstehenden Bedarfs an Kita-Versorgung vor Ort begründet.

1.5 Zielsetzung der Planung

Die vorangegangenen Untersuchungen, insbesondere die Wohnungsmarktuntersuchung (TrimaG, Februar 2007), das Standort- und Marktgutachten (GEWOS, 15.08.2014), das Handlungskonzept Wohnen Bad Homburg (GEWOS, Kurzbericht, Mai 2015) und die Ergebnisse und Diskussionen der Planungswerkstatt im Jahre 2007/2008, haben in die Planung des Gebietes Eingang gefunden.

Da weiterhin eine hohe Nachfrage an "klassischen" Einfamilienhausstrukturen besteht, soll das Gebiet überwiegend für den Bau von Einfamilienhäusern zur Verfügung stehen. Dabei ist gemäß den o.g. Gutachten überwiegend eine Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen. Die möglichen Grundstücksgrößen sollen sich am heutigen Marktgeschehen orientieren und es sollen auch Grundstücke zugeschnitten werden können, die insbesondere jungen Familien kostengünstiges Bauen ermöglichen. Das Baugebiet wird im Wohnungsmarktgutachten mit einer durchschnittlichen Standortqualität bewertet. Die südöstlichen Randbereiche werden wegen der Nähe zur Hochspannungsleitung und zum Lärmschutzwall an der L 3205 ungünstiger beurteilt.

Der fehlenden überdurchschnittlichen Lagegunst soll durch die attraktive Ausgestaltung des Baugebietes entgegengewirkt werden, der Qualität des ländlich geprägten Charakters des Ortsteils soll dabei berücksichtigt werden.

Nach dem Handlungskonzept Wohnen Bad Homburg ist der Standort "Am Hühnerstein" aufgrund der Gebäude- und Wohnungsstruktur des Stadtteils sowie der Stadtrandlage - verbunden mit der Nähe zu den Naherholungsmöglichkeiten - besonders für Familien geeignet. Ein- und Zweifamilienhäuser (auch Reihenhäuser) mit eigenen Gärten im Eigentumssegment werden von dieser Zielgruppe vermehrt nachgefragt. Diese Nachfrage gilt es bei der Entwicklung von Potenzialfläche mit ausreichenden nachfragegerechten Angeboten zu berücksichtigen.

Es werden weiterhin ein ortsnaher Standort für einen Feuerwehrstützpunkt und in geringer Anzahl Geschosswohnungen eingeplant. Des Weiteren ist die Bushaltestelle an der Vilbeler Straße mit einer Warte-/Pausenmöglichkeit in die Konzeption einbezogen. Eine attraktive Verbindung für Fußgänger und Radfahrer insbesondere zur nahen Grundschule wird angestrebt.

Da wegen der ungünstigen Bodenverhältnisse das Niederschlagswasser nicht versickert werden kann, soll das überschüssige Regenwasser in den Erlenbach eingeleitet werden. Zur Landschaft hin soll ein begrünter Ortsrand ausgebildet werden, Wegebeziehungen zur freien Landschaft hin sind weiterhin möglich.

Am 07.11.2013 hat daher die Stadtverordnetenversammlung den erneuten Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 mit folgender Zielsetzung beschlossen: Zielsetzung der Planung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 "Am Hühnerstein" ist, neben der Schaffung von Wohnbauflächen, die Sicherung eines Standortes für die Feuerwehr sowie einer Kindertagesstätte.

Der erste Aufstellungsbeschluss vom 30.10.2008 mit der Zielsetzung, für das Plangebiet neue Wohnbauflächen zu schaffen und die örtliche Versorgung mit Einzelhandel und Dienstleistung zu sichern, wurde zugleich aufgehoben.

2. Planungsgrundlagen



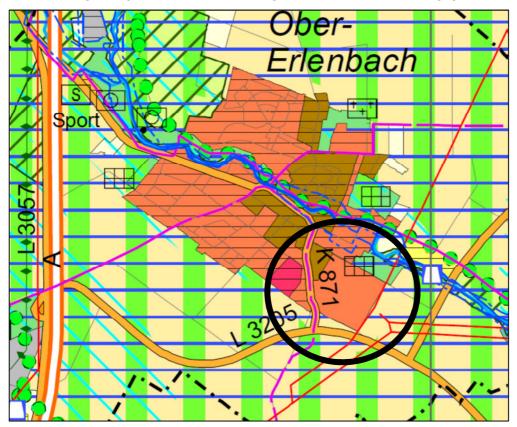


Abbildung 2: Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 - ohne Maßstab

Der Plangeltungsbereich liegt zum Großteil innerhalb der im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010 – St. Anz. 42/2011 vom 17. Oktober 2011) dargestellten Wohnbaufläche, Planung.

Für den östlichen, ca. 2,5 ha großen Bereich des Plangebietes wurde die 1. Änderung des RPS/RegFNP 2010 durchgeführt. Die Änderung, die die Darstellung einer Wohnbaufläche, Planung zum Inhalt hatte, ist seit 09. September 2013 rechtskräftig, so dass der gesamte Plangeltungsbereich im RPS/RegFNP 2010 als Wohnbaufläche, Planung dargestellt ist. Zur Kompensation dieser Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Fläche zu Siedlungszwecken wurden im Rahmen des Änderungsverfahrens in einem anderen Teil Bad Homburgs (Gonzenheim) ca. 2,4 ha "Wohnbaufläche, geplant" zu "Landwirtschaftlicher Fläche" zurückgewidmet.

Gemäß Kapitel 3.4.1 des RPS/RegFNP 2010 sind die im Reg-FNP dargestellten Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen zusammen mit Gemeinbedarfsflächen, innerörtlichen Grünflächen, innerörtlichen Verkehrsflächen und innerörtlichen Flächen für die Verund Entsorgung zugleich Siedlungsgebiete im Sinne des Regionalplans Südhessen.

Im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplans soll "Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehr" sowie "Allgemeines Wohngebiet" und "Öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Grünanlage und Spielplatz festgesetzt werden. Hier stellt der RPS/RegFNP 2010 eine Fläche von ca. 1,8 ha als "Gemische Baufläche/geplant" dar. Diese Abweichung widerspricht nicht den dargestellten Grundzügen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung für diesen Bereich.

Der Bebauungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem RPS/RegFNP 2010 entwickelt angesehen. Die Planung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst gelten.

2.2 Berücksichtigung der Ober- und Untergrenze der Wohndichte gem. RegFNP 2010

Auf regionalplanerischer Ebene (RegFNP 2010) wird für die verschiedenen Siedlungstypen mittels Ober- und Untergrenzen ein Rahmen für die jeweils anzustrebende Dichte gesetzt.

Der Ortsteil Ober-Erlenbach, in dem sich das Gebiet am Hühnerstein befindet, ist räumlich durch landwirtschaftliche Flächen und die Autobahn BAB A5 deutlich von der Gesamtstadt Bad Homburg abgegrenzt. Da er sich insbesondere durch seine kleinteilige, dörfliche Struktur auszeichnet, wird der Bereich des vorliegenden Plangebietes der Siedlungstypologie "verstädterte Besiedlung" zugeordnet, was einem Rahmen von 50 Wohneinheiten (WE)/ha bis 35 WE/ha Bruttowohnbauland entspricht.

Zur Sicherung einer Mindest- und Maximaldichte der Wohnbebauung im Plangebiet werden differenzierte Festsetzungen getroffen:

Mindest- und Maximalbreiten der Grundstücke für Reihenhäuser (RH), Doppelhäuser (DH) und freistehende Einzelhäuser (EH), eine Mindest- und Maximal-GFZ im Bereich der Mehrfamilienhäuser im WA 1.1, 1.2 und 2 sowie eine höchstzulässige Anzahl von Wohneinheit in Abhängigkeit der jeweiligen Wohnhaustypologien. Für die Einfamilienhaus-Typologien werden Grundstücksbreiten statt -flächen herangezogen, da sich damit präziser Maßstäbe bestimmen lassen, die städtebaulich wirksam sind.

Die Bestimmung des Bruttowohnbaulandes erfolgt auf der Grundlage des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (rd. 116.800 m²). Von der Gesamtfläche des Plangebietes werden die Flächen abgezogen, die funktional nicht ausschließlich dem Plangebiet zugeordnet sind. Dies sind die Verkehrsfläche der Vilbeler Straße (rd. 5.700 m²), die Gemeinbedarfsfläche der Feuerwehr (rd. 6.400 m²), sowie Anteile des Grünzugs P1 (rd. 5300 m²)⁶ und des Ortsrandgrüns (rd. 2.500 m²)⁷. Daraus ergibt sich ein Bruttowohnbauland von rd. 97.000 m².

Im Folgenden werden in einer rein theoretischen Betrachtung die maximal bzw. minimal zulässigen Wohndichten im Sinne von Worst-Case-Szenarien ermittelt. Es werden dabei ausschließlich die jeweils ungünstigsten Parameter des Bebauungsplanes zu Grunde gelegt. Weitere Parameter wie die Nachfragesituation des Wohnungsmarktes bleiben dabei unberücksichtigt.

Obergrenze

Für den Bereich der Mehrfamilienhausbebauung (MFH) wird bei der Ermittlung des Maximums an möglichen Wohneinheiten (WE) die jeweils maximal mögliche Bruttogeschossfläche (BGF) (max. GFZ 0,8 bzw. 1,0 zzgl. zul. Staffel- oder Dachgeschoss) angesetzt und durch die in Bad Homburg durchschnittliche Wohnungsgröße von 100 m² (BGF) geteilt. Dies entspricht dem

⁶ Der zentrale Grünzug P1 wird zur Hälfte von der Plangebietsfläche abgezogen, da er funktional sowohl den Bewohnern des Baugebiets wie auch der Öffentlichkeit von Ober-Erlenbach zugeordnet wird. Durch Konzeption und Möblierung des Grünzuges sollen Nutzungsangebote geschaffen werden, die sich auf den gesamten Stadtteil beziehen wie z.B. auch Freiflächen für Vereine.

Das Ortsrandgrün wird zu 2/3 von der Plangebietsfläche abgezogen, da die Fläche vorrangig Abstandsfläche zur 110 kV-Leitung ist. Freizeitliche Nutzungen sind dort nicht vorgesehen. Der Fläche sind durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen Qualitäten einer Ortsrandbegrünung mit einer niedrigen, aufgelockerten Bepflanzung zugeordnet worden. Darüber hinaus wird die Fläche genutzt zur oberirdischen Entwässerung der öffentlichen Verkehrsfläche. Für die Funktionen Ortsrandgrün und Entwässerung, die ausschließlich dem Baugebiet zugeordnet sind, wird ein Flächenanteil von 1/3 der Gesamtfläche angesetzt.

Maßstab, der regelmäßig als Grundlage für konzeptionelle Bewertungen/ Entwicklungen für den Geschosswohnungsbau in Bad Homburg herangezogen wird.

Im Bebauungsplan wird keine maximal zulässige Zahl der WE für die Mehrfamilienhausbebauung festgesetzt, da für eine solche Festsetzung keine städtebaulichen Gründe erkennbar sind, die dies erfordern würden. Die Nachfragesituation auf dem Wohnungsmarkt lässt für den Stadtteil Ober-Erlenbach keine überhöhte Nachfrage erkennen, die sich negativ auf das Plangebiet auswirken könnte und somit eine Begrenzung der zulässigen Wohneinheiten erfordern würde.

Im Bereich der EH- und DH-Typologien werden Mindestgrundstücksbreiten für EH von 15 m und für DH von 8 m bestimmt und die Anzahl der Wohneinheiten auf maximal 2 WE/EH und 1 WE/DHH (Doppelhaushälfte) festgesetzt.

Im Bereich der Hausgruppen / RH werden eine Mindestgrundstücksbreite von 5 m (bzw. 8 m bei RH-Endhäusern) und eine Anzahl von max. 1 WE/RH festgesetzt.

Im Ergebnis entsteht eine rechnerische maximale Wohndichte von insgesamt rd. 365 WE bzw. 37,5 WE/ha, wodurch die Obergrenze von 50 WE/ha eingehalten wird.

Untergrenze

Zur Sicherung der Einhaltung der Untergrenze wird im Bereich der MFH-Bebauung eine Mindest-GFZ festgesetzt, um mit der Annahme einer durchschnittlichen Größe der WE von 100 m² BGF eine Mindestwohndichte zu sichern, wenn alle Grundstücke bebaut sind. Im Teilbereich nördlich des zentralen Grünzuges wird eine Mindest-GFZ von 0,6 und im Teilbereich südlich des Grünzuges von 0,8 festgesetzt.

Im Bereich der EH-, DH-Typologien und Hausgruppen (RH) wird durch die Bestimmung der Maximalbreite der Grundstücke ein Minimum von einer WE pro größtmögliches Grundstück gesichert. Bei EH gilt eine Maximalbreite von 17 m, bei DHH 15 m und bei RH 6,5 m (bzw. 10 m bei RH-Endhaus). Hieraus ergibt sich insgesamt eine theoretische minimale Wohndichte von rd. 265 WE bzw. rd. 27 WE/ha und damit eine Unterschreitung der Untergrenze von 35 WE/ha für die Siedlungstypologie "verstädterte Besiedlungen und ihre Umgebung".

Laut Bebauungsplan kann sich die Wohndichte in dem Gebiet somit rein theoretisch im Rahmen von 27 EW/ha bis zu 37 EW/ha bewegen.

Städtebauliches Konzept

Unter Zugrundelegung des städtebaulichen Konzeptes von 2013, das neben der Angebots- und Nachfragesituation auf dem Wohnungsmarkt insbesondere auch der Lage der Neubaugebietes Rechnung trägt, ist davon auszugehen, dass im Plangebiet rd. 300 WE errichtet werden. Somit würde eine Dichte von ca. 32 WE/ha erreicht.

Zuteilungsentwurf Umlegungsverfahren

Da es sich bei dem vorliegenden Verfahren um die Entwicklung von neuen Siedlungsflächen handelt, die bisher landwirtschaftlich genutzt werden, ist ein Bodenordnungsverfahren notwendig zur Bildung von Verkehr, Grün- und Bauflächen.

Mit den rd. 20 Eigentümerparteien sind in dem parallel laufenden Umlegungsverfahren bereits die individuellen Grundstückszuteilungen abgestimmt worden. Daraus ist ein Zuteilungsentwurf entstanden, der sowohl die Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes, die Ziele des städtebaulichen Konzeptes sowie die Nachfragesituation des Wohnungsmarktes bzw. der Eigentümer berücksichtigt. Hieraus ergibt sich eine reell abschätzbare Wohndichte.

Auf der Grundlage des Zuteilungsplanes (Entwurf 2015) lässt sich daher unter der Annahme folgender Parameter eine absehbare Wohndichte ermitteln: 1,5 WE/EH, 1 WE/DHH, 1 WE/RH und bei der MFH-Bebauung: max. zul. GFZ und 100m² BGF/WE. Daraus ergeben sich insgesamt rd. 320 WE und somit eine Wohndichte von rd. 33 WE/ha.

Die somit als wahrscheinlich anzunehmende Dichte entspricht einer geringfügigen Unterschreitung des Dichterahmens von 33 EW/ha statt 35 EW/ha. Sie wird aus folgenden Gründen als ausnahmsweise angemessen eingestuft:

Der Ortsteil Ober-Erlenbach, in dem das Plangebiet liegt, ist räumlich von der Gesamtstadt Bad Homburgs durch die Autobahn sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen getrennt. Der Ortsteil selber zeichnet sich durch eine klare dörfliche Struktur aus, die sich auch in der Dichte der Bebauung wiederspiegelt. Ziel der vorliegenden Planung ist es, diesen Charakter aufzunehmen und in angemessener Weise, unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, weiterzuentwickeln. Im Ergebnis entsteht somit eine Bebauungsdichte, die sich an der Maßstäblichkeit des bestehenden Ortsteils orientiert; eine stärkere Verdichtung würde jedoch einer geordneten städtebaulichen Entwicklung für den gesamten Ortsteil entgegenstehen.

Die im Plangebiet angestrebte Dichte wird auch durch die für die großen Bad Homburger Neubaugebiete einmalige Gebietstypologie begründet: Während an allen weiteren Neubaustandorten der Stadt grundsätzlich (Geschoss-)Wohnungsbauten mit städtebaulichen Dichten geplant werden, die der Lage Bad Homburgs im großstädtischen Rhein-Main-Gebiet Rechnung tragen, wird ausschließlich im Plangebiet Hühnerstein das Marktsegment des Einfamilienhauses bedient. Dadurch werden hohe Dichten in den Bereichen mit starker ÖPNV-Erschließung realisiert, so dass im Gegenzug im Neubaugebiet Am Hühnerstein der städtebauliche Dichtewert weit unter denen der anderen Gebiete, und voraussichtlich auch unter der Untergrenze für eine "verstädterte Besiedlung" liegen wird.

2.3 Planungsrechtliche Situation

Der überwiegende Teil des Plangebietes liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Für einen untergeordneten Teil des Plangebietes bestehen folgende Bebauungspläne:

- Im nördlichen Teil des Plangebietes liegt der Nieder-Erlenbacher Weg innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 56 – 2. vereinfachte Änderung "Nieder-Erlenbacher Weg / Beudeweg", rechtskräftig seit 20.10.2005. Dieser setzt hier eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung fest.
- Ebenfalls im n\u00f6rdlichen Teil liegen die Parzellen Flur 12, Nr. 156 und 157 innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 94 "Nieder-Erlenbacher Weg" rechtskr\u00e4ftig seit 04.11.1997. Dieser setzt hier Gr\u00fcnfl\u00e4che / private G\u00e4rten fest.
- Im Südosten des Plangebietes liegt ein Teilbereich der Vilbeler Straße innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 88 - Teilplan Nr. 3 "Umgehungsstraße Ober-Erlenbach", rechtskräftig seit 30.05.2000. Dieser setzt hier Straßenverkehrsflächen sowie Flächen für landespflegerische Maßnahmen fest.

Durch den Bebauungsplan Nr. 126 werden diese rechtskräftigen Bebauungspläne in diesen Teilbereichen ersetzt.

2.4 Heilquellenschutzzone

Das Plangebiet liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebietes Zone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes vom 07.02.1929. In Zone II sind Aufgrabungen und Bohrungen über 20 m Tiefe genehmigungspflichtig. Die entsprechende Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.

3. Fachplanungen

3.1 Verkehr

Die Belange des Verkehrs wurden umfassend untersucht. Im Rahmen einer begleitenden Verkehrsuntersuchung (StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung, Darmstadt, April 2013) wurde zum einen geprüft, welches Kfz-Verkehrsaufkommen durch das neue Wohngebiet entstehen wird und wie hoch die Kfz-Verkehrsbelastungen sein werden. Außerdem wurde geprüft, ob die geplanten Anbindungen des neuen Quartiers an die Vilbeler Straße räumlich sinnvoll bzw. möglich sind, ob sie die zukünftigen Kfz-Verkehrsbelastungen aufnehmen und leistungsfähig abwickeln können, bzw. mit welchen flankierenden Maßnahmen dies sichergestellt werden kann. In die Maßnahmenuntersuchung einbezogen werden auch Angebote für den Fußund Radverkehr sowie den ÖPNV.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Baugebiets soll auch die Vilbeler Straße neu geordnet und gestaltet werden, um den zukünftigen verkehrlichen Aufgaben gerecht zu werden. Der betroffene Abschnitt der Vilbeler Straße zwischen der Anbindung Nieder-Erlenbacher Weg und dem südlichstem Anschlussknoten des neuen Wohngebiets wurden entwurfstechnisch (skizzenhafte Darstellung) untersucht. Die Kennwerte des Entwurfs (Dimensionierung Fahrbahnen und Seitenräume, Anzahl Fahr- /Abbiegespuren, ggfs. Radverkehrsanlagen, Querungen, etc.) werden entsprechend der geltenden Qualitätsstandards angesetzt.

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung 2013 war das städtebauliche Konzept mit ca. 300 Wohneinheiten sowie die Mobilitätskennwerte/Modal Split der Bevölkerung im Rhein-Main-Gebiet aus einer Untersuchung von 2005. Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Gebietsentwicklung erlauben jedoch theoretisch eine wesentlich höhere Wohndichte als im städtebaulichen Entwurf. Hinzu kommt, dass im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung Bedenken hinsichtlich der Ansätze zum Modal-Split geäußert wurden.

Aus diesen Gründen wurde eine Fortschreibung des Gutachtens von 2013, unter der Berücksichtigung des Planungshorizonts 2025 und einer Betrachtung eines "Worst-Case-Szenarios" (Annahme der max. planungsrechtlich möglichen Wohneinheiten) erstellt (StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung, Darmstadt, April 2015).

3.1.1 Verkehrliche Anbindung

Das Gebiet wird von der Vilbeler Straße aus erschlossen und ist über diese an die Südumgehung Ober-Erlenbach (L 3205) und das überörtliche Straßennetz angebunden. Aufgrund der Verknüpfung der Südumfahrung Ober-Erlenbach mit den Umgehungsstraßen Süd- und Ostring ist über die Anschlussstelle Bad Homburg v.d. Höhe die BAB A 661 zu erreichen. Das daran in östliche Richtung anschließende Bad Homburger Kreuz ermöglicht einen direkten Übergang zur BAB A 5.

Die Vilbeler Straße ist für Ober-Erlenbach Einfallsstraße für den Verkehr aus den angrenzenden Kommunen bzw. aus Richtung Frankfurt. Sie besitzt die Funktion einer Hauptverkehrsstraße im kommunalen Straßennetz und ist in Höhe des Plangebietes als Kreisstraße K 871 klassifiziert. Ab dem Ortsschild gilt Tempo 50 als innerörtliche Höchstgeschwindigkeit.

Heute findet sich entlang der Vilbeler Straße im Bereich des Plangebietes Wohnbebauung überwiegend auf der westlichen Straßenseite. Über den einmündenden Holzweg wird die örtliche Grundschule (Paul-Maar-Schule) erreicht. Der Holzweg ist als Sackgasse ausgewiesen. In Höhe des Holzwegs befindet sich auch die Haltestelle der Buslinie 65 Richtung Bad Vilbel.

Die Bebauung am Nordrand des Plangebiets wird über den Nieder-Erlenbacher-Weg erschlossen, der als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen und als Sackgasse ausgebildet ist.

In der Vilbeler Straße sind heute auf der Fahrbahn versetzte Parkbuchten markiert, die die optische "Durchschusswirkung" der geraden Straße mindern sollen. Am südlichen Ortsrand sind zur Begrenzung und vertikalen Gliederung des Straßenraums Bäume gepflanzt worden.

3.1.2 Verkehrsbelastungen – Bestandssituation

Am Donnerstag, den 06.09.2012 wurden mittels einer 24-Stunden Video-Aufnahme die aktuellen Verkehrsbelastungen in der Vilbeler Straße, Einmündung Nieder-Erlenbacher Weg erhoben. Außerdem wurde am Knotenpunkt L 3205/ Vilbeler Straße während der nachmittäglichen Spitzenstundengruppe eine Verkehrszählung durchgeführt. Organisiert, betreut und ausgewertet wurde die Zählung vom Büro T+T Verkehrsmanagement, Dreieich.

Die Ergebnisse der Verkehrszählung liefern Aussagen zur Tagesbelastung in der Vilbeler Straße (24 h) und zur Lage und Belastung in der Spitzenstunde. Die Erhebungsergebnisse finden sich im Anhang der Verkehrsuntersuchung und sind Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen des durch die Neubebauung hinzukommenden Verkehrsaufkommens und die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte.

Zusammenfassend ist festzustellen:

- Die Vilbeler Straße (K 871) wird in Höhe Nieder-Erlenbacher Weg in 24 Stunden von rund 3.600 Kfz im Querschnitt (d.h. beide Fahrrichtungen addiert) befahren, das Verkehrsaufkommen verteilt sich dabei hälftig auf beide Richtungen.
- Die Tagesganglinie der Vilbeler Straße zeigt, dass die Spitzenbelastung morgens und nachmittags bei ca. 300 Kfz/h liegt. Die Morgenspitze ist dabei leicht stärker ausgeprägt, erfolgt jedoch in einem deutlich kürzeren Zeitraum.
- Täglich nutzen rund 90 Busse, Lkw und Lastzüge die Vilbeler Straße, was einem Anteil an Schwerverkehr von durchschnittlich 2,4% entspricht, Das Aufkommen verteilt sich recht gleichmäßig auf die Tagesstunden (6:00 - 18:00 Uhr).
- Das Radverkehrsaufkommen ist gering, ganztägig nutzten am Zähltag 110 Radfahrende die Vilbeler Straße.
- Der Nieder-Erlenbacher Weg Verkehrsberuhigter Bereich und Sackgasse wird in 24 Stunden von rund 300 Kfz genutzt, auch hier verteilt sich das Verkehrsaufkommen hälftig in beide Richtungen (Ortsmitte und Frankfurt/ Autobahn).
- Die L 3205 im Süden ist mit knapp 1.000 Kfz (Ost) bzw. 800 Kfz (West) in der Spitzenstunde deutlich stärker belastet. Die Hauptrichtung am Knotenpunkt Vilbeler Straße/ L 3205 ist dabei nach/ von Osten (Richtung Frankfurt und Autobahn).

3.1.3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr (Verkehrsuntersuchung (VU) 2013)

Die geplante Bebauung induziert einen Neuverkehr von täglich rund 1.050 Kfz-Fahrten. Während der für die Leistungsfähigkeitsbetrachtung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde ist mit rund 100 zusätzlichen Kfz zu rechnen.

Folgende Punkte wurden bei der Berechnung berücksichtigt:

- Anzahl der Wege pro Einwohner und Werktag
- Bring- und Hol-Verkehr durch Eltern der Kita
- Beschäftigtenverkehr der Kita und der Feuerwehr
- Besucher- und Lieferverkehr,
- Verteilung des Tagesverkehrs auf die den Nutzungen entsprechende Tagesganglinie.

3.1.4 Kfz-Verkehrsabwicklung und Leistungsfähigkeit (VU 2013)

1. Anbindungen Vilbeler Straße

Die durch die Entwicklung des Wohngebietes verursachten Neu-Verkehre führen zu einer Änderung der heutigen Verkehrsbelastung in der Vilbeler Straße. Das Kfz- Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde liegt aber auch zukünftig unter 400 Kfz/h im Querschnitt und damit unter den unteren Grenzwerten für örtliche Einfahrstraßen nach der RASt 06 (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Köln, 2006). Die Verkehrsbelastung kann damit als grundsätzlich verträglich mit den Randnutzungen eingeschätzt werden.

Das neue Wohngebiet wird über drei Erschließungsstraßen an die Vilbeler Straße angebunden.

Die südlichste Anbindung an das Neubaugebiet soll dabei als Kreisverkehr ausgebildet werden, um zum einen den aus Richtung Süden einfahrenden Verkehr abzubremsen und eine der angrenzenden Wohnnutzung angemessene Geschwindigkeit zu erzeugen, zum anderen soll der Stadtbus damit eine Wendemöglichkeit erhalten.

Die überschlägige Prüfung der Leistungsfähigkeit für den Kreisverkehr für die nachmittägliche Spitzenstunde zeigt, dass alle Abbiegevorgänge ohne größere Wartezeiten erfolgen können (Qualitätsstufe A).

2. Leistungsfähigkeit Knotenpunkt L3205/ Vilbeler Straße

Aufgrund der räumlichen Nähe zwischen dem LSA-geregelten Knotenpunkt (Lichtsignalanlage) sowie dem geplanten Kreisverkehr im Ortseingangsbereich wurden die Leistungsfähigkeit wie auch die Rückstaulängen durch das Büro T+T Verkehrsmanagement, Dreieich, sowohl für die Bestandsituation wie auch für die zukünftige (Entwicklung des Baugebietes) im Detail geprüft.

Allgemeines

Die rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für den zu untersuchenden Knotenpunkt wurden mit Hilfe des DV-Programms CROSSIG, Version 4.2 [PTV AG, Karlsruhe] vorgenommen.

Grundlage für die Beurteilung von plangleichen Knotenpunkten hinsichtlich Qualität des Verkehrsablaufs bildet die Einteilung in Qualitätsstufen A bis F (QSV) des HBS 2001/2009. Als Maß für die Verkehrsqualität werden gemäß HBS 2001/2009 in erster Linie die mittleren Wartezeiten w [s/ Fz] herangezogen.

Sofern Auswirkungen auf jeweils benachbarte Knoten von Bedeutung sind, werden zusätzlich die Rückstaulängen der Verkehrsströme beurteilt. Als maßgebende Ausprägung für das Kriterium Rückstau wird neben dem mittleren der sogenannte 95%-Rückstau herangezogen, was bedeutet, dass während 95% der betrachteten Spitzenstunde sich in einem Strom max. (d. h. bis zu) x Fahrzeuge zurückstauen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung an der Lichtsignalanlage L 3205/ Vilbeler Straße/ K 871 wurde auf Grundlage der bestehenden verkehrstechnischen Unterlagen (Quelle: Hessen Mobil) durchgeführt. Neben den bestehenden Zwischenzeiten wurde in der Morgenspitze das Signalprogramm "SP 2 max" und in der Abendspitze das Signalprogramm "SP 3 max" für die Berechnungen herangezogen.

Insgesamt kann die Berechnung mit dem maximalen Umlauf die tatsächliche Verkehrssituation nur annäherungsweise abbilden. Durch die verkehrsabhängige Steuerung und die teilweise nur schwach belasteten Signalgruppen werden die Freigabezeiten entweder gar nicht oder nur verkürzt genutzt. Hierdurch ist die tatsächliche Leistungsfähigkeit spürbar besser als die berechnete.

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

Belastungen Ist-Zustand (2012)

In der **Morgenspitze** ergeben sich die für die Bewertung der Leistungsfähigkeit an der Kreuzung maßgebenden mittleren Wartezeiten für die Signalgruppe 5 (Geradeausfahrer in der östlichen Zufahrt der L 3205). Mit einer Wartezeit von 58 s/ Fz stellt sich hier eine ausreichende Verkehrsqualität ein (QSV D).

In der Zufahrt Vilbeler Straße (Signalgruppe 3 und 4) ergibt sich für den Linkseinbieger die niedrigere mittlere Wartezeit mit 38 s/ Fz (QSV C).

In der gegenüberliegenden Zufahrt (K871) (Signalgruppe 7 und 8) ergibt sich für den Linkseinbieger die mittlere Wartezeit mit 30 s/ Fz (QSV C).

Der Rückstau in den drei maximal belasteten Minuten beträgt bei Ende der Rotzeit 6 Fz. Bei einer Fahrzeuglänge von 6 m beträgt der Rückstau damit 36m. Die vorhandenen Aufstellflächen sind ausreichend.

In der **Abendspitze** ergeben sich die für die Bewertung der Leistungsfähigkeit an der Kreuzung maßgebenden mittleren Wartezeiten für die Signalgruppe 1 (Geradeausfahrer in der westlichen Zufahrt der L 3205). Mit einer Wartezeit von 102 s/Fz stellt sich hier eine ungenügende Verkehrsqualität ein (QSV F).

In der Zufahrt Vilbeler Straße (Signalgruppe 3 und 4) ergibt sich für beide Signalgruppen eine mittlere Wartezeit von 33s/ Fz (QSV B).

Der Rückstau in den drei maximal belasteten Minuten beträgt bei Ende der Rotzeit 4 Fz. Bei einer Fahrzeuglänge von 6 m beträgt der Rückstau damit 24 m. Die vorhandenen Aufstellflächen sind ausreichend.

Belastungen Planfall

In der **Morgenspitze** ergeben sich für die Kreuzung insgesamt keine maßgebenden Veränderungen in der Leistungsfähigkeit. Die Qualitätsstufe bleibt mit der mittleren Wartezeit von 58s/Fz ausreichend (QSV D).

In der Zufahrt Vilbeler Straße (Signalgruppe 3 und 4) erhöhen sich die mittleren Wartezeiten geringfügig (1 s/ Fz bzw. 3 s/ Fz).

Der Rückstau in den drei maximal belasteten Minuten beträgt bei Ende der Rotzeit 7 Fz. Bei einer Fahrzeuglänge von 6 m beträgt der Rückstau damit 42 m. Die vorhandenen Aufstellflächen sind ausreichend. Eine Überstauung des über 70 m nördlich gelegenen Kreisverkehrsplatzes ist nicht zu erwarten.

In der **Abendspitze** ergeben sich für die Kreuzung insgesamt keine maßgebenden Veränderungen in der Leistungsfähigkeit. Die Qualitätsstufe bleibt mit der mittleren Wartezeit von 102 s/Fz ungenügend (QSV F).

In der Zufahrt Vilbeler Straße (Signalgruppe 3 und 4) erhöhen sich die mittleren Wartezeiten jeweils um 1 s/ Fz.

Der Rückstau in den drei maximal belasteten Minuten beträgt bei Ende der Rotzeit 4 Fz. Bei einer Fahrzeuglänge von 6 m beträgt der Rückstau damit 24 m. Die vorhandenen Aufstellflächen sind ausreichend. Eine Überstauung des über 70 m nördlich geplanten Kreisverkehrsplatzes ist nicht zu erwarten.

3.1.5 Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung April 2015

Zur Aktualisierung und Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung wurde auf neuere Daten zum Modal-Split zurückgegriffen. Um den Worst-Case abzubilden, wurde nun für das Neubaugebiet in Planfall 2 (Verkehrsmengenermittlung gemäß städtebaulichem Entwurf von 2013 - 298 WE) und Planfall 4 (Verkehrsmengenermittlung bei Maximalausschöpfung - 360 WE) ein maximaler

MIV-Anteil (Selbstfahrende und Mitfahrende) von zusammen 70 % angesetzt. Dieser Ansatz lässt sich mit der Lage des Gebiets und seiner Entfernung zum nächsten S-Bahnhaltepunkt begründen. Für die allgemeine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2025 wurden die Kennwerte aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2009 (Trendfortschreibung) angesetzt.

Daraufhin wurden die über 24 Stunden erhobenen Verkehrsbelastungen für die verschiedenen Planfälle entsprechend dem HBS 2001/2009 in DTV-Werte umgerechnet. Für die untersuchten Planfälle wurden die Kfz-Fahrten, auf Grundlage der Anzahl der Wohneinheiten sowie der MIV/Kfz-Anteile an allen Wegen der Bewohner, ermittelt. Daraus ergeben sich die zu erwartenden Kfz-Fahrten im Ziel- und Quellverkehr, woraus die für die Leistungsfähigkeitsabschätzung relevanten Belastungen in der Morgen- und der Abendspitze ermittelt werden.

Danach liegt die Spanne der zu erwartenden Kfz-Fahrten, die durch das Neubaugebiet erzeugt werden, in den betrachteten Planfällen zwischen 1.134 Fahrten im günstigsten Planfall 1 (Verkehrsmengenermittlung gemäß städtebaulichem Entwurf von 2013 - 298 WE mit moderatem MIV-Anteil) und 1.876 Fahrten im Planfall 4 "Worst Case" (s.o.).

Die Belastungsspannen wurden weitergehend für die einzelnen Straßenanschnitte ermittelt und aufgeschlüsselt. Die Tagesbelastungen sind sowohl im Nieder-Erlenbacher Weg als auch in den beiden Planstraßen im Plangebiet selbst als verträglich einzustufen. Dies gilt gleichermaßen für alle untersuchten Planfälle.

Außerdem wurde der Knotenpunkt L 3205/Vilbeler Straße in Bezug auf die Leistungsfähigkeit differenzierter dargestellt. In der Morgenspitze ist der signalisierte Knotenpunkt L 3205 / Vilbeler Straße in allen Fällen ausreichend leistungsfähig (Qualitätsstufe D). Die erforderlichen Rückstaulängen in der Zufahrt Vilbeler Straße sind in allen Fällen gewährleistet.

In der Abendspitze treten rechnerisch schon im Bestand Leistungsfähigkeitsengpässe auf. Für den Geradeausstrom in der westlichen Zufahrt der L 3205 ergibt sich schon heute die Qualitätsstufe F. An dieser Qualitätsstufe wird sich auch bei einer Entwicklung des Neubaugebiets nichts verändern, da die allgemeinen Verkehrszuwächse bis 2025 das Verkehrsgeschehen stärker beeinflussen als die aus dem geplanten Neubaugebiet resultierenden Zusatzbelastungen.

In der Zufahrt zur Vilbeler Straße reichen die Aufstellflächen bis zur benachbarten Einmündung (Kreisverkehr Planstraße 2) in der Abendspitze in beiden Planfällen aus.

3.1.6 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Bestandssituation

Die derzeitige Erschließung des Gebietes durch den ÖPNV (Bus) erfolgt über die (vom entferntesten, südöstlichen Punkt des Plangebietes) 400 m entfernte Haltestelle "Holzweg" mit der Buslinie 65. Die Haltestellen "Spessartstraße" und "Erlenbach-Halle" mit den Buslinien 12 bzw. 2, die in rund 800 m Entfernung zum Plangebiet liegen, bieten eine umsteigefreie Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV. Die nächstgelegenen Bahnhaltepunkte sind der Haltepunkt "Gonzenheim" der U Bahn Linie 2 (Frankfurt-Süd - Bad Homburg - Gonzenheim), rd. 3,5 km entfernt, und der Bahnhof Bad Homburg v.d. Höhe, rd. 4,5 km entfernt.

Zukünftige Situation

Die ÖPNV-Haltestellen in der Vilbeler Straße können beidseits in der heutigen Lage erhalten bleiben. Sie sollten gemäß den Anforderungen an Fahrgastfreundlichkeit und Barrierefreiheit hergestellt werden. Hierzu zählen z.B. ein barrierefreier Einstieg (Kassler Hochbord) ebenso wie die erforderliche Ausstattung (Haltestellenschild, Haltestellenhäuschen / Witterungsschutz, Sitzgelegenheit, Aushangfahrplan, etc.). Die Haltestellenlänge orientiert sich dabei an der zukünftig

vorgesehenen Bedienung durch Gelenkbusse (18 m-Bus). Die Erreichbarkeit der Haltestelle von allen Seiten kann über eine großzügige Querung mit Mittelinsel sichergestellt werden.

Der gemäß Nahverkehrsplan angestrebte maximale Einzugsbereich von 300 m wird für einen untergeordneten Bereich des Gebietes nicht eingehalten. Aufgrund der möglichen nachteiligen Auswirkungen wird eine Führung einer Buslinie durch das Plangebiet (erhöhter Platzbedarf, verkehrliche Sicherheit) nicht empfohlen und auf Haltestellen innerhalb des neuen Wohnquartiers verzichtet. Der Einzugsbereich der Bushaltestelle beträgt für das geplante Wohngebiet somit max. 400 m.

Der bei Bedarf erforderliche Ausbau des städtischen Busliniennetzes wird parallel zum Bebauungsplanverfahren im Rahmen der Erschließung des Wohngebietes geprüft.

3.1.7 Fuß- und Radverkehr

Bestandssituation

In der Vilbeler Straße ist heute nur auf der Westseite im Bereich der Bebauung ein Gehweg durchgängig vorhanden, allerdings nicht in regelgerechter Breite. Auf der östlichen Fahrbahnseite fehlt ein durchgehendes Angebot für den Fußverkehr vom Ortseingang bis zur Bushaltestelle.

In Höhe des Nieder-Erlenbacher Wegs gibt es eine Fußgängerampel, sodass Kinder aus den östlichen Wohngebieten auf dem Weg zur Paul-Maar-Schule hier die Straße queren können.

Eigene Anlagen für den Radverkehr sind nicht vorhanden, der Radverkehr nutzt die Fahrbahn.

Zukünftige Situation

Das geplante Wohngebiet ist durchsetzt mit befahrbaren und nicht-befahrbaren Wegeverbindungen, die dem nicht-motorisierten Verkehr eine angenehme Fortbewegung ermöglichen. Verkehrsberuhigte Straßen (Schrittgeschwindigkeit) sollten als Mischfläche ausgebaut werden, in denen sich alle Verkehrsarten die Fläche teilen, d.h. Fuß- und Radverkehr werden gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt. Die ringförmige Erschließung soll - sofern sie nach dem Trennprinzip gestaltet ist - ausreichend breite Gehwege von mindestens 2,00 m erhalten. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt.

Im Zuge des Umbaus der Vilbeler Straße sollten an allen Stellen, wo Fuß- und Radverkehr aus dem neuen Quartier einmündet bzw. die Straße queren soll, unter Berücksichtigung vorhandener Querungsangebote neue Angebote geschaffen werden. Damit erhält die Vilbeler Straße zwischen Nieder-Erlenbacher-Weg und dem geplanten Kreisverkehr in regelmäßigen Abständen Querungsmöglichkeiten. Entlang der Vilbeler Straße sollte zukünftig auch auf der Ostseite straßenbegleitend ein durchgehender Gehweg angeboten werden. Der Radverkehr wird weiterhin auf der Fahrbahn geführt, was angesichts des eher geringen Verkehrsaufkommens verträglich ist.

3.2 Immissionsschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bauleitplanverfahren (TÜV Süd, Gutachten L 7325, Frankfurt, Januar 2013) wurden die Geräuschimmissionen für das Planungsgebiet berechnet und das Erfordernis von Lärmschutzmaßnahmen geprüft.

Aufbauend auf der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung (StetePlanung - Büro für Stadtund Verkehrsplanung, Darmstadt, April 2015) erfolgte durch den TÜV Hessen eine Neubewertung der Verkehrslärmimmissionen (Gutachten Nr. L 7325-1 vom 13.07.2015) mit den geänderten Verkehrszahlen, in einer Maximalbetrachtung auf der Grundlage einer Worst-Case-Betrachtung.

Rahmenbedingungen und Planvorhaben

Südlich des Plangebietes verlaufen die Landesstraßen L 3205 und L 3008 (diese mündet im Bereich der Kreuzung in die Landesstraße L 3205) und die Kreisstraße K 871 (Frankfurter Landstraße). Die Vilbeler Straße (K 871) verläuft unmittelbar westlich des Gebietes und stellt eine der Hauptzufahrtswege in den Stadtteil Ober-Erlenbach dar. Entlang der L 3205 und im Kreuzungsbereich ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2,5 m aufgeschüttet, der in Richtung Norden entlang der Vilbeler Straße ausläuft.

Westlich des Plangebietes und somit westlich der Vilbeler Straße befindet sich im Bereich südlich des Holzwegs ein Wohngebiet, das nach dem rechtkräftigen B-Plan Nr. 61 26 36 "Am Holzweg" als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen ist. Nördlich des Holzweges schließt sich ebenfalls westlich der Vilbeler Landstraße ein Gebiet mit lockerer Bebauung an, welches sich von einem typischen Dorfcharakter hin zum Wohngebiet entwickelt hat und von der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe hinsichtlich seiner immissionsschutzrechtlichen Schutzbedürftigkeit als Allgemeines Wohngebiet eingestuft wird.

Nördlich des Plangebietes befindet sich entlang des Nieder-Erlenbacher Wegs eine Wohnbaufläche, wobei nach dem geltenden B-Plan Nr. 56, 2. v. Änd. Nieder-Erlenbacher Weg / Beudeweg der Bereich mit den älteren Gebäuden entlang der Vilbeler Straße als Allgemeines Wohngebiet, der übrige Bereich als Reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen ist. Im Bereich der WR-Fläche befindet sich auf den Flurstücken 501 – 504 die Firma Petith Sondermaschinenbau GmbH, deren östlich gelegene Hoffläche an der Grundstücksgrenze eine ca. 2,2 m hohe Lärmschutzwand zur Reduzierung der hier entstehenden gewerblichen Lärmbelastung aufweist.

Östlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Die Fläche für den geplanten Feuerwehrstandort ist im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches unmittelbar im Einmündungsbereich des Nieder-Erlenbacher Weges in die Vilbeler Straße vorgesehen. Nach einer hinsichtlich der Betriebsabläufe und des Schallschutzes optimierten Bebauungsvariante ist das Verwaltungsgebäude mit den Sozialräumen entlang der Nieder-Erlenbacher Weges, die Fahrzeughalle mit Verbindungstrakt rechtwinklig dazu entlang der östlichen Baugrenze des Feuerwehrgeländes angeordnet. Die entsprechenden Park- und Vorfahrbereiche sind südwestlich der Gebäude hin zur Vilbeler Straße geplant.

Zur Energieerzeugung ist ein kleineres Blockheizkraftwerk (BHKW) im Bereich der Kindertagesstätte an der Vilbeler Straße geplant, das auch im Hinblick auf Geräuschemissionen zu betrachten ist.

3.2.1 Verkehrslärm (Gutachten L 7325)

Ausgangsdaten

Für die Landesstraße L 3205 und die Kreisstraße K 871 südlich der L 3205 liegen die Angaben von Hessen Mobil aus der Verkehrszählung 2010 mit den entsprechenden Berechnungsparametern nach den RLS 90 vor. In einer Maximalbetrachtung wurden diese Verkehrsmengen unter Berücksichtigung einer jährlichen Steigerung des Verkehrsaufkommens um 0,5 % auf den Prognosehorizont 2025 hochgerechnet.

Für den Bereich der Vilbeler Straße, den Nieder-Erlenbacher Weg sowie die Hauptanbindungsstraßen des Plangebietes lagen die Prognosezahlen aus den Verkehrsuntersuchungen des Büros Stete Planung, Stand Oktober 2012 vor. Diese Zahlen weichen geringfügig von den Verkehrszahlen in der Verkehrsuntersuchung (StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung, Darmstadt, April 2013) ab. Dies führt jedoch zu keinen Änderungen in den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung.

Es wird außerdem angemerkt, dass in dieser Untersuchung das zu erwartende Verkehrsaufkommen in Form der Werktagsverkehre DTVW ermittelt wurde. Hinsichtlich der bei den Be-

rechnungen herangezogenen Verkehrsmengen im Wochendurchschnitt einschließlich der Sonn- und Feiertage liegen die DTVW-Angaben auch hinsichtlich eines Prognosehorizontes 2025 deutlich auf der sicheren Seite.

Die Belagskorrektur wurde in Analogie zu den Berechnungen der Hessischen Straßenverkehrsämter bei einer Geschwindigkeit > 60 km/h mit D StrO = -2 dB, sonst mit D StrO = 0 dB angenommen. Auf den vorhandenen Streckenabschnitten wurden die jeweils geltenden Streckenhöchstgeschwindigkeiten berücksichtigt. Im Bereich des Plangebietes wurde eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h angenommen.

Die berücksichtigten Straßen/-abschnitte, deren Verkehrsdaten sowie die Berechnung der Emissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS 90 können der Datenbank in der Anlage 6 des Schallgutachtens entnommen werden.

Neben der flächendeckenden Berechnung und Darstellung der Verkehrslärmimmissionen für die Immissionshöhe wurden an insgesamt 5 Immissionsaufpunkten (IP 1-IP 5) jeweils an den Straßen zugewandten Gebäudefassaden für das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss vorgenommen und die Ergebnisse tabellarisch aufgeführt.

IP1: südöstliche Grenze des Plangebietes zur L 3205 hin

IP2: südwestliche Grenze des Plangebietes zur L 3205 / Einmündungsbereich zur Vilbeler Straße hin

IP3 – IP5: westliche Grenze des Plangebietes zur Vilbeler Straße hin (mit IP4 = Bestandsgebäude Vilbeler Straße 46)

Die Lage der Immissionsaufpunkte ist aus den Anlagen 2 und 3 sowie der Anlage 5 des Schallgutachtens ersichtlich.

Ergebnisse

Die für die Beurteilung relevanten Einzelpunktergebnisse an den Immissionsorten IP1 – IP5 sind zusätzlich aus der folgenden Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Beurteilungspegel tagsüber und nachts in dB(A) an den Immissionsaufpunkten IP1 – IP5

Immissionsaufpunkt	Beurteilungspegel Straße		
und Stockwerksangabe	tagsüber	nachts	
IP1, Südfassade			
Erdgeschoss	53 dB(A)	45 dB(A)	
1. Obergeschoss	54 dB(A)	46 dB(A)	
IP2, Südfassade			
Erdgeschoss	54 dB(A)	45 dB(A)	
1. Obergeschoss	56 dB(A)	46 dB(A)	
IP3, Westfassade			
Erdgeschoss	57 dB(A)	47 dB(A)	
1. Obergeschoss	58 dB(A)	47 dB(A)	
IP4, Westfassade (Bestandsgebäude Vilbeler Straße 46)			
Erdgeschoss	65 dB(A)	54 dB(A)	
1. Obergeschoss	64 dB(A)	53 dB(A)	
IP5, Westfassade (Kita)			
Erdgeschoss	61 dB(A)	49 dB(A)	
1. Obergeschoss	61 dB(A)	49 dB(A)	

3.2.2 Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für verkehrserzeugende Anlagen und Gebiete werden die Geräusche des durch sie verursachten Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen anhand der im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 genannten Orientierungswerte für Verkehrslärm beurteilt. Solange die Verkehrsgeräusche insgesamt die für sie geltenden Orientierungswerte nicht überschreiten, sind Lärmschutzmaßnahmen insoweit entbehrlich.

Für ein allgemeines Wohngebiet (WA) gelten dabei folgende schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau":

Art der baulichen Nutzung	Tags	Nachts
Allgemeines Wohngebiet WA	55 dB (A)	45 dB (A)

Nach DIN 18005 Teil 1 ist die Einhaltung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen. Sie sind jedoch nicht als Grenzwerte gedacht, sondern sie unterliegen einer verantwortlichen oder begründeten Abwägung. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte u. U. nicht einhalten. Besonders dann sollte das umfangreiche Instrumentarium zur Lärmbekämpfung, vor allem das der bauplanerischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um die Flächen mit Überschreitungen möglichst gering zu halten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Dabei werden bei der innerstädtischen Nachverdichtung andere Kriterien als im ländlichen Raum anzusetzen sein.

Eine Überschreitung der Orientierungswerte um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind die Umstände des Einzelfalls (BVerwG, Beschluss vom 01.09.1999, - 4 BN 25.99 – NVwZ-RR 2000). Nach diesem Urteil könnten im Hinblick auf die Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen die Vorsorgegrenzwerte der 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) als zusätzliche Entscheidungshilfe herangezogen werden. Diese Vorsorgegrenzwerte, die der Gesetzgeber für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen vorsieht, liegen um 4 dB(A) oberhalb der Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1.

In einem neuen Urteil des 4. Senats des BVerwG vom 22. März 2007, BVerWG 4 CN 2.06 wird festgestellt: Weist ein Bebauungsplan ein neues Wohngebiet (WA) aus, das durch vorhandene Verkehrswege Lärmbelastungen ausgesetzt ist, die an den Gebietsrändern deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, ist es nicht von vornherein abwägungsfehlerhaft, auf aktiven Schallschutz durch Lärmschutzwälle oder -wände zu verzichten. Je nach den Umständen des Einzelfalls, z. B. in dicht besiedelten Räumen, kann es abwägungsfehlerfrei sein, eine Minderung der Immissionen durch eine Kombination von passivem Schallschutz, Stellung und Gestaltung von Gebäuden sowie Anordnung der Wohn- und Schlafräume zu erreichen.Nur hinreichend gewichtige städtebauliche Belange oder ein Missverhältnis zwischen den Kosten für Schallschutzmaßnahmen und der mit ihnen zu erreichenden Abschirmwirkung können es rechtfertigen, von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes abzusehen.

Um eine adäquate Nutzung der schutzbedürftigen - bevorzugt tagsüber genutzten - Außenbereiche wie den wohnungsnahen Gärten oder den Terrassen zu gewährleisten, sollte nach der Ansicht des Sachverständigen hinsichtlich der Verkehrslärmimmissionen möglichst der Orientierungswert tagsüber, aber zumindest der Vorsorgegrenzwert tagsüber eingehalten werden. Werden die Grenzwerte überschritten, sollten zum Schutz dieser Außenbereiche, die nicht

durch passive Maßnahmen geschützt werden können, die Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes ausgeschöpft werden. Zum Schutz der Innenwohnbereiche können auch passive Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Treten an untergeordneten Straßen Überschreitungen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs erstmalig auf, oder erhöhen sich vorhandene Überschreitungen wesentlich, ist das in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen. Eine wesentliche Erhöhung von Verkehrsgeräuschen liegt dann vor, wenn die Beurteilungspegel infolge des anlagenbezogenen Verkehrs um mindestens 2,1 dB(A) zunehmen, das sind aufgerundet 3 dB(A) (siehe Anlagen zur 16. BlmSchV). Neben den Möglichkeiten geeigneter Schallschutzmaßnahmen und Vorkehrungen an der Straße oder an der schutzbedürftigen Bebauung sollten auch alternative Standorte für die geplanten Baugebiete oder eine andere Verkehrsanbindung untersucht werden.

Wo die Grenze des Zumutbaren liegt, muss im Einzelfall entschieden werden. In der Regel geben für nicht stärker vorbelastete Gebiete die in § 2 der 16. BlmSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte einen Anhalt. Bei höherer Vorbelastung sollte wenigstens eine Überschreitung der in § 1 der 16. BlmSchV genannten Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung nicht mehr erhöht werden.

Ergebnisse

Nach der flächenhaften Darstellung in der Anlage 2 des Schallgutachtens und der o. a. Tabelle 1 werden entlang der südlichen Grenze des Plangebietes (IP1 und IP2) Beurteilungspegel tagsüber von max. 56 dB(A) erreicht, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 um 1 dB(A) überschritten werden.

Nach der flächenhaften Darstellung in der Anlage 3 des Schallgutachtens und der o. a. Tabelle 1 werden entlang der südlichen Grenze des Plangebietes (IP1 und IP2) Beurteilungspegel nachts von max. 47 dB(A) erreicht, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 um 2 dB(A) überschritten werden.

An den Westfassaden entlang der Vilbeler Landstraße (IP3 – IP5) werden Beurteilungspegel tagsüber von 57 dB(A) bis max. 65 dB(A) erreicht, wobei insgesamt die höchsten Werte am Bestandsgebäude Vilbeler Straße 46 auftreten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 werden um 2 dB(A) bis 10 dB(A) überschritten werden.

An den Westfassaden entlang der Vilbeler Landstraße (IP3 – IP5) werden Beurteilungspegel nachts von 47 dB(A) bis max. 53 dB(A) erreicht, wobei insgesamt die höchsten Werte ebenfalls am Bestandsgebäude Vilbeler Straße 46 auftreten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 werden um 2 dB(A) bis 8 dB(A) überschritten werden.

Das Plangebiet wird ausgehend von der Vilbeler Straße über die Planstraßen 1 und 2 sowie über den Nieder-Erlenbacher Weg an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden, wobei der prozentual höchste Verkehrsanstieg im vorhandenen Straßennetz entlang des Nieder-Erlenbacher Weges auftritt. Gegenüber dem Ausgangszustand wird hier das Verkehrsaufkommen nach der vorliegenden Verkehrsuntersuchung des Büros Stete Planung von DTVW = 298 Kfz/24h auf zukünftig DTVW = 536 Kfz/24h ansteigen, was mit einer wesentlichen Erhöhung des vorhandenen Beurteilungspegels um ca. 2,5 dB(A) verbunden ist. Im Bereich des Wohngebäudes Nieder-Erlenbacher Weg Nr. 20 steigt der Beurteilungspegel angesichts der auch zukünftig niedrigen Verkehrsmengen auf einen Wert von lediglich ca. 51 dB(A) am Tage und auf ca. 42 dB(A) nachts an, womit hier auch zukünftig eine Verkehrslärmbelastung deutlich unterhalb der diskutierten Zumutbarkeitsgrenzen auftreten wird.

Entlang der Vilbeler Landstraße kann sicher ausgesagt werden, dass das Plangebiet zu keiner spürbaren Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen und zu keiner Überschreitung der in § 1 der 16. BlmSchV genannten Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts führen wird.

3.2.3 Bewertung der Verkehrslärmimmissionen mit geänderten Verkehrszahlen (Gutachten L 7325-1)

Aufbauend auf der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung (StetePlanung - Büro für Stadtund Verkehrsplanung, Darmstadt, April 2015) erfolgte durch den TÜV Hessen eine Neubewertung der Verkehrslärmimmissionen (Gutachten Nr. L 7325-1 vom 13.07.2015) mit den geänderten Verkehrszahlen, in einer Maximalbetrachtung auf der Grundlage einer Worst-Case-Betrachtung.

Der Planfall 4 ist ein "Worst-Case-Szenario", welches der aktuellen Rechtsprechung Rechnung trägt, wonach die maximal mögliche Ausnutzung der Festsetzungen im Bebauungsplan die Grundlage für die Lärmberechnungen sein soll. Planfall 4 legt hierfür eine Maximalausschöpfung des Plangebietes mit 360 Wohneinheiten und einen maximalen MIV-Anteil als Parameter zu Grunde.

Das Gutachten stellt die Verkehrsmengen auf den relevanten Straßenabschnitten einschließlich der Berechnungsparameter und den Emissionspegeln L_{m,E} nach den RLS 90 Verkehrsverteilung, gegenüber. Hierbei handelt es sich um den Prognose-Nullfall 2025, den Prognose-Planfall 2025 sowie den Planfall 4 aus dem Verkehrsgutachten StetePlanung 2015.

Im Bereich des Nieder-Erlenbacher Weges steigen im Zusammenhang mit dem Plangebiet "Am Hühnerstein" unter Berücksichtigung der "Worst-Case-Betrachtung" nach dem Prognose-Planfall 4 die Emissionspegel und somit auch die Lärmimmissionen in der Wohnnachbarschaft gegenüber dem Prognose-Nullfall um max. 5,3 dB(A) am Tage und um max. 7,4 dB(A) in der Nachtzeit an. Unter Berücksichtigung der "Worst-Case-Betrachtung" nach dem Prognose-Planfall 4 liegen die Emissionspegel und somit auch die Lärmimmissionen in der Wohnnachbarschaft um max. 3,7 dB(A) am Tage und um max. 3,9 dB(A) über denjenigen für den Prognose-Fall des Gutachtens Nr. L 7325 (TÜV Süd, Frankfurt, Januar 2013), womit sich in diesem Bereich relevante Änderungen ergeben. Demnach sind im Geltungsbereich von Bebauungsplänen nach der Art der baulichen Nutzung an sich zulässige Vorhaben, insbesondere Anlagen, "im Einzelfall unzulässig, wenn sie nach Anzahl, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen, die nach der Eigenart des Baugebietes im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind" (§ 15 Abs. 1 BauNVO).

Wo die Grenze des Zumutbaren liegt, muss im Einzelfall entschieden werden. In der Regel geben für nicht stärker vorbelastete Gebiete die in § 2 der 16. BlmSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte einen Anhalt. Bei höherer Vorbelastung sollte wenigstens eine Überschreitung der in § 1 der 16. BlmSchV genannten Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung nicht mehr erhöht werden.

Gegenüber dem Prognose-Nullfall wird das Verkehrsaufkommen nach der vorliegenden Verkehrsuntersuchung des Büros Stete Planung entlang des Nieder-Erlenbacher Weges ausgehend Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall 4 von DTV = 281 Kfz/24h auf DTV = 788 Kfz/24h ansteigen, was mit einer wesentlichen Erhöhung der Beurteilungspegel um max. 5,3 dB(A) am Tage und um max. 7,4 dB(A) in der Nachtzeit verbunden ist. Im Bereich des Wohngebäudes Nieder-Erlenbacher Weg Nr. 22, Südfassade steigt der Beurteilungspegel angesichts der auch zukünftig verhältnismäßig niedrigen Verkehrsmengen auf einen Wert von lediglich ca. 53 dB(A) am Tage und auf ca. 44 dB(A) nachts an, womit hier auch zukünftig eine Verkehrslärmbelastung deutlich unterhalb der diskutierten Zumutbarkeitsgrenzen auftreten wird. Vergleichend dazu liegen die Vorsorgegrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BlmSchV für die Schutzkategorie 2, für Reine und Allgemeine Wohngebiete, am Tage bei 59 dB(A) und in der Nacht bei 49 dB(A).

Entlang der Vilbeler Straße kann sicher ausgesagt werden, dass das Plangebiet zu keiner spürbaren Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen und zu keiner Überschreitung der in § 1 der 16. BlmSchV genannten Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts führen wird.

3.2.4 Schallschutzmaßnahmen

Im Hinblick auf die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sind zur Minderung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Da auf den Freiflächen zwischen der ersten Gebäudereihe und der Vilbeler Straße schutzbedürftige Außenbereiche wie wohnungsnahe Gärten oder Terrassen entstehen werden, sind diese durch zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen vor dem Verkehrslärm zu schützen. Hier bieten sich z.B. hochschallabsorbierende Gabionenwände entlang der Vilbeler an, die eine Mindesthöhe von 2 m über dem Fahrbahnniveau nicht unterschreiten sollten. Eine solche Lärmschutzwand wird im Bebauungsplan als "Schallschutzwand 3" festgesetzt.

Aufgrund der Lage des Bestandsgebäude Vilbeler Straße 46 unmittelbar an der Straße, kann hier eine Schallschutzwand entlang der Grundstücksgrenze nicht festgesetzt werden.

In den übrigen Bereichen des Plangebietes können die Verkehrslärmimmissionen als unkritisch betrachtet werden; hier werden selbst die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sicher eingehalten bzw. unterschritten. Schallschutzmaßnahmen sind nicht notwendig.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei der beschriebenen Verkehrslärmbelastung sollen zur Reduzierung der Raumpegel in den schutzbedürftigen Räumen in der ersten Baureihe entlang der Vilbeler Straße passive Schallschutzmaßnahmen in Form spezifischer Anforderungen an die Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile nach DIN 4109 und ggf. auch Fenster unabhängige Belüftungseinrichtungen für Schlafräume in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – festgesetzt werden. Die maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 an den Immissionsaufpunkten IP1 – IP5 sind aus der folgenden Tabelle 2 und flächendeckend für die Immissionshöhe 4 m in der farbigen Lärmkarte im Maßstab 1: 1.000 in der Anlage 4 der schalltechnischen Untersuchung ersichtlich.

Tabelle 2: Resultierende Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach Tabelle 8 der DIN 4109, Schallschutz im Hochbau

Immissionsaufpunkt	Resultierender	Lärmpegelbereich			
und Stockwerksangabe	Außenlärmpegel	nach Tabelle 8 der DIN 4109			
IP1, Südfassade					
Erdgeschoss	59 dB(A)	II			
1. Obergeschoss	59 dB(A)	II			
IP2, Südfassade					
Erdgeschoss	60 dB(A)	II			
1. Obergeschoss	60 dB(A)	II			
IP3, Westfassade					
Erdgeschoss	62 dB(A)	III			
1. Obergeschoss	62 dB(A)	III			
IP4, Westfassade (Bestandsgeb. Vilbeler Straße 46)					
Erdgeschoss	68 dB(A)	IV			
1. Obergeschoss	67 dB(A)	IV			
IP5, Westfassade (Kita)					
Erdgeschoss	64 dB(A)	III			
1. Obergeschoss	64 dB(A)	III			

Belüftungseinrichtungen

Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben und die geforderte Luftschalldämmung durch zusätzliche Lüftungseinrichtungen / Rolladenkästen nicht verringert wird. Übliche Fenster in Spaltlüftungsstellung erreichen nur ein bewertetes Schalldämm-Maß von ca. 15 dB; durch spezielle Fensterkonstruktionen mit schallabsorbierenden Fensterlaibungen und eingeschränktem Kippwinkel (siehe Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010) können Schalldämm-Maße bis 30 dB(A) erreicht werden.

Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämmaßes sind nach DIN 4109 zur vorübergehenden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. Lüftungsflügel und -klappen) im geschlossenen Zustand, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. schallgedämpfte Lüftungsöffnungen) im Betriebszustand zu berücksichtigen.

Für Schlafräume (Schlafzimmer und Kinderzimmer) sollten daher in der ersten Baureihe entlang der Vilbeler Straße generell schalldämmende fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen festgesetzt werden, die z. B. in einen Fensterrahmen oder die Fensterbank integriert werden können. Dies gilt für den Fall, dass diese Räume nicht über Fenster an der straßenabgewandten Gebäudefassade belüftet werden können.

Ggf. erübrigen sich diese Belüftungseinrichtungen, wenn die Gebäude im Passivhausstandard errichtet werden.

Festsetzungen im Bebauungsplan

Folgende Festsetzung wird im Bebauungsplan getroffen:

"Die der Vilbeler Straße zugewandten Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume bis zu einem Abstand von 30 m zur Mittenachse der Vilbeler Straße müssen die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach den Tabellen 8 und 9 der DIN 4109 vom November 1989 - Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise für den Lärmpegelbereich III und im Baufenster im Bereich des Bestandsgebäudes Vilbeler Straße 46 für den Lärmpegelbereich IV erfüllen.

Für Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer), die lediglich über Fenster in Richtung der Vilbeler Straße belüftet werden können, sind schallgedämpfte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die ein Lüften der Räume ohne das Öffnen der Fenster ermöglichen (z. B. durch in den Fensterrahmen integrierte Schalldämmlüfter). Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen."

Es wird angemerkt, dass die Schalldämmung der üblicherweise im Wohnungsbau eingesetzten Gebäudeaußenbauteile die Anforderungen nach dem Lärmpegelbereich II erfüllen, weshalb hinsichtlich des Schallschutzes im übrigen Plangebiet keine gesonderten Anforderungen gestellt werden müssen.

3.2.5 Immissionsschutzrechtliche Beurteilung des Feuerwehrbetriebes (Gutachten L 7325/ L 7325-2)

Der Gebäudekomplex für die Stadtteilfeuerwehr der Freiwilligen Feuerwehr Bad Homburg v.d. Höhe sieht einen Gebäuderiegel mit dem Verwaltungstrakt (Gebäudehöhe max. 9 m) entlang des Nieder- Erlenbacher Weges sowie einer südlich gelegenen Fahrzeughalle (Gebäudehöhe mindestens 5 m) mit Verbindungstrakt vor, deren Tore an der südlichen Hallenfassade eingerichtet werden. Die östliche Hallenfassade soll zur Abschirmung der Lärmimmissionen durch eine Schallschutzwand mit einer Höhe von ca. 4 – 5 m verlängert werden, um die Fahrzeuggeräusch in Richtung der östlich angrenzenden Wohngebäude abzuschirmen. Das Parken der Fahrzeuge und die kleineren Übungen sollen auf einer Hoffläche im südwestlichen Teil des

Feuerwehrgeländes stattfinden; die Anbindung des Geländes ist direkt über die Vilbeler Landstraße geplant.

Bei einem Feuerwehrhaus handelt es sich um eine Anlage, deren Lärmimmissionen nach den Kriterien der TA Lärm beurteilt werden müssen. Nach Ziffer 7.5 der DIN 18005 Teil 1 werden auch im Rahmen der Bauleitplanung die Beurteilungspegel für gewerbliche Anlagen nach der TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet.

Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nach TA Lärm liegen die maßgeblichen Immissionsaufpunkte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109. In Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietsausweisung betragen nach Nummer 6.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

- in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten: tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A)
- in reinen Wohngebieten: tags 50 dB(A) und nachts 35 dB(A)

Die Tageszeit erstreckt sich von 06.00 bis 22.00 Uhr und die Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr, dabei wird in der Nachtzeit zur Beurteilung die lauteste Nachtstunde herangezogen.

Ergebnisse

Entsprechend der Tabelle 7 der schalltechnischen Untersuchung werden an den untersuchten Immissionsaufpunkten IP1 – IP6 durch den **Regelbetrieb tagsüber** Beurteilungspegel von max. 45 dB(A) verursacht und die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten. Der Regelbetrieb lässt weiter keine Geräuschspitzen erwarten, welche den Richtwert tags kurzzeitig um mehr als 30 dB(A) überschreiten.

Wenn die Pkw-Abfahrten nach den Terminen der Einsatzabteilung nach 22 Uhr (i.d.R. zwischen 22:00 und 23:00) und somit in der **Nachtzeit** stattfinden, werden am Immissionsaufpunkt IP2 (Vilbeler Straße 21) Beurteilungspegel nachts von bis max. 42 dB(A) verursacht, womit die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte nachts um 2 dB(A) überschritten werden. An den Immissionsaufpunkten IP1 und IP3 bis IP6 werden Beurteilungspegel nachts bis max. 37 dB(A) verursacht, womit die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte nachts um 3 dB(A) unterschritten werden. Die Pkw-Abfahrten lassen keine Geräuschspitzen erwarten, welche den Richtwert nachts kurzzeitig um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Im Bereich der untersuchten Immissionsaufpunkte in der Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet WA werden im **Einsatzfall** Beurteilungspegel **nachts** bis 44 dB(A) erreicht, womit der Immissionsrichtwert nachts von 40 dB(A) um max. 4 dB(A) überschritten wird.

Durch Lkw-Bremsimpulse im Bereich der Ausfahrt werden am Immissionsaufpunkt IP1 Geräuschspitzen bis ca. 66 dB(A) erreicht, womit hier auch der Richtwert nachts für kurzzeitige Geräuschspitzen von 65 dB(A) für Mischgebiet überschritten wird. Hierbei handelt es sich um unvermeidbare Geräuschspitzen, welche auch bei der direkten Vorbeifahrt eines Lkw auf der Vilbeler Landstraße auftreten.

Im Bereich des Reinen Wohngebietes entlang des Nieder-Erlenbacher Weges ist hingegen auch der Einsatzfall der Feuerwehr hinsichtlich der damit verbundenen Lärmimmissionen unbedenklich.

Fazit:

Die o.g. Überschreitungen der Beurteilungspegel der TA Lärm im Regelbetrieb und im Einsatzfall sind notwendig und aus folgenden Gründen vertretbar:

Der im Rahmen einer begründeten Abwägung um 5 dB(A) höhere Immissionsrichtwert für Mischgebiet wird nicht überschritten.

Soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist, dürfen nach Nr. 7.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 überschritten werden. Dies ist auch im Rahmen der Bauleitplanung heranzuziehen. Ein betrieblicher Notstand ist ein ungewöhnliches, nicht voraussehbares, vom Willen des Betreibers unabhängiges und plötzlich eintretendes Ereignis, das die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt.

Die Entscheidung für den Standort des Feuerwehrhauses innerhalb des Plangebietes, angrenzend an das bestehende Siedlungsgefüge, ist Ergebnis einer Überprüfung unterschiedlicher Standorte (s.a. Kap. 6.3). Diese Standortuntersuchung weißt hinsichtlich der Versorgungsbereichsanalyse sowie der Verfügbarkeit ehrenamtlicher Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr, als auch im Hinblick auf die Zufahrtssituation und die Einbettung des Standortes in die allgemeine Entwicklung des Stadtteils Bad Homburg – Ober-Erlenbach, eine deutliche Präferenz für die untersuchte Standortvariante "Vilbeler Straße – Am Hühnerstein" nach.

Falls eine Bedarfsampel die Vorfahrt von Rettungsfahrzeugen bei der Aus- und Einfahrt regelt, kann der Einsatz von Signalhörnern weitgehend verhindert werden, wobei der Fahrzeugführer situationsbedingt die Entscheidung für oder gegen das Einschalten des Sondersignals trifft.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" werden zwei Bereiche für Schallschutzwände wie folgt festgesetzt:

- Wird innerhalb des "Bereiches für Schallschutzwand 1" kein Gebäude mit einer Mindestgebäudehöhe von 5 m entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. I 3.2 errichtet, ist in Verlängerung der nördlichen Fassade des geplanten Feuerwehrgebäudes stattdessen eine hochschallabsorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von 5 m, bezogen auf 140,05 m üNN (Kanaldeckel in Nieder-Erlenbacher-Weg), zu errichten.
- Innerhalb des "Bereiches für Schallschutzwand 2" ist in südlicher Verlängerung der östlichen Fassade des geplanten Feuerwehrgebäudes eine hochschallabsorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von mindestens 4 m und höchstens 5 m, bezogen auf 140,05 m üNN (Kanaldeckel in Nieder-Erlenbacher-Weg), zu errichten.

Die gutachterliche Prüfung des geplanten Feuerwehrstandortes fußt auf dem rahmenhaften Bebauungskonzept. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes kann durch Anordnung der Bebauung sowie der Stellplatzflächen ein im Hinblick auf die Lärmimmissionen optimierter Feuerwehrstandort ermöglicht werden. Im Rahmen des Bauantragsverfahrens sind bei Bedarf auf der Grundlage der konkreten Hochbauplanung sowie der präzisierten Funktionsabläufe gutachterlich die immissionsrechtlichen Belange zu bestätigen.

3.2.6 Lärmimmissionen durch das geplante BHKW

Auf dem Grundstück der geplanten Kindertagesstätte soll ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Energieversorgung des Plangebietes errichtet werden.

Der Immissionsrichtwertanteil nachts durch die Geräuschquellen im Bereich des BHKW (Gebäudeabstrahlung, Emissionen der Zu- und Abluftöffnungen, Rückkühler und Kaminmündung) sollte auf einen Wert begrenzt werden, welcher die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im Bereich der Wohnnachbarschaft jeweils um 10 dB(A) unterschreitet. Entsprechende Vorgaben können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festgelegt werden.

Nach der Erfahrung des Sachverständigen ist die Einhaltung dieser Immissionsrichtwertanteile durch eine entsprechende schalltechnische Auslegung dieser stationären Geräuschquellen rea-

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

lisierbar, womit auch der Betrieb dieses BHKW mit dem Schutzanspruch der Wohnnachbarschaft vereinbar ist.

Das BHKW wird so errichtet, dass alle nach den einschlägigen Vorschriften einzuhaltenden Emissionswerte eingehalten werden. Dies betrifft sowohl die Schall- wie auch die Luftemissionen.

Tieffrequente Geräuschimmissionen

Trotz Einhaltung der Immissionsrichtwerte für schutzbedürftige Nutzungen gemäß Ziffer 6.1 der TA Lärm können belästigende, z.B. tieffrequente Geräuschimmissionen entstehen (insbesondere durch den Kamin). Eine gesonderte Analyse dieses Sachverhaltes nach Maßgabe der DIN 45680 ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht erforderlich und auch nicht zielführend. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für das Blockheizkraftwerk ist eine detaillierte Schallimmissionsprognose nach den Regularien der TA Lärm zu erstellen. In diesem Zusammenhang ist grundsätzlich zu prüfen, ob von der Anlage auch tieffrequente Geräusche ausgehen und wie sich diese auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken. Im Zuge der konkreten Planung der Anlage ist zu beachten, dass die über den Kamin abgestrahlten Geräusche durch den Einbau von Schalldämpfern gemindert werden. Durch eine kompetente, den Immissionsschutz berücksichtigende Planung ist die Thematik der tieffrequenten Schallimmissionen technisch lösbar.

3.3 Elektrobiologische Untersuchung – 110 kV-Hochspannungsleitung

Zur Überprüfung der Wirkung der 110kV Hochspannungsleitung am östlichen Rande des geplanten Wohngebietes wurden Messungen der elektrischen und magnetischen Felder in der Achse der geplanten Bebauung durchgeführt und die elektrischen und magnetischen Feldstärken für die Wohnhäuser und Terrassenbereiche bewertet (Michael Rost, Elektrobiologe, Bad Vilbel, Januar 2012 und November 2014).

Bewertung der durchgeführten Messungen

Bei den Feldarbeiten im Jahr 2012 wurden überwiegend parallel zu der vorhandenen Hochspannungsleitung 20 Messpunkte gesetzt.

Die Messergebnisse werden überwiegend durch die ca. 25 m entfernte 110kV-Freileitung beeinflusst. Eine weitere 110kV-Freileitung befindet sich in ca. 40 m Entfernung und eine 380kV-Freileitung in ca. 60 m Entfernung zu Messpunkt 11 in der Mitte des Baugebietes. Diese Leitungen beeinflussen zusätzlich die Messergebnisse.

Zum Zeitpunkt der Messung wurden sämtliche Grenzwerte nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV) deutlich unterschritten.

Es ist jedoch zu beachten, dass diese Werte je nach Auslastung der Leitungen um den Faktor 3 schwanken können. Bei Anwendung dieses Faktors auf die gemessenen Werte der elektrischen Feldstärke werden die Grenzwerte nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV) für die Messpunkte 1, 2 und 3, die jedoch außerhalb der geplanten Grundstücksgrenzen liegen, z. T. überschritten.

Die erhöhten Werte der elektrischen Feldstärke betreffen vor allem den Außenbereich. Insbesondere durch Baumaterialien aber auch durch Bepflanzungen lassen sich hohe Abschirmeffekte von bis zu 90 % erzielen.

Die Messwerte für die magnetische Feldstärke liegen in allen Bereichen unter den Grenzwerten nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV). Magnetfelder lassen sich im Gegensatz zu elektrischen Feldern nur mit großem Aufwand abschirmen.

Aufgrund der Aktualisierung der Rechtsgrundlagen (Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBI. I S. 3266)) wurden im

Oktober 2014 an 10 Messpunkten in der Längsachse der geplanten Bebauung die elektrischen und magnetischen Felder gemessen.

Die Ergebnisse zeigen, wie sich mit zunehmendem Abstand die gemessenen Werte deutlich verringern. Zum Zeitpunkt der Messungen wurden sämtliche Grenzwerte nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV) in der Neufassung von 2013 unterschritten. Es ist jedoch zu beachten, dass diese Werte je nach Auslastung der Leitungen stark schwanken können.

Die Messwerte für die magnetische Feldstärke liegen in allen Bereichen unter den Grenzwerten des § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV).



Abbildung 3: Elektrobiologische Untersuchung – Messpunkte 2012 und 2014

3.4 Zentrale Wärmeversorgung

3.4.1 Wärmeversorgungskonzept

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde geprüft, ob für das Plangebiet eine zentrale Wärmeversorgung mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) sinnvoll ist. Dazu liegt ein erstes Gutachten der Ing. Gesellschaft Bischoff und Maaß mbH vor: Wärmeversorgungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Offenbach, November 2010 erstellt worden.

Darin ist für den Bebauungsplan an Hand verschiedener technischer Versorgungskonzepte für die Bereitstellung von Wärme für Heizung und Warmwasser sowie energetisch variierenden Gebäudequalitäten (Effizienzhaus 40, 70 und 100) eine statische Wirtschaftlichkeitsrechnung mit dem Ergebnis spezifischen Wärme(rest)kosten erstellt worden. Die möglichen Brennstoffe

reichen von Erdgas bis Holz und Rapsöl. Alle technischen Versorgungskonzepte sind ökologisch durch die Parameter Primärenergieeinsatz und C02-Emissionen äquivalent bewertet.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass mit einem "Klärgas-BHKW" (Variante 2) nach statischer Berechnung die niedrigsten spez. Wärmerestkosten für die Verbraucher zu erzielen sind und zwar unabhängig von der unterstellten Gebäudeeffizienz. An zweiter Stelle ist das "Erdgas BHKW" (Variante 1) zu nennen.

Da sich im Laufe des Planverfahrens die Grundlagen der Wärmebedarfsermittlung und die Planung der Bebauung teilweise geändert haben, liegt mit Datum vom 11.06.2013 eine Ergänzung und Aktualisierung des Wärmeversorgungskonzeptes vor. Folgende Punkte sind berücksichtigt worden:

- Die Wärmebedarfsermittlung muss sich am zum Zeitpunkt der Antragstellung geltenden Energiebedarfsstandard orientieren, dies ist mittlerweile die EnEV 2013 entsprechend etwa dem Standard KfW70 aus dem vorliegenden Wärmeversorgungskonzept. Darüber hinaus ist der Baustandard KfW40 zu betrachten.
- Die geänderte Bebauung im Bereich ehemaliger Supermarkt und Vilbeler Straße ist zu berücksichtigen. In das Betrachtungsgebiet ist die Paul-Maar-Schule aufzunehmen
- Ein pauschaler Ansatz von 30% Passivhäusern im Betrachtungsgebiet ist vorzunehmen.
- In der Kläranlage Ober-Erlenbach soll die Klärgasmenge durch Betriebsoptimierungen von derzeit ca. 1.100 m³/d auf ca. 1 300 m³/d ansteigen und damit die EEG-Stromerzeugung wesentlich erhöhen.

Die Aufgabe besteht in der Erstellung einer statischen Wirtschaftlichkeitsrechnung mit dem Ergebnis spez. Wärme(rest)kosten für verschiedene technische Versorgungskonzepte zur Bereitstellung von Wärme für Heizung und Warmwasser für die energetisch variierenden Gebäudequalitäten (EnEV2013 und KfW40). Dabei sind nur die im vorherigen Versorgungskonzept von 2010 als wirtschaftlich ausgewiesenen Konzeptionen im Vergleich mit der Referenzvariante zu untersuchen:

- Variante AA: Fortschreibung der Referenzvariante Einzelheizung pro Gebäude mit therm.
 Solaranlage für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung, Brennstoff: Erdgas H.
- Variante BB: Unterbringung der gesamten KWK-Anlage mit Spitzenkessel im Betriebsgebäude der Kläranlage, ohne Einschränkung oder Beeinflussung des Betriebs der Kläranlage, Brennstoff Klärgas (BHKW) und Erdgas (Spitzenkessel), Wärmeversorgung der Kläranlage sowie Wärmebereitstellung für das Neubaugebiet mittels Nahwärmeleitungen und indirekten Wärmeübergabestationen pro Gebäude oder Gebäudekomplex, Betrieb durch einen Contractor.
- Variante CC: Unterbringung der KWK-Anlage mit Spitzenkessel in einem neuen Gebäude auf der Fläche des ehemaligen Regenrückhaltebeckens der Kläranlage, Brennstoff Erdgas (BHKW und Spitzenkessel), Lieferung von Überschusswärme aus der Kläranlage (Wärmeerzeugung Klärgas-BHKW), Wärmeversorgung für das Neubaugebiet aus der KWK-Anlage und der Kläranlage mittels Nahwärmeleitungen und indirekten Wärmeübergabestationen pro Gebäude oder Gebäudekomplex, Betrieb durch einen Contractor.
- Variante DD: Unterbringung der KWK-Anlage mit Spitzenkessel in einem neuen Gebäude neben dem Neubau der Feuerwehr Brennstoff Erdgas (BFIKW und Spitzenkessel), Wärmeversorgung für das Neubaugebiet aus der KWK-Anlage mittels Nahwärmeleitungen und indirekten Wärmeübergabestationen pro Gebäude oder Gebäudekomplex, Betrieb durch einen Contractor.

Alle aktuellen gesetzlichen Vorgaben (z.B. EEWG, KWK, etc.) und Fördermöglichkeiten sind zu beachten bzw. in die Konzeption einzubauen. Bei allen Varianten sind auch die notwendigen

Subsysteme wie Brennstoffversorgung und Lagerung, Druckhaltung, Wasseraufbereitung, Pumpen und Armaturen, Gebäude und Außenanlagen, etc. technisch und kostenmäßig zu erfassen.

Die wirtschaftlich günstigsten Ergebnisse liefern die Varianten BB "Klärgas-BHKW", geeignet auch wegen der in der Kläranlage ohnehin anstehenden Investitionen bis 2015 und den übereinstimmenden Planungszeiträumen für das Baugebiet Nr. 126 "Am Hühnerstein", sowie die Variante DD "Erdgas-BHKW" mit der Heizzentrale im Bereich der Feuerwehr.

Sollte aus administrativen oder anderen Gründen die erste Lösung nicht möglich sein, wäre das "Erdgas-BHKW" ohne Wärme aus der Kläranlage die zweite Wahl und sollte planerisch weiter verfolgt werden.

Das Wärmekonzept wurde mit Datum vom 23.07.2015 an die aktuellen Planungsgrundlagen und die aktuell geltenden Energiebedarfsstandards angepasst. In Bezug auf die Erstellung einer statistischen Wirtschaftlichkeitsrechnung mit dem Ergebnis spez. Wärme(rest)kosten für die gewählte Variante DD Erdgas BHKW im Vergleich mit den Ergebnissen von Juni 2013 ist festzuhalten, dass die spezifischen Wärmerestkosten 178,84 €/MWh betragen. Gegenüber dem Stand 2014 haben sich die Jahreswärmerestkosten um ca. 2 % erhöht, die spez. Wärmerestkosten steigen um ca. 9 %.

3.4.2 Standortgutachten zum Wärmeversorgungskonzept

Auf Basis des o.g. Wärmekonzeptes für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" vom 11.06.2013 (mit Ergänzungen vom 23.07.2015) wollen die Stadtwerke Bad Homburg die zentrale Wärmeversorgung des Baugebietes errichten und betreiben. Das Wärmeversorgungskonzept betrachtet verschiedene Varianten der Wärmeversorgung des Baugebietes. Das wirtschaftlich beste Ergebnis für die Wärmeversorgung ausschließlich des Baugebietes bietet ein Erdgas-BHKW (Variante DD) mit folgenden Parametern:

- Unterbringung der KWK-Anlage mit Spitzenkessel in einem neuen Gebäude,
- Brennstoff Erdgas (BHKW und Spitzenkessel),
- Wärmeversorgung für das Neubaugebiet aus der KWK-Anlage mittels Nahwärmeleitungen und indirekten Wärmeübergabestationen pro Gebäude oder Gebäudekomplex.

Im bisherigen Verfahren waren für die Heizzentrale des Nahwärmesystems bisher drei mögliche Standorte denkbar. Die Standorte 1 bis 3 wurden in einem ersten Standortgutachten hinsichtlich der ökologischen, schalltechnischen und wirtschaftlichen Auswirkungen auf das Baugebiet untersucht. Im Rahmen des aktualisierten Standortgutachtens (BML Ingenieurgesellschaft mbH 2015) wurde bei Standort 1 die Lage konkretisiert und ein Standort 4 (Kita) zusätzlich aufgenommen.

Grundlage für die Standortentscheidung ist die Prüfung verschiedener Standorte im und außerhalb des Plangebietes. Kriterien der Prüfung sind die Bewertung der Emissionsauswirkungen in Bezug auf Schall und Abgase (Schornsteinhöhe) sowie der Abstand zu dem zu versorgenden Bereich.

Standort Nr. 1: Feuerwehrhaus

Aufstellung der Wärmeerzeugungsanlage in einem Anbau an das geplante Gebäude der Feuerwehr im Nordwesten des Baugebietes (Standort auf dem Gelände wurde verändert)

Standort Nr. 2: Anbau an Mehrfamilienhaus

Aufstellung der Wärmeerzeugungsanlage in einem Anbau an das geplante Gebäude südlich der Kindertagesstätte im Westen des Baugebietes

§ 10 BauGB

Standort Nr. 3: Regenrückhaltebecken (Kläranlage)

Aufstellung der Wärmeerzeugungsanlage in einem freistehenden Gebäude am Standort des bestehenden, zu demontierenden Regenrückhaltebeckens ca. 100m östlich des Baugebietes

Standort Nr. 4: Kita

Aufstellung der Wärmeerzeugungsanlage in einem Anbau nördlich an die geplante Kindertagesstätte

Ergebnis

Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Tabelle 3: Gesamtbewertung Standortwahl Heizzentrale

Standort	Nr. 1 Feuerwehr	Nr. 2 Anbau an Mehrfamilienhaus	Nr. 3 Rückhaltebecken Kläranlage	Nr. 4 Kita
Schornsteinhöhen	bedingt günstig	ungünstig	günstig	bedingt günstig
Schallimmissionen	ungünstig	ungünstig	günstig	günstig
Kosten	günstig	bedingt günstig	ungünstig	günstig
Weiteres				
Zusätzlicher Retentionsraum	nein	nein	ja / ungünstig	nein
Gesamtergebnis	bedingt günstig	ungünstig	ungünstig	günstig

Nur der Standort 4: Kita kann mit einem Gesamturteil günstig bewertet werden. Durch den veränderten Standort auf dem Gelände der Feuerwehr, fällt die schalltechnische Bewertung für den Standort 1 als ungünstig aus. Auch der Standort 2: "Anbau an Mehrfamilienhaus" ist immissionsbedingt ungünstiger. Der Standort Nr. 3: Regenrückhaltebecken Kläranlage erfordert aufgrund der langen Wärme- und Erdgasanschlussleitungen hohe Mehr-Investitionskosten.

Für die Errichtung eines BHKWs im Plangebiet wird der Standort auf dem Grundstück der geplanten Kindertagesstätte südlich des Quartiersplatzes vorgesehen. Die Zulässigkeit der Anlage erfolgt auf der Grundlage von § 14 Abs. 2 BauNVO. Ein konkreter Standort für das BHKW wird nicht festgesetzt, um Spielräume für eine mögliche bauliche Anbindung an die geplante Kindertagesstätte zu gewähren.

3.5 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Trink- und Löschwasserversorgung ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen abgedeckt sowie wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme und ohne nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft bereitstellbar.

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stehenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

Abwasser

Vom Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (Darmstadt, 16.11.2011) wurde ein Bericht mit einem Entwässerungskonzept erstellt, in dem die Möglichkeiten einer ökologisch orientierten entwässerungstechnischen Erschließung des Plangebietes untersucht wurden. In diesem Bericht werden alle Randbedingungen und Grundlagen zusammengefasst, um daraus ein entwässerungstechnisches Gesamtkonzept zu entwickeln. Ziel ist es, die Realisierbarkeit der Entwässerung und Wasserbewirtschaftung unter Berücksichtigung der neuen technischen und

administrativen Randbedingungen nachzuweisen. Das Wasserkonzept dient als Grundlage für Festsetzungen und Flächendispositionen im Bebauungsplan und Vorüberlegungen zu einer im weiteren Verlauf erforderlichen technischen Erschließungsplanung in Bezug auf die Möglichkeiten der Bewirtschaftung von Regenwasser sowie zur Schmutzwasserableitung.

Ergebnisse

Insgesamt entwässert der Stadtteil Ober-Erlenbach im Mischsystem und ist über den Hauptsammler an die Kläranlage Ober-Erlenbach des Abwasserverbandes Oberes Erlenbachtal angeschlossen. Der Hauptsammler liegt im Beudeweg. Dieser hat einen Durchmesser von DN 1800 und schließt auf Höhe der Kläranlage an das Regenüberlaufbecken "RÜB I" an. In der Vilbeler Straße liegt ein Mischwasserkanal DN 500 bzw. DN 1000, der auf Höhe der Straße Beudeweg an den Hauptsammler anschließt.

Die Entwässerung für das Baugebiet ist als ein Trennsystem in Verbindung mit Elementen der zentralen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung wie folgt geplant:

- Das Niederschlagswasser der Fläche für den Gemeinbedarf/Feuerwehr ist in den vorhandenen Mischwasserkanal einzuleiten. Bei einer abflusswirksamen Fläche gemäß DIN 1986-100 von mehr als 800 m² ist das Niederschlagswasser zur Abflussbegrenzung gedrosselt in die öffentliche Abwasseranlage einzuleiten.
- Das Niederschlagswasser aller Dachflächen südlich der Planstraße A ist soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen in Regenwasserspeichern zwischen zu speichern und gedrosselt in den Regenwasserkanal einzuleiten. Je 100 m² Dachfläche beträgt die zulässige gedrosselte Ableitung in die Regenwasserkanalisation 0,15 l/s.
- Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen wird über Pflaster- und/oder Kastenrinnen in Retentionsmulden innerhalb der öffentlichen Grünanlage geleitet, dort in Retentionsmulden zwischengespeichert und gedrosselt in Richtung Erlenbach abgeleitet. Die Retentionsmulden werden mit einer den Regeln der Technik entsprechenden, belebten Bodenzone von mindestens 30 cm hergestellt. Die Mulden werden so bemessen, dass sie nach Extremniederschlägen maximal 30 cm eingestaut werden.
- Das Niederschlagswasser der Dachflächen nördlich der Planstraße A ist soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen in den Regenwasserkanal einzuleiten. Durch die Festsetzung einer Begrünung der festgesetzten Flachdächer wird eine hinreichende Drosselung des Regenwasserabflusses gewährleistet.
- Das Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Flächen, außer der Fläche für Gemeinbedarf, wird über einen Stauraumkanal dem Entlastungssammler zugeleitet und in den Erlenbach eingeleitet.

Bodenversiegelung

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung werden in den textlichen Festsetzungen in Form von Teilversiegelungen wie folgt getroffen:

"Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sind, soweit wasserwirtschaftliche Belange i.S.v. § 55 Abs. 2 WHG nicht entgegenstehen, in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. "

3.6 Boden / Altlasten

Altlasten / Schädliche Bodenverunreinigungen

<u>Schädliche Bodenveränderungen</u>, Altlasten oder Grundwasserschäden wurden im Rahmen eines orientierenden Baugrundgutachtens (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Kronberg 1995) im Plangebiet nicht festgestellt.

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

Eine schädliche Bodenverunreinigung ist nicht zu erwarten; Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist dennoch auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden diese festgestellt, ist umgehend der Landrat des Hochtaunuskreises / Untere Bodenschutzbehörde. zu informieren.

Im Rahmen eines orientierenden Baugrundgutachtens (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel 2011) wurde der Untergrund von Ober-Erlenbach auf <u>Braunkohleablagerungen</u> aus dem Tertiär geprüft. Bei den durchgeführten orientierenden Baugrunduntersuchungen im Plangebiet wurden bei Bohrungen bis in 5 m Tiefe die Schichten des Tertiärs und somit die Braunkohleablagerungen nicht erreicht. Es wird festgestellt, dass die in Ober-Erlenbach bekannten Braunkohlevorkommen sich nicht in den Bereich des Plangebietes fortsetzen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Braunkohle bzw. organische Böden in eng begrenzten Bereichen im nördlichen und nordwestlichen Plangebiet vorkommen. Somit sind bei geplanten Baumaßnahmen die Untergrundverhältnisse zu überprüfen.

Kampfmittel

Über die im Plangebiet bezeichnete Fläche liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Vorbeugender Bodenschutz

Im Rahmen der parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans laufenden Planung zur Herstellung der Erschließung des Baugebietes "Am Hühnerstein" findet das Thema des vorsorgenden Bodenschutzes besondere Berücksichtigung. Dabei werden z.B. der Schutz des Bodens im Bereich der Baustelleneinrichtung, in den künftigen Grünflächen und in den Bereichen, in denen der Boden für den Straßenbau abgetragen wird, wie auch Optionen bei den Baugrundstücken bedacht. Dabei werden konzeptionelle Möglichkeiten geprüft, die bei den konkreten Maßnahmen der Erschließung/ Bebauung beachtet werden müssen einschließlich der Lagerung bzw. Verwertung des Bodens. Eine fachkundige bodenspezifische Baubegleitung wird durchgeführt werden.

In den Bebauungsplan wird daher ein informativer Hinweis zu den angestrebten Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes aufgenommen.

3.7 Landschaft und Naturschutz

Das FFH-Gebiet 5717-305 "Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach" liegt in einer Entfernung von etwa 100 m nordöstlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen naturnahen Abschnitt des Erlenbaches und dessen Uferbereiche (10 m) mit charakteristischen Strukturen und gewässerbegleitenden Hochstauden und Ufergehölzen. Zur Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Niederschlagswassereinleitung in den Erlenbach ist eine FFH-Verträglichkeitsprognose (Vorprüfung) erstellt worden (siehe Kapitel 13.2.3 Umweltbericht).

In der weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Südlich des Plangebietes liegen auf der Gemarkung der Stadt Frankfurt Teilbereiche des Landschaftsschutzgebietes "Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main".

Innerhalb des Plangebietes befinden sich drei Streuobstflächen, die dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) unterliegen. Zwei davon sind in der Hessischen Biotopkartierung unter der Biotop-Nr. 314 und 315 verzeichnet. Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden Eingriffe vorbereitet, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen. Aus Gründen des überwiegenden öffentlichen

Interesses gemäß den Ausführungen in Kapitel 1 ist diese Beeinträchtigung unvermeidbar. Für den Eingriff in die Streuobstflächen ist ein funktionaler Ausgleich notwendig, d.h. die betroffenen Flächen müssen in derselben Größenordnung ersetzt werden. Die naturschutzrechtliche Ausnahmezulassung vom gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 13 Abs. 1 HAGBNatSchG für die Beseitigung der Streuobstwiesen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 "Am Hühnerstein" liegt mit Datum vom 02.05.2016 vor. Der funktionale Ausgleich wird durch die Bereitstellung von entsprechenden Ersatzflächen gewährleistet (siehe Kapitel 15.3.1 Umweltbericht).

Nördlich des Plangebietes ist am Erlenbach das Biotop mit der Nr. 901 "Erlen-Weiden-Ufergehölz" vermerkt. Im weiteren Verlauf des Erlenbaches nach Osten ist dieser in Abschnitten als Biotop-Nr. 376 "große Mittelgebirgsbäche bis kleine Mittelgebirgsflüsse" aufgenommen.

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Umlandverband Frankfurt 2000 ist das Plangebiet mit Ackernutzung im Bestand und mit dem Entwicklungsziel "Fläche für mögliche Siedlungserweiterungen aus dem festgestellten Regionalplan Südhessen 2000" dargestellt. Außerdem sind drei Flächen als Lebensraum bzw. Landschaftsbestandteil nach § 23 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz (jetzt § 30 BNatSchG i.V.m. 13 HAGBNatSchG) aufgeführt.

3.8 Soziale Infrastruktur

Die im Rahmen der definierten Zielsetzung der Planung angestrebte bauliche Nutzung des Plangebietes soll den Zuzug von Familien mit Kindern ermöglichen, so dass mit einem zusätzlichen Bedarf an Betreuungsplätzen für Kinder zu rechnen ist. Derzeit erfolgt die Betreuung der Kinder über verschiedene Einrichtungen im Stadtteil (städtische Kindertagesstätte Ober-Erlenbach, das Betreuungszentrum, kath. Kindergarten St. Martin und die Krabbelstube Wirbelwind).

Kita-Versorgung

In Bezug auf die Realisierung der in der "Kita-Entwicklungsplanung bis 2018" definierten Zielversorgungsquoten und unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. geplanten Kita-Ausbauprojekte im Schulbezirk Ober-Erlenbach ist ein Ausbauvolumen von insgesamt rd. 85 Kita-Plätzen zu erwarten. In Ober-Erlenbach besteht daher Bedarf für eine 6-gruppige Einrichtung. Die konkrete Anzahl der zu planenden Krippen-, Kindergarten- und Schulbetreuungsplätze wird in Abhängigkeit von der künftigen Bedarfs- und Belegungssituation in Ober-Erlenbach festgelegt. Der grundsätzliche Bedarf für eine weitere Kita in Ober-Erlenbach wird somit begründet und bei der Entwicklung des Gebietes berücksichtigt. Eine Prüfung alternativer Standort im Stadtteil Ober-Erlenbach ergab, dass ein Kita-Standort innerhalb des Plangebietes "Am Hühnerstein" zu bevorzugen ist.

Für die Errichtung der Kita wird der Bereich südlich des Quartiersplatzes an der Vilbeler Straße vorgesehen, der als Allgemeines Wohngebiet WA 1.2 festgesetzt wird und somit die Zulässigkeit einer Kindertagesstätte gewährt. Von einer Festsetzung als Fläche für den Gemeinbedarf wurde abgesehen, da auf dem Grundstück auch ein BHKW vorgesehen ist und auch die Option offengehalten werden soll, dort Betriebswohnungen für Mitarbeiter/ Innen der Kindertagesstätte zu errichten.

4. Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

01.09.2016

4.1 Stadtökologie

Im Wohngebiet werden stadtökologische Ansätze umgesetzt. Durch die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen wird das Anpflanzen von Hecken- und Gehölzstrukturen sowie Bäumen sichergestellt. Zudem ergibt sich aufgrund der lockeren und niedrigen Bebauung die Möglichkeit der Durchlüftung des Gebietes. In Teilbereichen des Plangebietes ist eine Dachbegrünung vorgesehen.

Zusammen mit den Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen bei befestigten, nicht überdachten Flächen der Baugrundstücke sind dies Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf das Kleinklima.

Weiterhin wird zur Reduzierung vor schädlichen Luftemissionen ein Verbot der Verwendung von festen und flüssigen Brennstoffen festgesetzt. Davon ausgenommen ist die Anlage für eine zentrale Wärmeversorgung.

4.2 Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

Das Plangebiet ist mit maximal 400 m Entfernung fußläufig an den öffentlichen Nahverkehr (Bus) angeschlossen. Die derzeitige Erschließung des Gebietes durch den ÖPNV erfolgt über die Haltestelle "Holzweg" mit der Buslinie 65. Die Haltestellen "Spessartstraße" und "Erlenbach-Halle" mit den Buslinien 12 bzw. 2, die in rund 800 m Entfernung zum Plangebiet liegen, bieten eine umsteigefreie Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV. Zusätzlich fährt die Regionalbuslinie 260 (Königstein – Karben) die Haltestellen "Erlenbachhalle" und "Spessartstr." an. Die Linie 65 fährt nach Bad Vilbel.

Eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs erfolgt ebenso durch den vorhandenen Anschluss des Plangebietes an örtliche und überörtliche Rad- und Fußwegeverbindungen.

4.3 Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen, die die Umsetzung dieser Ziele unterstützen, wie z.B. die bauliche Ausrichtung und Dachformen. Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) vom 22.12.2011, bereits hinreichend berücksichtigt. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG) 2005 (in Verbindung mit der jeweils gültigen Energieeinsparungsverordnung) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um.

5. Bestand

5.1 Gegenwärtige Nutzung und Gebäudebestand

Das Plangebiet liegt südöstlich der Ortslage von Ober-Erlenbach und wird größtenteils landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und intensiv bewirtschaftet. Von Ost nach West wird das Plangebiet von einem unbefestigten Feldweg durchquert.

Die Biotop- und Nutzungstypen sind in der landschaftsplanerischen Bestandsaufnahme in Teil B Umweltbericht dargestellt.

Innerhalb des Plangebietes liegen drei Flächen mit Streuobstbeständen. Im Westen des Plangebietes, Richtung Vilbeler Straße, liegen Flächen, die gartenartig bzw. zeitweise zu Abstellzwecken genutzt werden. Der westliche Teilbereich entlang der Vilbeler Straße ist als baumund gehölzbestandener Wiesenbereich ausgeprägt.

Im Norden wird das Plangebiet von der Straßenverkehrsfläche des Nieder-Erlenbacher Weges begrenzt. Nördlich und westlich schließen bestehende Siedlungsflächen an. Im Nordosten Richtung Erlenbach liegen kleingärtnerisch genutzte Bereiche, im Osten schließen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft die Vilbeler Straße. Die Straßenverkehrsfläche ist vollversiegelt, im südlichen Teil liegen kleinere Flächen mit Verkehrsgrün, im Südwesten stehen 6 Straßenbäume. Im Kreuzungsbereich zur Umgehungsstraße liegen Ausgleichsflächen mit einer kräuterreichen Wiesenfläche. An der Vilbeler Straße befindet sich ein bestehendes Wohnhaus mit Erschließungs- und Hausgartenflächen im Plangebiet.

Im Norden und Westen grenzt das Plangebiet an den bestehenden Siedlungskörper von Ober-Erlenbach an. Im Norden geht das Plangebiet über den bestehenden Siedlungsrand hinaus, angrenzend finden sich kleingärtnerisch genutzte Flächen. Unmittelbar östlich des Gebietes verläuft von Nord nach Süd eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung der DB Energie GmbH (Bahnstromleitung Rödelheim-Friedberg). Weitere Freileitungen verlaufen in den landwirtschaftlichen Flächen südöstlich des Plangebietes. Im Süden wird der Planungsraum durch die Umgehungsstraße und die vorgelagerten Ausgleichsflächen mit Gehölzbeständen und Sukzessionsflächen begrenzt.

5.2 Erschließung

Das Gebiet wird von der Vilbeler Straße aus erschlossen und ist über diese an die Südumgehung Ober-Erlenbach (L 3205) und das überörtliche Straßennetz angebunden.

Die Bebauung am Nordrand des Gebiets wird über den Nieder-Erlenbacher-Weg erschlossen, der als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen ist.

6. Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept

6.1 Bebauungskonzept

Das Plangebiet ist als Wohngebiet mit einer Mischung aus Reihenhäusern, Doppel- und Einzelhäusern und einigen Stadtvillen und Zeilen mit Geschosswohnungsbau konzipiert. Die im städtebaulichen Konzept vom April 2013 (siehe Abbildung 4) dargestellte Verteilung der unterschiedlichen Wohnformen stellt nur eine der möglichen Bebauungen dar. Es ist sowohl eine Entwicklung zu mehr Reihenhäusern als auch zu mehr Einzel- oder Doppelhäusern möglich.

Im neuen Wohngebiet sind bei maximaler Ausschöpfung des Zulässigkeitsrahmens bis maximal 365 Wohneinheiten ("Worst-Case") möglich, was in etwa einer Zahl von ca. 875 Einwohnern entspricht (siehe Kapitel 2.2). Auf Grundlage des parallel laufenden Bodenordnungsverfahrens erstellten Zuteilungsentwurfes für die Bildung der Baugrundstücke lassen sich rd. 320 Wohneinheiten ermitteln.

Die Erschließung und Ausrichtung des Plangebietes orientiert sich an der bestehenden Parzellenstruktur. Die Durchführung des Bodenordnungsverfahrens erscheint somit einfacher. Die sich so ergebende überwiegende Ausrichtung der Gebäude nach Süd-Westen ist attraktiv. Die Abweichung von ca. 30° von der genauen Südausrichtung ermöglicht dennoch eine wirtschaftliche Nutzung der Sonnenenergie.

Außer der hauptsächlichen Bebauung des Gebietes mit Wohnhäusern sieht das Konzept auch einen Standort für ein Gebäude für die Stadtteilfeuerwehr der Freiwilligen Feuerwehr Bad Homburg v.d. Höhe vor. Dieser Gebäudekomplex mit Verwaltungstrakt und Fahrzeughalle ist verkehrsgünstig an der Vilbeler Straße ganz im Nord-Westen des Gebietes gelegen.

An der Vilbeler Straße ist außerdem eine Kindertagesstätte mit Quartiersplatz vorgesehen. Auf diesem Gelände kann auch ein BHKW zur Energieversorgung des Wohngebietes errichtet werden.

Östlich der Feuerwehr und der Kita sind Grundstücke für Mehrfamilienhäuser gelegen. Die Nähe dieser Wohnungen zu den Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs an der Vilbeler Straße macht diese Lage gerade für seniorengerechtes Wohnen attraktiv. Weitere Mehrfamilienhäuser sind an der zentralen Grünanlage gelegen. Die Bewohnerschaft dieser Gebäude ohne eigenen Privatgarten profitieren hier besonders von der öffentlichen Grünanlage. Durch die Planung von Mehrfamilienhäusern sollen, neben dem großen Angebot für typische Wohnformen für Familien auch in einem gewissen Rahmen Wohnungen für altersgerechte, barrierefreie Wohnformen möglich sein. Hierdurch soll auch eine strukturelle Durchmischung des Gebietes gesichert werden.

Die Anordnung der Wohnbebauung südlich des Nieder-Erlenbacher-Weges orientiert sich am nördlich gelegenen Bestand; über Stichstraßen werden Wohngruppen aus Reihenhäusern und Einzel- oder Doppelhäuser erschlossen. So entsteht in Bezug auf das Straßenbild des Nieder-Erlenbacher-Weges der Eindruck einer durch Grünflächen aufgelockerten Bebauung statt einer geschlossenen Straßenrandbebauung.

In den übrigen Bereichen des Wohngebietes sind die Gebäude als Straßenrandbebauung angeordnet. Die Bebauung ist so konzipiert und erschlossen, dass im Inneren und am östlichen Rand des Baugebietes Wohngruppen aus unterschiedlichen Wohnungstypen entstehen, die eine aktive Nachbarschaft begünstigen.



Abbildung 4: Städtebauliches Konzept April 2013

6.2 Einzelhandelsversorgung

Laut Zentrenkonzept 2012 für den Einzelhandel der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe (Junker und Kruse Stadtforschung, Stadtplanung, Dortmund 02.05.2012) wird festgestellt, dass für Ober-Erlenbach kein abgegrenzter Zentrenbereich besteht; die unterschiedlichen Nahversorgungsangebote sind vorhanden und im Stadtteil verstreut. Der bestehende Hauptversorgungsstandort an der Seulberger Straße wird in dem Konzept als nicht zukunftsfähig eingestuft. Alternative Standorte wurden untersucht, da davon ausgegangen wurde, dass der bestehende und favorisierte Standort nicht ausbaufähig sei. Nach Information (April 2015) des Betreibers des Marktes an der Seulberger Straße soll der Betrieb aufrecht erhalten bleiben, die bisherigen Bemühungen, den Markt am aktuellen Standort zu erweitern werden fortgeführt.

Innerhalb des Plangebietes sind in den Gebieten WA 3 und WA 4 die sonst gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften ausnahmsweise zulässig.

6.3 Feuerwehrstandort

Gemäß § 3 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (HBKG) in der jeweils gültigen Fassung hat die Gemeinde als Aufgabenträger für den Brandschutz und die allgemeine Hilfe eine den örtlichen Erfordernissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen und diese mit den notwendigen baulichen Anlagen und Einrichtungen sowie technischer Ausrüstung auszustatten und zu unterhalten.

Der Brandschutz im Gebiet der Stadt Bad Homburg v.d. H. wird durch insgesamt sechs Feuerwehren sichergestellt. Das Einsatzgebiet wird im Osten durch die Feuerwehr Ober-Erlenbach als Ortsteilfeuerwehr abgedeckt. Die Feuerwehr Ober-Erlenbach ist gegliedert in eine Einsatzabteilung mit 57 Einsatzkräften (Stand Mai 2013⁸), die Mini- und Jugendfeuerwehr sowie eine Alters- und Ehrenabteilung.

Der Fachbereich Bevölkerungsschutz der Stadt Bad Homburg hat im Rahmen einer strategischen Standortuntersuchung verschiedene Ortslagen innerhalb des Stadtteils Ober-Erlenbach hinsichtlich der Eignung als möglichen Standort für ein Feuerwehrhaus untersucht.

In Abstimmung mit der Wehrführung der Freiwilligen Feuerwehr Ober-Erlenbach fanden bei der Analyse die Faktoren: Erreichbarkeit des Standortes für Einsatzkräfte, Fahrzeit-Isochrone, Erreichbarkeit im Schutzbereich innerhalb der Hilfsfrist sowie zu angrenzenden Löschbezirken, sowie allgemeine Infrastrukturmerkmale Berücksichtigung.

Für den Standort "Vilbeler Straße – Am Hühnerstein" wurde die Analyse durch einen externen Sachverständigen[®] mittels eines anerkannten GIS-basierten Verfahrens evaluiert.

⁸ Über www.stadtkreisfeuerwehrverband-bad-homburg.de, 17.05.2013

^{*}RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH, April 2011

Standortalternativen

Die geprüften Standortalternativen stellen sich wie folgt dar:

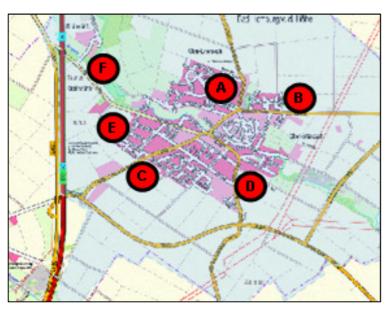


Abbildung 5: Geprüfte Standortalternativen im Stadtteil Ober-Erlenbach

- A Oberhof Bestandsgebäude, einschließlich nördlicher Erweiterungsfläche
- **B** Wetterauer Straße Baugebiet "Vor dem Obertor"
- C Homburger Straße Ortsausgang
- D Vilbeler Straße "Am Hühnerstein"
- E Seulberger Straße Ortsausgang
- F Liegenschaft angrenzend Wingert-Sporthalle

Für die Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr Bad Homburg v.d.H. wurde auf Grundlage einer umfassenden Bedarfsanalyse der allgemeine Raum- und Flächenbedarf ermittelt. Zur Ausführung soll ein maximal zweigeschossiger Gebäuderiegel mit einer über einen variablen Zwischenbau angeschlossene Fahrzeughalle (4 x Stellplatz gemäß Kategorie 3 nach DIN 14092) einschließlich des erforderlichen Stauraums sowie einer kombinierten Park- und Übungsfläche kommen. Die Standortvariante A wurde nicht weiter untersucht, da der erforderliche Flächenansatz weder im Bestand, noch unter Einbeziehung der nördlichen Erweiterungsfläche darstellbar ist.

Maßgebliches Kriterium für die Erfüllung der Standortanforderungen ist die Erreichbarkeit aller Einsatzorte im Zuständigkeitsbereich innerhalb der Hilfsfrist nach § 3 Abs. 2, Hessisches Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (HBKG). Als konkretisierende Bemessungsgröße und Planungsparameter gilt der Kräfte- und Mittelansatz nach § 4 Abs. 1 Feuerwehrorganisationsverordnung (FwOVO).

Im Hinblick auf die im Brandfall entstehenden Gefährdungsmerkmale gilt insbesondere in ehrenamtlich geprägten Systemen ein allgemeines Optimierungsgebot bezüglich dem besonders relevanten Standortfaktor der Bereitstellungszeit.

Eintreffzeit am Einsatzort / Regelhilfsfrist

Versorgungsbereichsanalyse

Da eine Zuweisung nach § 23 HKBG für die Freiwillige Feuerwehr Bad Homburg – Ober-Erlenbach nicht vorliegt und mittel- bis langfristig aufgrund örtlicher Merkmale nicht zu erwarten ist, sind die vorliegenden Standortalternativen ausschließlich auf Grundlage der örtlichen Zuständigkeit (hier: Löschbezirk) zu bewerten. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die feuerwehrtechnische Ausstattung für den Ersteinsatz im Umfang der Stufe 1 nach FwOVO mit ausreichend dimensionierter Redundanz zur Verfügung steht. Kräfte der Stufe 2 und 3 stehen innerhalb der Zeitfenster nach FwOVO bei doppelter Ausfallsicherheit in der Regel zur Verfügung. Im Bedarfsfall (hier: Hubrettungsfahrzeug) besteht eine interkommunale Zusammenarbeit mit der an das nördliche Stadtgebiet angrenzenden kreisangehörigen Gebietskörperschaft. Der sich aus der Versorgungsbereichsanalyse ableitbare Schutzbereich wird innerhalb der Regelhilfsfrist grundsätzlich aus allen Standortvarianten abgedeckt.

Eine vollständige Abdeckung angrenzender Löschbezirke bzw. Gebietskörperschaften bzw. eine vollständige Abdeckung des Schutzbereichs aus externen Standorten der ehrenamtlichen Gefahrenabwehr ist nicht möglich. Für Standortvariante D weist die Versorgungsbereichsanalyse den flächenmäßig größten Schutzbereich nach, d.h. dass sowohl im Siedlungsbereich mit über öffentlichen Straßen erschlossenen Liegenschaften, als auch Einsatzstellen auf den erschließenden öffentlichen Verkehrswegen vom Standort D innerhalb des Versorgungsbereichs zeitlich optimiert bedient werden können.

Die gemittelten und durch reale Fahrversuche validierten Anfahrtszeiten ergeben für die Au-Bengrenzen des Löschbezirkes eine moderate Präferenz für die Standortvariante D (Grafik 2).

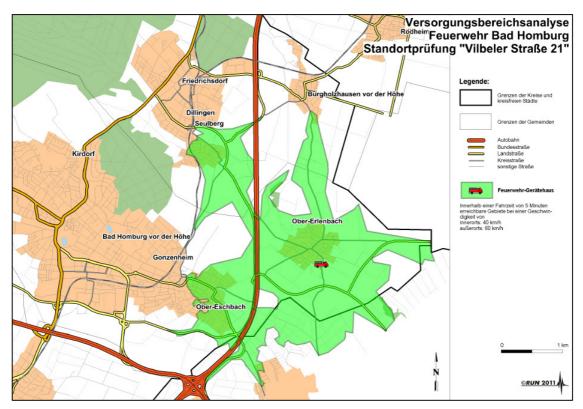


Abbildung 6: Versorgungsbereichsanalyse Fw 5 - Ober-Erlenbach

Verfügbarkeits - / Routinganalyse

Auf Grundlage der GIS-basierten Routinganalyse (Stand: 12/2012) wird für die Standortvariante D der höchstmögliche Wert in der Verfügbarkeit von Einsatzkräften innerhalb des Zeitfensters der 3-Minuten-Isochrone nachgewiesen. Dies führt zu einer optimierten Bereitstellungssituation unter Berücksichtigung möglicher Nichtverfügbarkeiten bei gleichbleibend hohem Versorgungsniveau innerhalb des Hilfsfrist-Modells. Im Hinblick auf das allgemeine Optimierungsgebot wird der Sachverhalt angemessen zu Gunsten der Standortvariante D gewichtet.

Im Vergleich zu anderen Stadtteilfeuerwehren in Bad Homburg v.d.H. imponiert der Verfügbarkeitswert von 82 % innerhalb der 3-Minuten-Isochrone und belegt für die Freiwillige Feuerwehr Bad Homburg – Ober-Erlenbach für die Standortvariante D eine bemerkenswert hohe Ersteinsatz-Fähigkeit (Grafik 3).

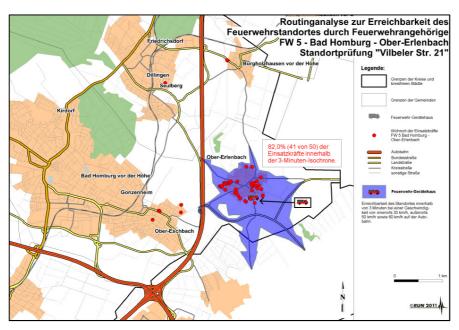


Abbildung 7: Verfügbarkeits - / Routinganalyse Fw 5 – Ober-Erlenbach

Infolge der berufsbedingten Anforderungen an die Mobilität ehrenamtlicher Einsatzkräfte steht an Werktagen der erforderliche Personalbedarf zur Besetzung der hilfsfristrelevanten taktischen Einheit nicht zur Verfügung. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die allgemeine Verfügbarkeit von ehrenamtlichen Einsatzkräften durch gesellschaftliche Veränderungsprozesse erheblich beeinflusst wird und eine abschließende Beurteilung dieser dynamischen Planungsgröße nur eingeschränkt möglich macht.

Die im Rahmen der internen Prozesse zur Qualitätssicherung erstellten qualifikationsabhängigen Verfügbarkeitsanalysen weisen eine ausreichende Redundanz kritischer Funktionen (hier: Führungskräfte, Atemschutzgeräteträger, Maschinisten mit Fahrerlaubnis Klasse C) nach. Außerhalb der Kompensation (hier: Werktags 06:00 – 18:00 Uhr) durch die Freiwillige Feuerwehr Bad Homburg – Ober-Eschbach bzw. die Hauptamtliche Einsatzabteilung verfügt die Freiwillige Feuerwehr Bad Homburg Ober-Erlenbach über die notwendigen Fähigkeiten zur Einleitung wirksamer Hilfe im Sinne § 3 Abs. 2 HBKG.

Zufahrtssituation / Umfeld

Die Standortvarianten B, C, E, F liegen jeweils an der Bebauungsgrenze des Siedlungsbereiches des Stadtteil Ober-Erlenbach. Als besonders exponiert liegt die betrachtete Fläche im Bereich Wingert-Sporthalle (F). Ergänzend zu den einsatztaktischen Nachteilen wirkt sich die fehlende Einbettung des Standortes negativ auf die fußläufige Erreichbarkeit aus. Insbesondere für

die vielfältigen sozialen Aktivitäten der assoziierten Feuerwehrvereine ist eine mittelbare fußläufige Erreichbarkeit von nicht unerheblicher Bedeutung. Dies gilt für die öffentlich-rechtlichen Gliederungen "Minifeuerwehr", "Jugendfeuerwehr" und "Alters- und Ehrenabteilung" analog. Die o.g. Effekte sind bei der Standortvariante F besonders ausgeprägt zu erwarten. Die geplante Einbettung der Standortvariante D in das geplante Neubaugebiet "Am Hühnerstein" ermöglicht eine angemessene Eingliederung der vorgesehen Nutzung und eröffnet durch die Nähe zu bestehenden Schuleinrichtungen vielfältige Kooperationsmöglichkeiten im Bereich der Brandschutzerziehung und Nachwuchsgewinnung. Die Bedeutung der Freiwilligen Feuerwehr innerhalb eines dörflichen bzw. suburbanen Sozialgefüges ist wissenschaftlich belegt und im Hinblick auf die besonderen Standortmerkmale in Ober-Erlenbach besonders förderungswürdig. Die Standortvariante D weist in diesem Zusammenhang das größte Entwicklungspotenzial auf.

Bei der Erschließung der Standortalternativen ist erkennbar, dass bis auf die Standortvariante D (bei zukünftiger Entwicklung des Neubaugebietes "Am Hühnerstein") alle anderen Standortvarianten infolge ihrer exponierten Lage nur über eine Zufahrt bezogen auf die Siedlungsfläche verfügen. Trotz des Ausbauzustandes als Vorrangstraße kann eine ständige Verfügbarkeit nicht unterstellt werden. Für die Standortvariante D ist über die Homburger Straße sowie über die Wetterauer Straße / Vilbeler Straße eine vertretbare Umfahrungsvariante vorhanden. Darüber hinaus ist durch die fußläufige Erreichbarkeit eine schnelle Verfügbarkeit von Einsatzkräften sichergestellt.

Die Standortvarianten B, C, E, F liegen peripher am Ortsausgang. Mit Ausnahme von Einzelkräften ist eine Zuführung von Kräften über alternative Anfahrtsrouten nur eingeschränkt bei erheblichem Zeit-Mehrbedarf möglich. Die Standortvariante D besitzt im Hinblick auf die Erschließungswege sowie im Zusammenhang mit einer Fehler-Ausfall-Analyse die günstigsten Planungsparameter.

Zusammenfassung

Hinsichtlich der Versorgungsbereichsanalyse sowie der Verfügbarkeit ehrenamtlicher Einsatz-kräfte der Freiwilligen Feuerwehr, als auch im Hinblick auf die Zufahrtssituation und die Einbettung des Standortes in die allgemeine Entwicklung des Stadtteils Bad Homburg – Ober-Erlenbach, weist die durchgeführte Standortuntersuchung eine deutliche Präferenz für die Standortvariante "Vilbeler Straße – Am Hühnerstein" nach.

6.4 Grünordnung

Eine langgestreckte Grünanlage "P1" durchzieht das gesamte Gebiet in Ost-West-Richtung. Sie bietet dadurch eine Vernetzung mit den Landschaftsbereichen außerhalb des Plangebietes. In dieser Grünfläche können auch Sammel- und Vorstauflächen für das Regenwasser untergebracht werden. Eine weitere schmalere öffentliche Grünfläche "P2" verläuft rechtwinklig dazu. Sie gliedert das Wohngebiet und dient als interne, fußläufige Verbindung sowie der Wasserführung.

Die Haupterschließungsstraßen werden mit Baumreihen begleitet, die untergeordneten Erschließungen werden durch das private Grün der Vorgärten geprägt. Dies dient der Hierarchisierung und Orientierung. Die Bäume dienen auch der Verschattung der Straßen, was sich positiv auf das Kleinklima auswirkt.

Der Ostrand des Gebietes soll durch öffentliche Grünflächen mit einer lockeren Gehölzpflanzung zur Landschaft hin abgegrenzt werden. Am Südrand wird auf öffentliche Flächen zur Randeingrünung verzichtet, da sich hier direkt die Ausgleichsfläche für den Bau der Umgehungsstraße (L 3205) anschließt und somit ein Ortsrand bereits ausgebildet ist. Diese Ausgleichsfläche ist durch die schmale langgestreckte Nord-Süd-Grünfläche "P2" gut an das Plangebiet angeschlossen.

Die Grünflächen innerhalb des Plangebietes tragen zur Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffes durch die geplante Bebauung bei. Der überwiegende Teil der notwendigen Kompensationsmaßnahmen findet jedoch außerhalb des Plangebietes an anderer Stelle des Stadtgebietes bzw. in Friedrichsdorf statt (siehe Kapitel 15 im Umweltbericht).

6.5 Wasserkonzept

Für das Plangebiet wurde durch ein Fachbüro ein ökologisches Wasserkonzept erstellt (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Darmstadt, 16.12.2011). Das Entwässerungskonzept berücksichtigt sowohl die gesetzlichen Vorgaben für die Belange der Wasserwirtschaft als auch städtebauliche und gestalterische Anforderungen (s.a. Kap. 3.5).

Eine offene und somit sichtbare Führung des Niederschlagswassers in Gräben und Rinnen soll ein wesentliches Element sein, das die Attraktivität des Wohngebietes prägt. Daher sind die Verkehrsflächen so dimensioniert, dass eine Wasserführung in offenen Rinnen oder Kastenrinnen möglich ist. Das Niederschlagswasser soll damit zeitverzögert in den Erlenbach eingeleitet und somit dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden.

Die das gesamte Gebiet gliedernden Grünflächen und die Flächen für die Randeingrünung dienen auch der Sammlung und Rückhaltung von Niederschlagswasser. Sie sind somit gestaltprägendes Element des Wohngebietes; sie können gleichzeitig attraktive Spielflächen sein.

Eine weitere Rückhaltung muss ggf. außerhalb des Plangebietes (ggf. Rückstaukanal unterhalb des östlichen landwirtschaftlichen Weges) vorgesehen werden. Zur Realisierung des Retentionsraumkonzeptes sind von Seiten der Stadt die benötigten Flächen außerhalb des Plangebietes erworben worden.

6.6 Erschließung, Verkehr und Gestaltung des Straßenraums

6.6.1 Erschließung

Das Wohngebiet wird neben dem Nieder-Erlenbacher-Weg über zwei Anschlüsse an die Vilbeler Straße (K 871) angeschlossen. Die Haupterschließung verläuft ringförmig.

Der **Nieder-Erlenbacher Weg** weist zurzeit keinen Gehweg an der Nordseite auf und die Fahrbahn endet direkt vor den Garagen.

Durch Erweiterung und Umbau wird eine gestalterische und funktionale Aufwertung des bestehenden Straßenraums erreicht. Das für den Nieder-Erlenbacher Weg entwickelte Konzept (StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Untersuchung zur Ermittlung der erforderlichen Verkehrsflächen im Neubaugebiet "Am Hühnerstein" in Bad Homburg, Darmstadt, 28.11.2014) zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Im Westabschnitt (Vilbeler Straße bis zum Nieder-Erlenbacher-Weg 70) ist eine Tempo 30-Regelung für Erschließungsstraßen mit Trennung von Fahrbahn und Gehweg möglich. Die Fahrbahnbreite wird mit 5,10 m (4,10 m zzgl. je 0,50 m Sicherheitsabstand) hergestellt. Ein Begegnen von Lkw (3-achsiges Müllfahrzeug) mit Pkw ist im Bereich der privaten Querparkplätze möglich, wo die nutzbare Fahrbahnbreite 5,75 m beträgt.
- Hier ist ein Gehweg auf der Nordseite mit einer Breite von 2,50 m angeordnet, und sorgt damit für einen ausreichenden Abstand zwischen der Fahrbahn und den Garageneinfahrten bzw. Kfz-Stellplätzen auf den Privatgrundstücken.

- Der Ostabschnitt kann als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen und gestaltet werden (Mischfläche mit einer Breite von 6,00 m). Im Übergang zwischen beiden Abschnitten verändern sich die Straßenraumbreiten, es entsteht ein kleiner Platz, der den Anschluss an den bestehenden nördlichen Fußweg markiert.
- Stellplätze im öffentlichen Straßenraum werden als Längsparkstände auf der Südseite angeordnet und sind mit Bäumen gegliedert. Ein Abstand von 0,65 m zur Grundstücksgrenze stellt das bequeme Aussteigen auf der Beifahrerseite im Falle einer Einfriedung der angrenzenden Privatgrundstücke sicher. Außerdem werden im Bereich an der Wendeplatte öffentliche Parkstände vorgesehen. Insgesamt können bis zu rd. 25 Stellplätze im öffentlichen Straßenraum angeboten werden.
- Im Bereich der Wohnwege, die aus dem neuen Quartier in den Nieder-Erlenbacher-Weg einmünden, wird die Fahrbahn im Bereich der Tempo-30-Zone unterbrochen. Damit soll zum einen ein optischer Durchschuss vermieden und zum andern das Queren der Fahrbahn für Fußgänger erleichtert werden.
- Die Wendemöglichkeit am Ostende des Nieder-Erlenbacher-Wegs ist für das Wenden von Lkw (mit Rangieren) ausgelegt.

Die folgenden Entwurfsskizzen stellen konzeptionelle Ansätze dar, von denen im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung abgewichen werden kann.

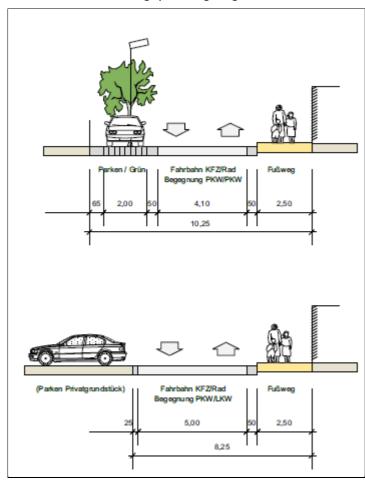


Abbildung 8: Entwurfsskizzen: Nieder-Erlenbacher-Weg

Die **Haupterschließungsstraßen** haben eine Gesamtbreite von 11,30 m (z.B. mit der Aufteilung: Fahrbahn 5,10 m, beidseitige Fußwege je 2,00 m, Grünstreifen mit Bäumen und Parkmöglichkeiten 2,20 m).

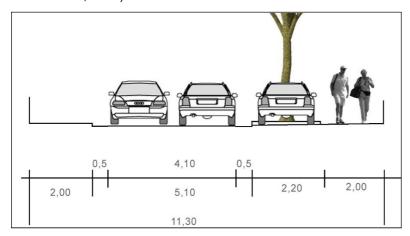


Abbildung 9: Entwurfsskizze: Haupterschließungsstraßen

Die untergeordneten Quererschließungen können bei einer offenen Wasserführung auch als Mischfläche ausgebaut werden. Die kurzen **Sticherschließungen** sind als gemischte Verkehrsfläche mit einer Breite von 6,00 m geplant.

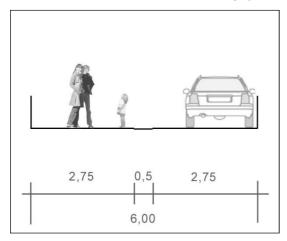


Abbildung 10: Entwurfsskizze: Sticherschließungen

Ruhender Verkehr

Freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser haben ihre (privaten) Stellplätze auf dem Grundstück. Die Reihenhäuser haben einen Stellplatz vor dem Haus und den zweiten Stellplatz in einer Gemeinschaftsanlage vor Kopf der jeweiligen Reihenhauszeile. Dies stellt sicher, dass der Vorgartenbereich nicht komplett versiegelt und ausschließlich zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt wird, sondern noch andere notwendige Nutzungen wie Müllsammlung, Abstellfläche und nicht zuletzt eine Begrünung vorgesehen werden können.

Die (privaten) Stellplätze für die Mehrfamilienhäuser müssen voraussichtlich in Tiefgaragen untergebracht werden. Eine oberirdische Unterbringung der Stellplätze ist bei einer Reduzierung der Bebauung und Vergrößerung der Grundstücke möglich.

Öffentliche Stellplätze können auf den straßenbegleitenden Grünstreifen eingerichtet werden.

6.6.2 Umgestaltung Vilbeler Straße (Konzept: Stete Planung, Darmstadt, April 2013)

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Baugebietes "Am Hühnerstein" und den dann erforderlichen neuen Anschlüssen an die Vilbeler Straße soll auch dieser Straßenzug überplant werden, damit die Straße den zukünftigen Anforderungen an eine innerörtliche Straße mit Verbindungs- und Erschließungsfunktion, aber auch Aufenthaltsfunktion gerecht wird. Ein einheitliches Erscheinungsbild (z.B. Begrünung, Elemente zur Verringerung des optischen Durchschusses; Ausbildung von Querungen, etc.) und durchgängig einheitliche Qualitätsstandards für alle Verkehrsarten (z.B. Gehwegbreiten) sollen gewährleistet werden.

Grundansatz und Entwurfselement

Die derzeitige Aufteilung der Verkehrsflächen in der Vilbeler Straße ist dominiert von Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr, die Fahrbahn ist zwischen 7,00 - 8,00 m breit. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Der Gehweg auf der Westseite ist mit einer Breite von 1,80 m ebenso wenig ausreichend dimensioniert wie der Teilgehweg auf der Ostseite zwischen Steinkleeweg und Holzweg mit 1,60 m. Der Radverkehr wird im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Die aktuelle Fahrbahnbreite führt in Verbindung mit dem geraden Straßenverlauf zu einer "optischen Durchschusswirkung", es besteht daher die Gefahr von überhöhten bzw. nicht angepassten Geschwindigkeiten. Heute wird versucht, dem durch einige wechselseitig markierte Parkstände und eine stationäre Radarüberwachung zu begegnen.

Um eine, den zukünftigen Nutzungen (Wohnen, erhöhter Querungsbedarf zum Kindergarten und Grundschule) angepasste Fahrgeschwindigkeit sicher zu stellen wie auch eine Verbesserung für den Fuß- und Radverkehr im Längs- und Querverkehr sowie der Aufenthaltsqualität zu erreichen, wird empfohlen den Straßenraum der Vilbeler Straße umzugestalten.

Um den Kfz-Verkehr sicher abwickeln zu können, genügt eine Fahrbahnbreite von 6,00 m für den maßgebenden Begegnungsfall Pkw/Lkw (RASt 06), der Begegnungsfall Lkw/Lkw stellt aufgrund der vorliegenden Belastungen ein seltenes Ereignis dar, die Begegnung ist aber mit verringerter Geschwindigkeit möglich

Durch die Umgestaltung des Straßenzugs soll die durch die Wohngebietserweiterung veränderte Nutzungssituation (vermehrter Querungsbedarf, Aufenthalt, Fuß- und Radverkehr) für den Autofahrenden sichtbar bzw. wahrnehmbar werden. Hierzu zählen neben der Fahrbahnverschmälerung auf 6,00 m insbesondere die Anlage von neuen Querungsangeboten für den Fuß- und Radverkehr: Neben der bestehenden Fußgängerschutzanlage in Höhe des Nieder- Erlenbacher Wegs kann in Höhe des zukünftigen Quartiersplatzes (nördlich der Einmündung Holzweg) in Zusammenhang mit der Bushaltestelle eine Mittelinsel vorgesehen werden. Haltende Busse können so nicht mehr überholt werden, was der Verkehrssicherheit und der Busbeschleunigung gleichermaßen dient. Eine weitere Querungsstelle zwischen Holzweg und Ortseingang ermöglicht dem Fußverkehr eine direkte Verbindung und dient darüber hinaus als weitere Aufmerksamkeitsstelle für den Autoverkehr.

Die südliche Anbindung des Wohngebiets wird als kleiner Kreisverkehr (Durchmesser 30 m) ausgebildet. Er fasst den Ortseingang neu und ermöglicht Gelenkbussen das für zukünftige Linienführungen erforderliche Wenden. Die Fahrbahnteiler des Kreisverkehrs können als Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) und bei Bedarf auch mit einer Radfahrerfurt hergestellt werden.

Für den Fußverkehr kann auf der Ostseite der Vilbeler Straße ein durchgehender Gehweg mit einer Regelbreite von 2,00 m vorgesehen werden. Der Gehweg auf der Westseite bleibt unverändert. Der Radverkehr nutzt auch zukünftig gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr die Fahrbahn. Die Querungsangebote in Abständen von ca. 110 bis 130 m können wahlweise als Zebrastreifen und/ oder mit Mittelinsel ausgebildet werden.

Die Bushaltestelle an der Vilbeler Straße sollte neu angelegt und gemäß der Standards des RMV (Rhein-Main-Verkehrsverbund) umgebaut werden. Die Lage ist hinsichtlich der Querungsinseln optimiert, die Haltestelle ortsauswärts ist als Buskap ausgebildet, d.h. der Bus hält auf der Fahrbahn. Die Haltestelle ortseinwärts ist als Bucht dargestellt. Alternativ kommt auch hier die Ausbildung als Buskap in Betracht. Für diesen Fall wird empfohlen, den gesamten Bereich des neuen Quartiersplatzes so zu gestalten, dass er Teil des Straßenraums der Vilbeler Straße ist, z.B. durch einen entsprechenden Belag wie farbiger Asphalt unter Beibehaltung des Trennungsprinzips, allerdings mit weicher Trennung außerhalb der Buskaps.

Die folgenden Entwurfsskizzen stellen konzeptionelle Ansätze dar, von denen im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung abgewichen werden kann.

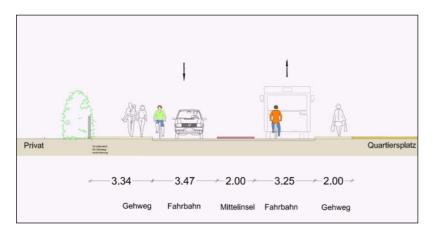


Abbildung 11: Entwurfsskizze: Vilbeler Straße nördlich Einmündung Holzweg

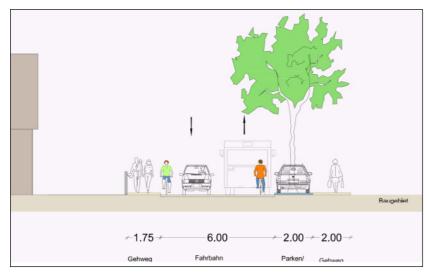


Abbildung 12: Entwurfsskizze: Vilbeler Straße südlich Einmündung Holzweg

Im Plan ist nördlich des Kreisverkehrs eine **Wartebucht** für den Bus dargestellt, hierfür ist allerdings in bestehende Ausgleichsflächen einzugreifen. Damit wird die Möglichkeit eröffnet, die bestehenden städtischen Buslinien in die Kernstadt auszubauen.

6.6.3 Fuß- und Radverkehr im Wohngebiet (Konzept: Stete Planung, Darmstadt)

Das geplante Wohngebiet ist durchsetzt von befahrbaren und nicht-befahrbaren Wegeverbindungen, die dem nicht-motorisierten Verkehr eine angenehme Fortbewegung ermöglichen. Verkehrsberuhigte Straßen (Schrittgeschwindigkeit) sollten als Mischfläche ausgebaut werden, in denen sich alle Verkehrsarten die Fläche teilen, d.h. Fuß- und Radverkehr werden gemeinsam

mit dem Kfz-Verkehr geführt. Die ringförmige Erschließung soll - sofern sie nach dem Trennprinzip gestaltet ist - ausreichend breite Gehwege von mindestens 2,00 m erhalten. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt.

Im Zuge des Umbaus der Vilbeler Straße sollten an allen Stellen, wo Fuß- und Radverkehr aus dem neuen Quartier einmündet bzw. die Straße queren soll, unter Berücksichtigung vorhandener Querungsangebote neue Angebote geschaffen werden. Damit erhält die Vilbeler Straße zwischen Nieder-Erlenbacher-Weg und dem geplanten Kreisverkehr in regelmäßigen Abständen Querungsmöglichkeiten. Entlang der Vilbeler Straße sollte zukünftig auch auf der Ostseite straßenbegleitend ein durchgehender Gehweg angeboten werden. Der Radverkehr wird weiterhin auf der Fahrbahn geführt, was angesichts des eher geringen Verkehrsaufkommens verträglich ist.

6.6.4 Baustellenverkehr

Zum Stand der Erschließungsplanung während der Aufstellung des Bebauungsplanes gibt es keine konkreten Angaben, wie eine Baustellenandienung erfolgen kann. Dennoch soll im Hinblick auf diese Thematik auf Folgendes hingewiesen werden:

Nach aktuellem Stand der Entwicklung des Gebietes ist vorgesehen, das Gebiet nicht mehr abschnittsweise zu entwickeln, so dass mehr Spielräume für die Bestimmung des Baustellenverkehrs gegeben sind. Östlich an das Plangebiet angrenzend ist für den Landwirtschaftsverkehr ein Feldweg zu ertüchtigen, so dass die Möglichkeit gegeben würde, das Gebiet nicht nur über die Vilbeler Straße bautechnisch anzudienen sondern auch von Osten.

Trotz allem wird es nicht möglich sein, den Baustellenverkehr aus dem westlichen Teil des Nieder-Erlenbacher Weges fernzuhalten. Im Rahmen der Regelung und Koordinierung des Baustellenverkehrs werden die Anforderungen der Verkehrssicherheit und des Lärmschutzes Berücksichtigung finden. Maßgebliche Regelwerke sind dabei das BImSchG und die AVV Baulärm.

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

7.1.1 Reines Wohngebiet

Im Norden des Plangebietes wird ein Grundstück entsprechend der Festsetzung der angrenzenden Bebauungspläne Nr. 94 "Nieder-Erlenbacher Weg", 1. ver. Änderung und Nr. 56 "Nieder-Erlenbacher-Weg, Beudeweg", 2. ver. Änderung, als "Reines Wohngebiet" nach § 3 BauN-VO festgesetzt.

Reine Wohngebiete dienen in erster Linie dem Wohnen. Daher sind nur Wohngebäude allgemein zulässig. Andere Nutzungen sind nur als Ausnahmen zulässig und nur insoweit, als sie den Bewohnern des Gebietes dienen. Ausnahmsweise sind daher Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs der Bewohner des Gebietes dienen, zulässig. Als Ausnahme sind auch Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Nicht zulässig sind kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, da sie aufgrund des wechselnden Personenkreises mit entsprechendem Fahrzeugverkehr die beabsichtigte Nutzungsstruktur und Wohnruhe stören würden.

7.1.2 Allgemeines Wohngebiet

Das überwiegend dem Wohnen dienende Baugebiet wird entsprechend der angestrebten Nutzung als "Allgemeines Wohngebiet" nach § 4 BauNVO festgesetzt. Dabei sind einige allgemein zulässigen Nutzungen nur noch ausnahmsweise zulässig und einige der nach § 4 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen von der Zulässigkeit ausgeschlossen.

Die sonst im Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Nutzungen: "die der Versorgung des Gebietes dienende Läden", "Schank- und Speisewirtschaften", "nicht störende Handwerksbetriebe" und "Anlagen für kirchliche, gesundheitliche und sportliche Zwecke" sind in den Teilgebieten WA 3 und WA 4 nur ausnahmsweise zulässig, da hier vorwiegend Wohnbebauung geplant ist. In den Teilgebieten WA 1 und WA 2 bleiben Sie allgemein zulässig.

Die sonst im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen: "Betriebe des Beherbergungsgewerbes", "Tankstellen" und "Gartenbaubetriebe" werden ausgeschlossen, da sie die beabsichtigte Nutzungsstruktur stören würden.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes stören die beabsichtigte Nutzungsstruktur und Wohnruhe aufgrund ihres i.d.R. wechselnden Personenkreises mit entsprechendem Fahrzeugverkehr.

Gartenbaubetriebe erfordern i.d.R. eine große Betriebsfläche. Dies entspricht nicht der geplanten Bebauungsstruktur.

Tankstellen sind hier nicht erwünscht, da aufgrund des erhöhten Kundenverkehrsaufkommens dieser Nutzung und der damit verbundenen Immissionen erhebliche Nutzungsbeeinträchtigungen für die Wohnnutzung die Folge wären.

7.2 Fläche für Gemeinbedarf

Im Nordwesten des Plangebietes an der Ecke Vilbeler Straße / Nieder-Erlenbacher Weg wird eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Feuerwehr" festgesetzt.

Nach einer hinsichtlich der Betriebsabläufe und des Schallschutzes optimierten Bebauungsvariante ist das Verwaltungsgebäude mit den Sozialräumen entlang des Nieder-Erlenbacher Weges und die Fahrzeughalle mit Verbindungstrakt rechtwinklig dazu entlang der östlichen Baugrenze des Feuerwehrgeländes angeordnet. Die entsprechenden Park- und Vorfahrbereiche sind südwestlich der Gebäude zur Vilbeler Straße hin geplant (s.a. Kap. 6.3).

Um diese Nutzungen zu ermöglichen wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Gebäude und Einrichtungen, die der Feuerwehr dienen, zulässig sind.

7.3 Maß der baulichen Nutzung

7.3.1 Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

Aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und um eine für Bad Homburg v.d. Höhe angemessene Dichte zu erreichen, wird für die als allgemeines Wohngebiet festgesetzten Bereiche eine **Grundflächenzahl (GRZ)** von 0,4 bestimmt.

Für die Bereiche WA 3 und WA 4 mit den familientypischen Wohnformen wird eine **Geschossflächenzahl (GFZ)** von 0,8 festgesetzt. Für die Bereiche WA 1.2 und WA 2, für die Geschosswohnungsbau mit bis zu 3 Vollgeschossen vorgesehen ist, wird eine GFZ von 1,0 bestimmt. Im Bereich WA 1.1 mit dem maximal 2-geschossigen Wohnungsbau beträgt die GFZ 0,8.

Die Festsetzungen der GRZ von 0,25 und der GFZ von 0,5 für das reine Wohngebiet entsprechen den Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 56 - 2. vereinfachte Änderung "Nieder-Erlenbacher Weg / Beudeweg".

Die Obergrenzen der BauNVO werden dabei nicht überschritten.

Als ein Baustein zur Sicherung einer Mindestwohndichte (s.a. Kap. 2.2) erfolgt die Festsetzung einer Mindest-GFZ von 0,8 als Mindestmaß für die Gebiete, WA 1.2 und WA 2 und von 0,6 für das Gebiet WA 1.1, die dem Geschosswohnungsbau zugeordnet sind.

7.3.2 Grundfläche der Feuerwehr

Zur Bestimmung des Anteils des Feuerwehrgrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden kann, wird eine maximal zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO auf einem Baugrundstück von 1.000 m² festgesetzt. Diese Grundfläche ist zur Umsetzung des Bebauungskonzeptes für die Flächenanforderungen der Feuerwehr notwendig.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen (Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) bis zu einer maximalen Grundfläche von insgesamt 3.500 m² überschritten werden.

7.3.3 Flächenanteile von Gemeinschaftsanlagen

Im Baugebiet ist die Stellplatzpflicht teilweise auf dem eigenen Baugrundstück, teilweise aber auch innerhalb einer Gemeinschaftsanlage außerhalb des Baugrundstückes nachzuweisen.

Die Gemeinschaftsanlage ist u.a. aus Gründen der Flächenersparnis den Einstellplätzen oder - garagen auf den Grundstücken vorzuziehen. Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass die Flächenanteile der Gemeinschaftsanlagen "GSt" dem Baugrundstück zugerechnet werden dürfen. Diese Anteile werden damit faktisch ein Teil des Baugrundstückes.

7.3.4 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird entsprechend der beabsichtigten Bebauungsstruktur differenziert festgesetzt:

Im Bereich für die verdichtete Einfamilienhaus-Bebauung (WA 3 und WA 4) und im reinen Wohngebiet sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Diese Beschränkung entspricht der ortstypischen Baustruktur der angrenzenden Wohnbebauung. Die Festsetzung erlaubt in Verbindung mit den Festsetzungen zu den Gebäudehöhen zusätzlich einen Dachausbau (Nicht-Vollgeschoss) bzw. ein Staffelgeschoss.

Für den Teilbereich der Mehrfamilienhausbebauung am Nieder-Erlenbacher Weg WA 1.1, werden maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Die Geschossigkeit der Wohnbebauung im Bereich des Nieder-Erlenbacher Weges wird dadurch durchgehend maximal 2-geschossig gehalten mit einer maximalen Gebäudehöhe von 11,50 m. Aufgrund des Abstandes (mindestens 20 m) zwischen der bestehenden und der neu hinzukommenden Wohnbebauung ist eine Störung durch Verschattung ausgeschlossen, insbesondere auch dadurch, dass die bestehenden, gegenüberliegenden Reihenhauszeile (Nieder-Erlenbacher Weg 22 bis 24) Ost-West gerichtet sind.

Für die Mehrfamilienhausbebauung WA 1.2 an der zentralen Grünanlage gelegen und WA 2, werden mindestens zwei und maximal drei Vollgeschosse festgesetzt.

Damit wird zum einen den Anforderungen von Mehrfamilienhäusern Rechnung getragen und zum anderen wird eine angemessene Höhe im Kontext mit den geplanten Einfamilienhäusern und der bestehenden dörflich geprägten Struktur in Ober-Erlenbach sichergestellt.

7.3.5 Höhe baulicher Anlagen

Als zusätzliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden Regelungen zur Begrenzung der Wandhöhen (Traufhöhen) und der Gebäudehöhen festgesetzt, um eine harmoni-

sche Höhenentwicklung im Plangebiet zu sichern. Diese Höhenbegrenzungen sind erforderlich, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist.

Für die Wohngebiete werden die zulässigen Höhen so gewählt, dass eine Nutzung des Dachgeschosses für Wohnzwecke zwar möglich ist, aber die Höhenentwicklungen der Gebäude insgesamt zurückhaltend bleibt, um sicherzustellen, dass sich neue Gebäude harmonisch in die angrenzende bestehende Bebauung einfügen (siehe Abbildungen 13 bis 15).

Das Gelände des Plangebietes fällt in Richtung Nieder-Erlenbacher Weg leicht in einem ungleichen Gefälle ab. D.h. die natürliche Geländehöhe an den geplanten Gebäuden ist bei einigen Grundstücken höher, als der Höhenbezugspunkt im Bereich der geplanten erschließenden Straße. Um die betroffenen Grundstücke der Wohngebiete mit einer Norderschließung südlich der Planstraße A und westlich der Planstraße B bezüglich der zulässigen Höhen nicht zu benachteiligen, werden aufgrund der Topographie bei diesen Grundstücken um 0,50 m erhöhte Wandhöhen und Gebäudehöhen zugelassen.

Maximal zulässige Wandhöhe

Mit der Regelung, dass die Wandhöhe zur Bestimmung der Bebauungshöhen herangezogen wird, wird eine Definition aus § 6 der Hessischen Bauordnung übernommen. Gemessen wird jeweils zwischen einem definierten unteren Bezugspunkt und der Schnittlinie der Außenwand mit der Dachhaut. Die getroffenen Festsetzungen zu den Wandhöhen gehen zunächst von einem Gebäude mit einem geneigten Dach (z.B. Satteldach oder Walmdach bzw. Zeltdach) aus. Hier liegt die maßgebliche Schnittlinie in der Dachfläche an der Traufseite. Bei Flachdächern oder flach geneigten Dächern ist die Wandhöhe am oberen Abschluss der Außenwand zu messen (s.a. Abb. 13-15).

Da im Plangebiet auch Flachdächer und flach geneigte Dächer zugelassen sind, deren oberstes Geschoss als Staffelgeschoss ausgebildet werden kann, ist eine entsprechende Festsetzung der zulässigen Wandhöhen erforderlich. Hier gilt das Maß vom unteren Bezugspunkt bis zur Oberkante Fertigfußboden des Staffelgeschosses (Deckenoberkante einschließlich Fußbodenaufbau über dem obersten Vollgeschoss). Die Brüstung über dem letzten Vollgeschoss des Gebäudes darf die festgesetzte Wandhöhe maximal um 1,00 m überschreiten.

Es wird festgesetzt, dass bei Doppelhäusern oder innerhalb von Hausgruppen profilgleiche Wandhöhen einzuhalten sind. Profilgleich bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Wandhöhen gleich hoch sein müssen. Ein Vor- oder Rückspringen der Wand ist möglich.

Maximal zulässige Gebäudehöhe

Als weitere Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung wird eine Festsetzung zu den Gebäudehöhen getroffen. Die Begrenzung der Gebäudehöhen (Firsthöhen) ist notwendig, da alleine durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse und der Wandhöhe die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist.

Die zulässige Gebäudehöhe darf in den Gebieten WA 1.1 und WA 1.2, in denen nur Flachdächer zulässig sind, durch technische Aufbauten wie Solaranlagen, Lüftungsanlagen und Aufzüge um maximal 2,00 m überschritten werden. Diese müssen jedoch einen Mindestabstand von 2,0 m zum Dachrand einhalten. Dadurch treten sie von der Fassade zurück und sind somit optisch weniger wirksam. Für Solaranlagen gilt davon unabhängig, dass sie gem. Festsetzung Pkt. II. 20 eine Gesamthöhe von 0,80m nicht überschreiten dürfen.

Bei Doppelhäusern oder innerhalb von Hausgruppen sind profilgleiche Gebäudehöhen einzuhalten. Profilgleich bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Gebäudehöhen gleich hoch sein müssen. Ein Vor- oder Rückspringen der Wand oder des Daches ist möglich.

Gebäudehöhen im Bereich der geplanten Feuerwehr

Fachbereich Stadtplanung

01.09.2016

Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe von 9,00 m für die Feuerwehr berücksichtigt das Bebauungskonzept der Feuerwehr. Die zulässige Gebäudehöhe darf durch technische Aufbauten wie Solaranlagen und Lüftungsanlagen um maximal 2,00 m überschritten werden.

Aus Immissionsschutzgründen werden zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung entsprechend der Baukonzeption der Feuerwehr differenzierte Mindestgebäudehöhen festgesetzt:

- auf der gesamten L\u00e4nge der n\u00f6rdlichen Baulinie bis zu einer Tiefe von 12 m (gemessen von der n\u00f6rdlichen Baulinie) betr\u00e4gt die minimal zul\u00e4ssige Geb\u00e4udeh\u00f6he 8,00 m
- entlang der östlichen Baulinie ab einer Tiefe von 12 m (gemessen von der nördlichen Baulinie) beträgt die minimal zulässige Gebäudehöhe 5,00 m.

Unterer Bezugspunkt

Als unterer Bezugspunkt für die Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen in den Gebieten WR und WA 1.1 bis WA 4 wird bestimmt, dass die Oberkante der Erschließungsstraße (nach Fertigstellung) in der Mitte der Außenwand, die der erschließenden Straße am nächsten liegt, zu nehmen ist. Bei Eckgrundstücken gilt als erschließende Straße diejenige, welche parallel zur Längsseite des gesamten Baufensters verläuft.

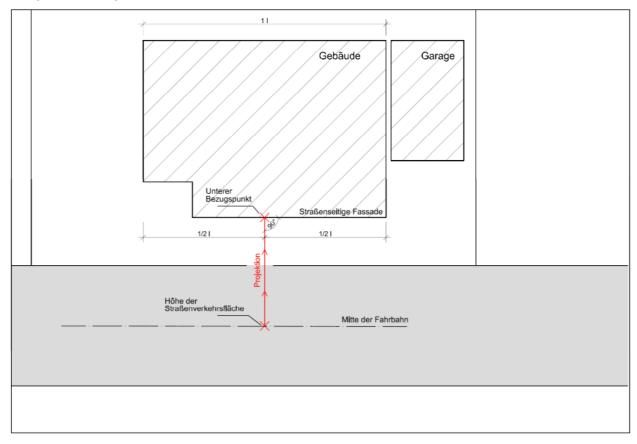


Abbildung 13 Ermittlung des unteren Bezugspunktes

Für die Bestimmung des unteren Bezugspunktes wird die Oberkante der jeweils erschließenden Straßen gewählt, wenn auch diese zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses noch nicht vollständig hergestellt sein werden. Bis zur Fertigstellung der jeweiligen Straßen ist die Höhe der Oberkante der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorliegenden Straßenplanung zu entnehmen. Dem Bestimmtheitsgrundsatz ist dahingehend hinreichend Rechnung getragen, dass der untere Bezugspunkt ermittelbar und somit bestimmbar ist.

Die Höhen der geplanten Straßenverkehrsflächen sind dem Straßenhöhenplan vom 01.09.2016 von der Ingenieurgemeinschaft Battenberg & Koch, Bad Hersfeld mit Dipl. Ing. Gringel GmbH, Marburg, zu entnehmen, der Anlage zum Bebauungsplan ist.

Andere allgemein anerkannte Optionen zur rechtssicheren Bestimmung des unteren Bezugspunktes stellen für das vorliegende Plangebiet keine Alternative dar. Die Bestimmung von NHN-Höhen ist im Laufe der Aufstellung des Bebauungsplans nicht hinreichend und zuverlässig konkretisierbar. Auch ein Bezug auf das vorhandene, natürliche Gelände ist aufgrund der topographischen Gegebenheit des Plangebietes nicht geboten. Durch das zwar nicht starke jedoch ungleiche Gefälle wäre die Ermittlung der natürlichen Höhenlagen der einzelnen Baugrundstücke schwer bestimmbar und nicht zielführend.

Aufgrund der Bezugnahme auf das künftige Straßenniveau und der topographischen Gegebenheiten im Plangebiet wird für die Grundstücke, die "bergseitig" der erschließenden Straße liegen, eine Überschreitung der zulässigen GH und WH um 0,5 m ermöglicht. Somit haben Gebäude die "oberhalb" der Straße liegen, auch eine angemessene Gebäude- bzw. Wandhöhe.

Da der Nieder-Erlenbacher-Weg bereits vorhanden ist, wird als unterer Bezugspunkt für die Festsetzungen zur Gebäudehöhe (GH) der Feuerwehr eine Höhe von 140,05 m üNN (Kanaldeckel in Nieder-Erlenbacher-Weg) festgesetzt.

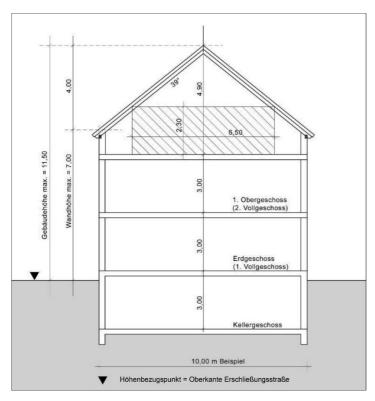


Abbildung 14: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit zwei Vollgeschossen und Satteldach

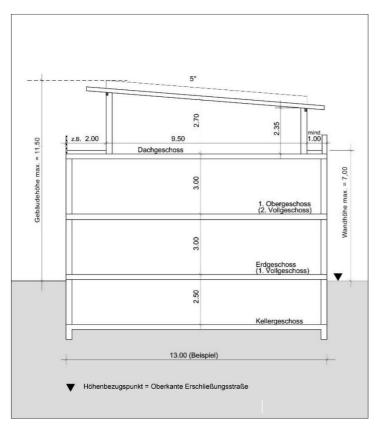


Abbildung 15: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit zwei Vollgeschossen und Staffelgeschoss

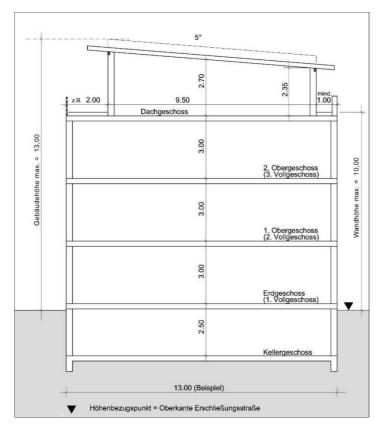


Abbildung 16: Schemaschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen am Beispiel eines Gebäudes mit drei Vollgeschossen

7.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Das Bebauungskonzept sieht für das Wohngebiet eine Durchmischung verschiedener Wohnformen vor. Dies macht differenzierte Festsetzungen zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen erforderlich.

Die als überbaubar festgesetzten Flächen orientieren sich an dem in Kapitel 6 dargestellten Bebauungskonzept. Die bebaubaren Flächen werden durch Baugrenzen und Baulinien definiert. Mit diesen Regelungen wird die beabsichtigte Bebauungsstruktur gesichert.

Einzel- / Doppelhausbebauung und Reihenhausgruppen

In den Bereichen, die für Einzel- und Doppelhäuser oder Reihenhausgruppen (WR, WA 3 und WA 4) vorgesehen sind, wird die offene Bauweise festgesetzt und dahingehend konkretisiert, dass nur Einzelhäuser, Einzel- und Doppelhäuser oder nur Hausgruppen zulässig sind.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in Form von langen Baufenstern festgesetzt. Damit wird eine gewisse Flexibilität in der Grundstücksteilung gewährleistet. Es werden dabei jedoch relativ eng gefasste überbaubare Flächen festgesetzt, um einheitliche Gebäudefluchten für die einzelnen Gebäudegruppen zu gewährleisten. Dies dient zum einen der städtebaulichen Ordnung, zum anderen wird damit die Beeinträchtigung durch eine gegenseitige Verschattung minimiert und ausreichende, zusammenhängende Gartenbereiche definiert.

Bereich für Geschosswohnen

Für den Bereich der möglichen Mehrfamilienhausbebauung (WA 1.1, WA 1.2 und WA 2) sind die überbaubaren Grundstücksflächen relativ großzügig festgesetzt.

In den Bereichen WA 1.1, WA 1.2 und WA 2 mit der Festsetzung "E, nur Einzelhäuser zulässig" wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelgebäude im Sinne der Regelungen zur offenen Bauweise. Damit haben Einzelgebäude die nach HBO notwendigen Abstandsflächen zu den Nachbargrenzen einzuhalten.

In Abweichung von den Regelungen zu § 22 Abs. 2 BauNVO, wird jedoch die Längenbeschränkung der Gebäude von 50 m nicht Bestandteil der Festsetzung, vielmehr sind nur Gebäudelängen von max. 30 m zulässig. Damit wird zum einen den Erfordernissen von Mehrfamilienhäusern Rechnung getragen und zum anderen wird eine aufgelockerte Bebauung im Kontext mit den geplanten Einfamilienhäusern und der bestehenden dörflich geprägten Struktur in Nieder-Erlenbach sichergestellt.

Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr"

Für den Bereich der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" liegt ein Bebauungskonzept vor, das sowohl Anforderungen an die funktionalen Abläufen des Standortes als auch der Schallemissionen berücksichtigt. Aus Gründen des Immissionsschutzes ist daher ein in Richtung Wohngebiet geschlossenes, L-förmiges Baufenster im Norden und Osten mit Baulinien festgesetzt worden, welches das Baukonzept des Feuerwehrhauses aufnimmt (s.a. Pkt. 7.2). Da die Feuerwehrplanung noch nicht im Detail feststeht, wird aus Gründen der Flexibilität ausnahmsweise ein Vor- oder Zurücktreten von der Baulinie für Gebäudeteile (z.B. Eingangsbereiche, Überdachungen, Treppenhäuser, abgesetzte Treppentürme, Schlauchturm) bis max. 5,00 m auf maximal 70% der jeweiligen Fassadenlänge zugelassen.

Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen

Zur Steigerung der Wohnqualität und der Energieeffizienz, wird in den Gebieten WR und, WA 1.1 bis WA 4 die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen bis zu einer Tiefe von 3,00 m für die Errichtung von untergeordneten Bauteilen wie eingeschossige An- und Vorbauten, Wintergärten, Balkone, Loggien und Veranden zugelassen.

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

Insbesondere bei den Doppelhäusern und den Hausgruppen, die nach Süden orientiert sind, würde der Bau von vorgelagerten "Wintergärten" sowohl die Wohnqualität als auch Energieeffizienz steigern.

Zur Sicherung der städtebaulichen Qualität der Vorgärten ist in der Vorgartenzone jedoch eine nicht überbaubare Zone von 5,00 m von jeglichen baulichen Anlagen freizuhalten. Als Vorgartenzone wird die Fläche zwischen straßenseitiger Grundstücksgrenze und straßenseitiger Baugrenze definiert. Dies bedeutet, dass bei Eckgrundstücken der gesamte Bereich zwischen Straße und Baugrenze Vorgarten ist

7.5 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Die für die Hausgruppen (Reihenhäuser) vorgesehenen überbaubaren Flächen grenzen einseitig unmittelbar an die GSt-Flächen für Carports/ Stellplätze. Es ist absehbar, dass im Rahmen der Grundstücksbildung die GSt-Flächen ausparzelliert werden, wodurch die Hausgruppe im Rahmen der definierten offenen Bauweise die Abstandsflächen gemäß § 6 HBO einhalten müsste.

Um jedoch die Option zu ermöglichen, dass die Hausgruppe bis an die GSt-Fläche herangebaut werden kann, wird von § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB Gebrauch gemacht. Dieser ermöglicht es, vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen zu treffen.

Um Gebäude auf diesen Baugrundstücken in einem geringeren Abstand als 3,00 m zur Grundstücksgrenze zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass wenn bei Hausgruppen eine Baugrenze unmittelbar an eine mit "GSt" festgesetzte Fläche angrenzt, Gebäude in einem Abstand von 0,0 H (Abstand entspricht 0 m) zu diesen Flächen errichtet werden können. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben damit gemäß § 6 Abs. 11 HBO Vorrang.

Trotz der Festlegung von verringerten Abständen werden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausreichend gewahrt.

7.6 Mindest- und Maximalgrundstücksbreiten

Auf regionalplanerischer Ebene (RegFNP 2010) wird für die verschiedenen Siedlungstypen mittels Ober- und Untergrenzen ein Rahmen für die jeweils anzustrebende Dichte gesetzt. Im Sinne der in Kap. 2.2. beschriebenen angestrebten Wohndichte werden differenzierte Festsetzungen getroffen. Durch die Bestimmung von Mindest- und Maximalbreiten der Grundstücke in den Gebieten WA 3 und WA 4 wird zusammen mit einer höchstzulässige Anzahl von Wohneinheit eine Mindest- und Maximalwohndichte gesichert. Die Grundstücksmaße werden entsprechend der verschiedenen Gebäudetypen und ihren typologischen Anforderungen differenziert.

7.7 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Zur Sicherung des geplanten Gebietscharakters in Übereinstimmung mit angrenzenden Siedlungsstrukturen sowie der angestrebten Wohndichte (s.a. Kap. 2.2) werden in den Bereichen WR, WA 3 und WA 4 Regelungen zur Anzahl der Wohnungen pro Wohngebäude aufgenommen

Unter Wohngebäude sind Gebäude zu verstehen, die ganz oder teilweise Wohnzwecken dienen. Zu Grunde zu legen ist das einzelne Wohngebäude. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen handelt es sich im Sinne der Festsetzung um mehrere Wohngebäude, d.h. die Festsetzungen beziehen sich auf die Doppelhaushälfte oder auf das einzelne Haus (Reihenhaus) einer Hausgruppe.

Mit dieser Festsetzung wird auch angestrebt, die beabsichtigte Nutzungsstruktur aus Ein- und Zweifamilienhäusern zu sichern. Damit sollen in diesem Teil des Baugebietes auch Mehrfamilienhäuser verhindert werden, die an dieser Stelle städtebaulich nicht verträglich sind.

Durch die Einschränkung der Anzahl der Wohnungen soll weiterhin sichergestellt werden, dass die nach Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätzen auf den privaten Baugrundstücken untergebracht werden können, ohne dass die Grundstücksfreiflächen allzu sehr durch Stellplatzanlagen belastet werden. In Folge dessen wird somit auch sichergestellt, dass in ausreichendem Maß unversiegelte Gartenflächen verbleiben.

7.7.1 Ausrichtung von First und/oder Traufe

Um eine homogene Dach- und Gebäudestruktur zu gewährleisten, werden zum Teil die Ausrichtung von First und Traufe festgesetzt. Damit soll für diese Hausformen die Ausrichtung der Dachform verbindlich geregelt werden. Dies ist auch erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Einzelgebäude innerhalb einer Gruppe eine gleiche Dachausrichtung erhalten. Die festgesetzte Ausrichtung ermöglicht die Errichtung und Nutzung von Solaranlagen.

7.8 Flächen für Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsstellplätze und Tiefgaragen

Die Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Carports im Plangebiet wird im Allgemeinen Wohngebiet und in der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" eingeschränkt, um die Freihaltung zusammenhängender Grundstücksfreiflächen von diesen Anlagen zu gewährleisten. Weiterhin wird durch die Festsetzung von Flächen für Stellplätze und Garagen die städtebauliche Gestalt des Gebietes gesteuert.

Garagen, Carports und Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet

In den Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes und in der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" wird festgesetzt, dass Stellplätze und Garagen (auch Carports) in der Vorgartenzone (mit Ausnahme der Garagenzufahrten) und in der rückwärtigen Gartenzone unzulässig sind. Abweichend sind sie bei Eckgrundstücken im WA 3 und WA 4 in der 3,00 m tiefen Fläche zwischen straßenseitiger Grundstücksgrenze und seitlicher Baugrenze zulässig. Bei Hausgruppen ist abweichend je Grundstück ein Stellplatz auch in der Vorgartenzone zulässig.

Ansonsten sind sie auf allen übrigen Grundstücksteilen sowie innerhalb der für Stellplätze und / oder Garagen (Carports) festgesetzten Flächen zulässig.

Um flächensparende Formen der Stellplatzunterbringung zu ermöglichen, wird eine Festsetzung getroffen, die von der Stellplatzsatzung der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe abweicht, in der festgelegt ist, dass Stellplätze, ohne Überquerung anderer Stellplätze, ungehindert erreichbar sein müssen. Es wird daher festgesetzt, dass auf den Garagenzufahrten Stellplätze auch in der Vorgartenzone zulässig sind.

Mit diesen Festsetzungen soll aus städtebaulichen Gründen der offene Charakter der Vorgartenzone gesichert werden. Außerdem soll dadurch sichergestellt werden, dass die Platzierung des ruhenden Verkehrs in der Art auf dem Grundstück vorgenommen wird, dass die Aufenthaltsqualität der angrenzenden Nachbargärten und die Wohnruhe der Nachbargebäude so weit wie möglich gewährleistet sind.

Aus gestalterischen Gründen und um insbesondere die angrenzende Wohnbebauung vor den Immissionen der Parkplätze der Feuerwehr zu schützen, gelten diese Regelungen auch für die Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr".

Als **Vorgartenzone** wird die Fläche zwischen straßenseitiger Grundstücksgrenze und straßenseitiger Baugrenze definiert. Bei Eckgrundstücken bedeutet dies, dass der Vorgarten über beide Straßenseiten geht.

Als **rückwärtige Gartenzone** wird die Fläche zwischen rückseitiger Baugrenze und rückseitiger Grundstücksgrenze definiert.

Ein **Carport** im Sinne der Festsetzung ist eine Garage, dessen Seitenwände und Zufahrt offen sind (überdachter Stellplatz).

Garagen, Carports und Stellplätze im Reinen Wohngebiet

Da im Reinen Wohngebiet keine zeichnerischen Regelungen zu Stellplätzen und Garagen für die Grundstücke getroffen werden, sind diese auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, in der nach der Stellplatzsatzung erforderlichen Zahl unter Beachtung der Hessischen Bauordnung (HBO), zulässig. Auf den überbaubaren Grundstücksflächen sind sie ohnehin zugelassen.

Stellplatzkonzept für die Reihenhausgruppen

Für die Reihenhausgruppen gilt, dass pro Baugrundstück bzw. pro Wohneinheit (bei Hausgruppen ohne reale Grundstücksteilung) nur ein Stellplatz im Vorgartenbereich direkt an der Erschließungsstraße zulässig ist, um ein komplettes Überstellen dieser Vorgartenzone mit parkenden Autos auszuschließen. Weitere erforderliche Stellplätze eines jeden Reihenhausgrundstücks sind in der festgesetzten Gemeinschaftsanlage "GSt" am Kopfende der jeweiligen Hausgruppe unterzubringen.

Die jeweiligen Gemeinschaftsanlagen an den Kopfenden der Hausgruppen sind als Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt, in denen nur Stellplätze und Carports zulässig sind. Da geschlossene Garagenfronten unmittelbar an Straßenverkehrsflächen ein städtebaulich wenig befriedigendes Bild ergeben und aus Gründen der Verkehrssicherheit unerwünscht sind, sind sie hier ausgeschlossen.

Die Flächen für Gemeinschaftsanlagen sind 7 m tief festgesetzt, um bei Errichtung eines Carports in diesen Flächen zusätzlich zum ca. 5 m tiefen Stellplatz bis zu einer Tiefe von 2,00 m baulich geschlossene Abstellmöglichkeiten z.B. für Fahrräder, Gartengeräte o. Ä. zu ermöglichen.

Tiefgaragen

Um ausreichend große Tiefgaragen für die Mehrfamilienhäuser zu ermöglichen, werden in den Gebieten WA 1.1, WA 1.2 und WA 2 Flächen für Tiefgaragen "TG" festgesetzt und diese somit auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

Die Tiefgaragen sind zu begrünen und mit einer Erdüberdeckung von mindestens 80 cm zu versehen. Siehe hierzu auch Kapitel 7.16.2.

7.9 Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO

Es wird geregelt, dass in den Vorgartenzonen Nebenanlagen mit Ausnahme von Mülltonnenabstellplätzen, nicht zulässig sind. Da die Vorgartenzonen in der Regel schon durch einen Stellplatz in Anspruch genommen werden, wird die übrige Fläche zur gegenseitigen Sicherung der Wohnqualität und eines angemessenen Straßenbildes von weiteren baulichen Anlagen freigehalten.

Ausnahmen sind zulässig bei Grundstücken mit Süderschließung in den Gebieten WA 3 und WA 4. Da die Vorgärten hier die Funktion der Hausgärten übernehmen, ist die Unterbringung von Nebenanlagen in diesen "Vorgärten" zulässig.

Zur Vermeidung störender Schallimmissionen durch die Aufstellung von Luftwärmepumpen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO im Freien, sprich außerhalb der (Wohn-)Gebäude, sind sie auf den nicht überbauten Grundstücksfreiflächen nicht zulässig. Durch die geplante zentrale Wärmeversorgung wird eine Wärmeversorgung gewährleistet, die den gesetzlichen Anforderungen an den Schallschutz gerecht wird.

7.10 Verkehrsflächen

7.10.1 Straßenverkehrsfläche

Die in der Planzeichnung dargestellten öffentlichen Verkehrsflächen werden auf Grundlage des Entwurfs der Straßenplanung (StetePlanung Darmstadt, April 2013 und April 2015) und des städtebaulichen Konzeptes festgesetzt und umfassen neben den bestehenden Flächen des Nieder-Erlenbacher Weges auch die erforderlichen Flächen für die Umgestaltung der Vilbeler Straße und die neu geplanten Straßen im Gebiet.

Im Zuge der Entwicklung des Plangebietes kann der Straßenraum des Nieder-Erlenbacher-Weges verbreitert und durch Gehwege, Stellplätze und Bäume neu gegliedert werden.

7.10.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die als "Fußgängerbereich" festgesetzte "Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung" dient neben der Erschließung dem Wohngebiet als Spiel- und Kommunikationsfläche sowie als Aufenthaltsfläche.

Die festgesetzten Fuß- und Radwege (F+R) stellen Verbindungen zwischen dem nördlichen und südlichen Teil des Gebietes und in Richtung freie Landschaft dar.

Der festgesetzte landwirtschaftliche Weg im Bereich westlich des geplanten Kreisverkehrs wird entsprechend der bestehenden und bisher festgesetzten Nutzung unverändert übernommen.

7.10.3 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Für die Grundstücke, die direkt an der Vilbeler Straße liegen (mit Ausnahme des Bestandsgebäudes Vilbeler Straße 46), werden die Zufahrtsmöglichkeiten durch Planzeichen eingeschränkt. Zufahrtsmöglichkeiten zu diesen Baugrundstücken bestehen über die neuen Erschließungsstraßen im Plangebiet.

Durch die festgesetzte Schallschutzwand "3" sind Zufahrten von der Vilbeler Straße auf die angrenzenden Baugrundstücke nicht möglich.

7.11 Versorgungsanlagen und -leitungen

Auf dem Feuerwehrgrundstück und der Grünanlage "P3"sind zwei Transformatorenstationen für die Stromversorgung des Gebietes geplant. Falls diese Trafostationen Abstandsflächen gemäß der Hessischen Bauordnung auslösen, dürfen diese gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB, abweichend von § 6 Abs. 5 HBO, in einem Abstand von bis zu 0,0 H, zu den Nachbargrenzen errichtet werden.

Unmittelbar östlich des Plangebietes verläuft von Nord nach Süd eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung der DB Energie GmbH (Bahnstromleitung Rödelheim-Friedberg). Die Hochspannungsfreileitung wird mit Leitungsmittellinie nachrichtlich im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt.

Im östlich des Plangebietes verlaufenden landwirtschaftlichen Weg befinden sich eine Gas-Hochdruckleitung der Mainova und ein 20 kV-Stromkabel der ovag Netz AG/Netzbetrieb Friedberg. Die Leitung und das Kabel sind ebenfalls nachrichtlich dargestellt.

Für die Versorgungsleitungen im Plangebiet wird allgemein festgesetzt, dass diese unterirdisch zu führen sind. Diese Festsetzung hat sich als erforderlich herausgestellt, da sonst nicht gesichert ist, dass Telekommunikationsanlagen unterirdisch verlegt werden.

Diese unterirdische Führung ist jedoch erforderlich, da sonst das Erscheinungsbild des neuen Wohngebietes beeinträchtigt wäre. Zum anderen wäre die Verkehrssicherheit durch Masten innerhalb der Verkehrsflächen negativ beeinflusst und das Pflanzen von Straßenbäumen wäre erschwert.

7.12 Von Bebauung freizuhaltende Schutzflächen

Zum Schutz der östlich des Plangebietes verlaufenden 110-kV-Hochspannungsfreileitung wird in der Planzeichnung ein Streifen festgesetzt, der von Bebauung freizuhalten ist. Entsprechend der Stellungnahme der DB Netze beträgt der Schutzstreifen rechts und links der Leitungsachse im südlichen Bereich je 15,10 m (Mastfeld 1477 – 1478) und im nördlichen Bereich je 22,90 m (Mastfeld 1478 – 1479).

Die Höhe von Pflanzungen darf in dem Bereich des Schutzstreifens der 110-kV-Freileitung 7,00 m nicht überschreiten.

7.13 Öffentliche Grünflächen

7.13.1 Ortsrandeingrünung

Die Randeingrünung des Wohngebietes erfolgt im Osten über eine anzupflanzende öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Ortsrandeingrünung", die mit entsprechenden Pflanzvorgaben belegt ist.

Die Pflanzfläche ist als aufgelockerte, gemischte Gehölzpflanzung zu gestalten. Der mit Sträuchern und Heistern zu bepflanzende Teil soll mindestens 50 % betragen. Es sind Pflanzgruppen von 3-6 Stück einer Art zu bilden. Die Höhe von Pflanzungen darf in dem Bereich des gekennzeichneten Schutzstreifens der 110-kV-Freileitung 7,00 m nicht überschreiten, um den Betrieb der Stromleitung zu gewährleisten.

Zur Ableitung von Niederschlagswasser sind Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser zulässig. Diese sind naturnah zu gestalten. Zusätzlich ist das Führen von unterirdischen Leitungen innerhalb der Ortsrandeingrünung zulässig.

Diese Eingrünungen lassen eine abwechslungsreiche Randbepflanzung entstehen, die das Plangebiet in die Landschaft einbindet und gleichzeitig einen Lebensraum, Rückzugsort sowie eine Vernetzungsstruktur für die Tier- und Pflanzenwelt darstellt. Um dieser Funktion gerecht zu werden, sind heimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität bewirkt zudem, dass die Gehölzpflanzung möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild ausüben und sich zeitnah das angestrebte Grünvolumen entwickeln kann.

Außerdem wird damit der Verlust der durch die Planung beseitigten Freiflächen gemindert bzw. zumindest in Teilen kompensiert, dabei wird in gewissem Maße auch der kleinklimatischen Situation sowie den Belangen des Wasserhaushalts Rechnung getragen.

Im Süden grenzt das Wohngebiet an bestehende Sukzessionsflächen mit eingestreutem Baumund Gehölzbestand an, sodass hier keine Neuanlage von Grünflächen erforderlich ist. Hier bilden die Wohngärten den Übergang zur freien Landschaft. Da das Plangebiet im Norden an ein bestehendes Siedlungsgebiet angrenzt, erübrigt sich hier ebenfalls eine Randeingrünung.

7.13.2 Grünanlagen

Grünanlagen "P1", "P2" und "P3"

Eine langgestreckte Grünanlage "P1" durchzieht das gesamte Gebiet in Ost-West-Richtung. Sie bietet dadurch eine Vernetzung mit den Landschaftsbereichen außerhalb des Plangebietes. Ei-

ne schmälere öffentliche Grünfläche "P2" verläuft rechtwinklig dazu. Südlich der nördlichen Einfahrtsstraße zum Plangebiet unmittelbar nördlich des Bestandsgebäudes Vilbeler Straße 46 befindet sich eine weitere kleine Grünanlage "P3".

Da die Ost-West verlaufende Grünanlage "P1" vorrangig als Kommunikations- und Spielfläche für das Wohngebiet dienen soll, wird festgesetzt, dass hier die Anlage von Kinderspielplätzen zulässig ist.

Innerhalb der Grünanlagen "P1", "P2" und "P3" sind Fußwegeverbindungen und Durchfahrten für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie für Rettungsfahrzeuge zulässig. Zur Regulierung von Niederschlagswasser sind Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser zulässig. Diese sind naturnah zu gestalten.

Die öffentlichen Grünflächen sind als Kräuterrasen herzustellen. Alternativ zulässig sind andere biotopwirksame Strukturen wie Gehölzgruppen, Teiche, Sukzessionsflächen u. Ä.. Zur Begrünung sind großkronige, heimische Laubbäume in Gruppen zu pflanzen.

Grünanlagen "P4"

Die Grünanlagen "P4" im Bereich der südlichen Zufahrt zum Plangebiet dienen der Gliederung und Gestaltung des Straßenraumes und tragen zur Durchgrünung des Plangebietes bei.

Die Flächen sind als Kräuterrasen herzustellen. Zur Begrünung sind großkronige, heimische Laubbäume in der entsprechend zeichnerisch festgesetzten Anzahl zu pflanzen.

7.14 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

7.14.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Flächen zum Anpflanzen "1"

Entlang der öffentlichen Grünanlagen "P1", "P2" sowie Teilen der erschließenden Fuß- und Radwege sind auf den privaten Grundstücksflächen "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" mit dem Index "1" festgesetzt. Hiermit soll durch eine angemessene Eingrünung ein Übergang / Puffer zwischen der öffentlichen Grünfläche und den privat genutzten Gärten geschaffen werden.

Die Flächen sind zu mindestens 30 % mit Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 1,20 m zu bepflanzen. Um die Bepflanzungen sicherzustellen, sind Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen (auch Terrassen) innerhalb dieser Flächen nicht zulässig. Zu internen Verbindungszwecken ist das Anlegen von Wegen bis zu einer Breite von maximal 1,00 m zulässig.

Flächen zum Anpflanzen "2"

An der östlichen Grenze der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" ist, zur Abschirmung in Richtung Wohnbebauung, eine "Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" mit dem Index "2" festgesetzt. Die Fläche ist zu mindestens 70 % mit Sträuchern zu bepflanzen.

7.14.2 Grundstücksbepflanzung

Die nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfreiflächen (auch Vorgärten) sind zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

Hierbei wird festgesetzt, dass pro (jeweils abgeschlossene) 200 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer, standortgerechter, kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Vorhandene und festgesetzte Bäume können angerechnet werden. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass bei Grundstücken mit Reiheneckhäusern, Doppel- und Einzelhäusern mindestens ein Baum pro Grundstück gepflanzt wird. Grundstücke mit Reihen-

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

mittelhäusern sind bei geringer Grundstücksgröße (<200m²) von der Pflanzvorschrift nicht betroffen.

Außerdem wird festgesetzt, dass die nicht für Stellplätze bzw. Carports und deren Zuwegungen genutzten Flächen der Gemeinschaftsanlagen "GSt"zu 100 % zu begrünen sind. Pro 4 Stellplätze ist hierbei ein heimischer, standortgerechter, kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe ist pro 6 Stellplätze 1 Baum zu pflanzen. 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 hinausgehenden Vorgaben in Verbindung mit Vorgaben zur Artenverwendung und Pflanzqualitäten, sollen die notwendigen Standardvoraussetzungen für ein dauerhaftes Wachstum der Bäume sichern.

Das flächenhafte Auslegen von Kies, Schotter, Splitt und vergleichbarem steinartigen Schüttgut zur Gartengestaltung wird nicht zugelassen, da dadurch das biotische Potenzial der Gartenflächen gemindert wird.

Die festgesetzte Grundstücksbepflanzung gewährleistet die Durchgrünung der Privatgrundstücke und leistet damit einen Beitrag zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt. Die in Abhängigkeit zur Grundstücksgröße festgesetzte Quantität der Durchgrünung sowie die gegebene große Auswahl an zu pflanzenden heimischen Gehölzen belassen den Grundstücksbesitzern genügend eigenen Gestaltungsspielraum.

7.14.3 Anpflanzen von Bäumen

Die getroffenen Festsetzungen für Bäume entlang der Erschließungsstraßen dienen der Durchgrünung und Strukturierung des Gebietes sowie der Schaffung von Identifikationsmerkmalen und Orientierungspunkten.

Innerhalb der Planstraße A und B ist eine Durchgrünung mit Bäumen 1. oder 2. Ordnung vorgesehen. Da die Gestaltung der Straßenräume noch nicht festliegt, sind die Baumanpflanzungen in diesem Bereich textlich als Mindestanzahl festgesetzt.

Innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" und entlang des Nieder-Erlenbacher Weges sind entsprechend des Gestaltungskonzeptes des Verkehrsplaners Bäume vorgesehen, die allerdings aufgrund der räumlichen Gegebenheiten schmalkronig sind.

Zusätzlich werden Vorgaben zur Größe und Gestaltung der Baumscheiben gemacht, um zum einen die Vitalität der Baumpflanzungen und zum anderen ein ansprechendes Erscheinungsbild des öffentlichen Raumes zu gewährleisten.

Bei der Planung der Standorte von Bäumen und großen Sträuchern ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen in den Straßen und Wegen sowie die notwendigen Hausanschlussleitungen zu berücksichtigen.

7.15 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche P 1 ist im Bestand eine Obstwiese vorhanden, auf der sich ein besonders prägender, großer Obstbaum (Speierling) befindet. Aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung und der gestalterischen Prägung wird dieser Baum als zum Erhalten festgesetzt; er soll in die Gestaltung der geplanten Grünanlage einbezogen werden.

7.16 Anforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen

Die Definition von Mindestanforderungen und spätestem Zeitpunkt der Anpflanzungen stellt sicher, dass die Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in zeitlicher Nähe zum Zeitpunkt der Eingriffe erfolgt und eine rasche Durchgrünung des Wohngebiets erreicht wird.

7.16.1 Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer der Hauptgebäude mit bis zu 10° Neigung sind auf mindestens 70 % ihrer Fläche extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Vegetations- und Dränschicht muss eine Gesamtstärke von mindestens d = 10 cm aufweisen.

Die Festsetzung trägt dazu bei, die Durchgrünung des geplanten Wohngebietes zu gewährleisten. Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere sommerliche 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.

7.16.2 Begrünung von Tiefgaragen

Die festgesetzte Tiefgaragenbegrünung trägt mit den übrigen Begrünungen dazu bei, dem Plangebiet einen durchgrünten Charakter zu geben und den Anteil befestigter Flächen zu begrenzen.

Mit der Festsetzung einer Erdüberdeckung von mindestens 80 cm für Baum- und Strauchpflanzungen werden die Voraussetzungen geschaffen, die mit einer Tiefgarage unterbauten Grundstücksflächen in die Vegetationsflächen einzubeziehen und mit einer ökologisch und gestalterisch wirksamen Vegetation zu versehen.

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

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

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Zweck "Verkehrsgrün" sind aus dem bisher hier geltenden Bebauungsplan Nr. 88 – Teilplan Nr. 3 "Umgehungsstraße Ober-Erlenbach" übernommen.

Die Flächen sind als kräuterreiche Wiesenfläche mit Einzelbaumpflanzungen anzulegen und ohne Düngung mit einer einmaligen Mahd (maximal zwei Mahden/Jahr) zu pflegen.

7.17.2 Oberflächenbefestigung

Aus der Zielsetzung heraus, den Anteil an versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung gemacht. Vollständige Versiegelung führt zum Aufheizen der Flächen im Sommer, Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung, erhöhtem Staubanfall und zum unerwünscht schnellen Abfluss des Niederschlagswassers.

Daher sind Grundstücksflächen mit geringer Nutzungsintensität (z.B. Zuwegung), soweit wasserwirtschaftliche Belange i.S.v. § 55 Abs. 2 WHG nicht entgegenstehen, als wasserdurchlässige Flächen anzulegen, bzw. in seitlich angrenzende Grünflächen zu entwässern. Wasserwirt-

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

schaftliche Belange stehen entgegen, wenn eine Gefährdung des Grundwassers zu befürchten ist.

Die Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen auf befestigten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Wasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen.

7.17.3 Niederschlagswasser / Regenwasserrückhaltung

Die Entwässerung für das Baugebiet ist überwiegend als Trennsystem in Verbindung mit Elementen der zentralen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung wie folgt geplant:

- Das Niederschlagswasser der Fläche für den Gemeinbedarf/Feuerwehr ist gedrosselt in den vorhandenen Mischwasserkanal einzuleiten. Die Festlegung des zulässigen Spitzenwasserabschlusses erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Dieser wird voraussichtlich 20l/s*ha) betragen.
- Das Niederschlagswasser aller Dachflächen südlich der Planstraße A ist in Regenwasserspeichern zwischenzuspeichern und gedrosselt in den Regenwasserkanal einzuleiten. Je 100 m² Dachfläche beträgt die zulässige gedrosselte Ableitung in die Regenwasserkanalisation 0.15 l/s
- Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen wird über Pflaster- und/oder Kastenrinnen in Retentionsmulden innerhalb der öffentlichen Grünanlage geleitet, dort in Retentionsmulden zwischengespeichert und gedrosselt in Richtung Erlenbach abgeleitet. Die Retentionsmulden werden mit einer den Regeln der Technik entsprechenden, belebten Bodenzone von mindestens 30 cm hergestellt. Die Mulden werden so bemessen, dass sie nach Extremniederschlägen maximal 30 cm eingestaut werden.
- Das Niederschlagswasser der Dachflächen nördlich der Planstraße A ist soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen in den Regenwasserkanal einzuleiten. Durch die Festsetzung einer Begrünung der festgesetzten Flachdächer wird eine hinreichende Drosselung des Regenwasserabflusses gewährleistet.
- Das Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Flächen, außer der Fläche für Gemeinbedarf, wird über einen Stauraumkanal dem Entlastungssammler zugeleitet und in den Erlenbach eingeleitet.

7.17.4 Außenbeleuchtung

Aufgrund der Lage des Baugebietes am Siedlungsrand ist die Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes von besonderer Bedeutung. Bei der Verwendung konventioneller Beleuchtungskörper, die einen hohen Anteil an ultraviolettem Licht abstrahlen, werden die Insekten besonders angelockt.

Die festgesetzte Verwendung insektenschonender Beleuchtung mit einem uv-freien Lichtspektrum (z.B. LED-Leuchten) dient vor allem dem Schutz nachtaktiver Fluginsekten.

7.18 Maßnahmen zum Artenschutz

Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für planungsrelevante Tierarten notwendig. Grundlage zur Festlegung der notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist die artenschutzrechtliche Prüfung des Büros Gall aus dem Jahr 2011 sowie der Ergänzung aus dem Jahr 2014. Zusätzlich gibt es ein Maßnahmenkonzept bezüglich der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Büro Gall 2014), das die notwendigen externen Ausgleichsmaßnahmen detailliert beschreibt.

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Vermeidung von Eingriffswirkungen im Plangebiet, vor allem von Tötungen und Zerstörungen aktuell genutzter Lebensstätten.

Als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von betroffenen Tierarten innerhalb des Plangebietes sind Bauzeitenregelungen für Rodungsarbeiten und das Abschieben des Oberbodens sowie eine ökologische Baubegleitung beim Fällen von Obstbäumen festgesetzt. Zusätzlich ist der Steinkauz von seinem aktuellen Brutplatz innerhalb des Plangebietes umzusiedeln.

Als CEF-Maßnahmen zugunsten von Rebhuhn, Steinkauz und Feldlerche wurden Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Offenland durchgeführt und gezielt Brutplätze für beide Arten geschaffen. Für den Steinkauz wurden in geeigneten Gebieten im Umfeld des Plangebietes gezielt Nisthilfen angebracht. Für Rebhuhn und Feldlerche wurden struktur- und artenreiche Brachestreifen bzw. Bracheflächen als zusätzlicher Lebensraum angelegt.

Zusätzlich wurden im Umfeld des Plangebietes künstliche Quartiere für Fledermäuse in der Anzahl der innerhalb des Plangebietes wegfallenden Quartiere aufgehängt.

Hinweis: Die notwendigen CEF-Maßnahmen und das entsprechende Monitoring sind im Umweltbericht in Kapitel 15.3.3 dargestellt und sind vertraglich gesichert. Die CEF-Maßnahmen sind bereits umgesetzt worden (zum Teil dokumentiert im Vermerk über die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Steinkauz im Februar 2015, Büro Gall, März 2015).

7.19 Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Das Verbot der genannten Brennstoffe liegt einerseits in der grundsätzlichen Daseinsvorsorge begründet, nach der besonders die Kommunen verpflichtet sind, gerade bei der Verbesserung der Luftqualität tätig zu werden (Feinstaub aus Heizungen, der Industrie oder dem Verkehr schädigen laut neuester Erkenntnisse nicht nur Atemwege und das Herz-Kreislauf-, sondern auch das Nervensystem). Da in der Stadt Bad Homburg einige Luftparameterwerte so hoch sind, dass die Zertifizierung als "Bad" gefährdet ist, sollen auf allen Ebenen große Anstrengungen erfolgen, die Luftqualität zu verbessern. Beispielsweise emittiert ein Holzofen mehr als 500 Mal so viel Feinstaub wie eine Gasbrennwertheizung.

Durch die angestrebte zentrale Wärmeversorgung kann eine gute Emissionsbilanz in Bezug auf Luftschadstoffe gewährleistet werden. Die Raumwärmeversorgung soll über eine BHKW-betriebene Fernwärmeversorgung erfolgen, hierfür wird eine gesonderte städtische Satzung, die den Anschluss- und Benutzungszwang der Gebäude vorsieht, erlassen werden. Dafür liegen ingenieurtechnische Vergleichsberechnungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit sowie der Luftschadstoffemissionen vor.

Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes:

Im Plangebiet ergeben sich nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wird deshalb folgendes festgesetzt:

Aktiver Schallschutz

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" werden zwei Bereiche für Schallschutzwände festgesetzt. Eine weitere Schallschutzwand wird entlang der Vilbeler Straße notwendig.

Bereich für Schallschutzwand "1"

Nach einer hinsichtlich der Betriebsabläufe und des Schallschutzes optimierten Bebauungsvariante ist das Verwaltungsgebäude der Feuerwehr mit den Sozialräumen entlang der Nieder-Erlenbacher Weges, die Fahrzeughalle mit Verbindungstrakt rechtwinklig dazu entlang der östlichen Baugrenze des Feuerwehrgeländes angeordnet. Die entsprechenden Park- und Vorfahrbereiche sind südwestlich der Gebäude zur Vilbeler Straße hin geplant.

Aus Gründen des Schallschutzes wird Folgendes festgesetzt:

"Wird innerhalb des "Bereiches für Schallschutzwand 1" kein Gebäude mit einer Mindestgebäudehöhe von 5 m errichtet, ist in Verlängerung der nördlichen Fassade der geplanten Feuerwehr stattdessen eine hochschallabsorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von 5 m, bezogen auf 140,05 m üNN (Kanaldeckel in Nieder-Erlenbacher-Weg), zu errichten."

Bereich für Schallschutzwand "2"

Zum Schutz der östlich angrenzenden Wohnbebauung, ist innerhalb des "Bereiches für Schallschutzwand 2" in Verlängerung der östlichen Fassade der geplanten Feuerwehr eine hochschallabsorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von mindestens 4 m und höchstens 5 m, bezogen auf 140,05 m üNN (Kanaldeckel in Nieder-Erlenbacher-Weg), zu errichten.

Schallschutzwand "3"

Da auf den Freiflächen zwischen der ersten Gebäudereihe und der Vilbeler Straße schutzbedürftige Außenbereiche wie wohnungsnahe Gärten oder Terrassen entstehen werden, sind diese durch zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen vor dem Verkehrslärm zu schützen.

Eine solche Lärmschutzwand wird im Bebauungsplan als "Schallschutzwand 3" festgesetzt. Entlang der Vilbeler Straße ist daher eine hochschallabsorbierende Schallschutzwand mit einer Mindesthöhe von 2 m über dem Fahrbahnniveau zu errichten.

Im Bereich der festgesetzten Schallschutzwand "3" sind Zufahrten von der Vilbeler Straße auf die angrenzenden Baugrundstücke nicht möglich.

Passiver Schallschutz

Die der Vilbeler Straße zugewandten Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume bis zu einem Abstand von 30 m zur Mittenachse der Vilbeler Straße müssen die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach den Tabellen 8 und 9 der DIN 4109 vom November 1989 - Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise für den Lärmpegelbereich III und im Baufenster im Bereich des Bestandsgebäudes Vilbeler Straße 46 für den Lärmpegelbereich IV erfüllen.

Für Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer), die lediglich über Fenster in Richtung der Vilbeler Straße belüftet werden können, sind schallgedämpfte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die ein Lüften der Räume ohne das Öffnen der Fenster ermöglichen (z. B. durch in den Fensterrahmen integrierte Schalldämmlüfter). Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen.

Zur weiteren Begründung wird auf Kap. 3.2 verwiesen.

8. Festsetzungen nach Landesrecht

8.1 Festsetzungen nach Hessischer Bauordnung (HBO)

8.1.1 Dachformen und Dachneigungen

Durch die Beschränkung auf geneigte Dächer (z.B. Sattel-, Walm-, Zeltdächer) und Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer, wird eine differenzierte Gestaltung im Gebiet angestrebt. Gekrümmte Dachformen und Krüppelwalmdächer werden aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen.

Für den zusammenhängenden Bereich nördlich und unmittelbar südlich der öffentlichen Grünanlage "P1" werden einheitlich Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer festgesetzt. Hierdurch werden die Sonnenenergienutzung und Dachbegrünungen ermöglicht.

In den übrigen Bereichen sind geneigte Dächer zwischen 30° und 45° vorgeschrieben.

Die Vorgabe der Dachneigung bei geneigten Dächern von mindestens 30° bis maximal 45° und bei Flachdächern und flach geneigten Dächern von 0° bis 10° berücksichtigt die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 11,50 m bzw. 12,00 m bei zweigeschossigen Gebäuden bzw. 13,00 m bzw. 13,50 m bei dreigeschossigen Gebäuden im Plangebiet und sichert eine angemessene, relativ einheitliche Gestaltung der Wohngebäude.

Bei Hausgruppen und Doppelhäusern ist – sofern keine Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer festgesetzt sind - eine einheitliche Dachform in Form eines Satteldaches und ein einheitlicher Neigungswinkel von zwingend 35° vorgegeben. Bei aneinandergrenzenden Dächern müssen im Sinne eines einheitlichen Erscheinungsbildes die Dachprofile (d.h. Dachneigung, Höhe und Dachrand) identisch sein. Flachdächer sind in diesem Fall nur bei untergeordneten Bauteilen zulässig.

Bei Einzelhäusern sind ab einer Gebäudetiefe, die größer oder gleich der Gebäudebreite ist, Satteldächer nur als abgewalmte Dächer (Walmdach, Zeltdach) zulässig.

8.1.2 Dachaufbauten und -einschnitte bei geneigten Dächern

Die Festsetzungen zu den Dachaufbauten und Dacheinschnitten orientieren sich an den Architekturelementen, die im Umfeld des Plangebietes anzutreffen sind. Prägend sind Dachaufbauten, die in Bezug zur Dachfläche zurückhaltend sind. Dachaufbauten sollen sich in Proportion und Umfang der Dachfläche unterordnen. Andererseits sollen in den Dachräumen auch zeitgemäße Wohnungen entstehen können. Daher soll durch die Festsetzungen zur Gestalt der Dächer ein Ausbau des Daches nicht unnötig erschwert werden.

So werden die Abstände zu den jeweiligen Dachrändern festgelegt. Sowohl zum Ortgang als auch zum First sind Mindestabstände einzuhalten, um so zu gewährleisten, dass sowohl Dachaufbauten als auch Dacheinschnitte die Form des Daches nicht unterbrechen bzw. beeinträchtigen. Die Dachfläche soll als solche markant erkennbar sein. Innerhalb dieser Grundregel bestehen ausreichend Spielräume, den Dachraum durch Dachausbau baulich zu nutzen.

8.2 Dacheindeckungen

Die Gestaltung der Dachlandschaft prägt in ganz besonderem Maße das städtebauliche Erscheinungsbild einer Siedlung. Mit der Festsetzung, dass für geneigte Dächer (ab 10°) Dacheindeckungen nur in roten, rotbraunen und grauen Tönen zulässig sind und helle, glänzende und reflektierende Materialien unzulässig sind, wird angestrebt, dem neuen Wohnquartier ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben, das sich zugleich in das Umfeld einfügen.

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

8.3 Fassaden

Mit den Festsetzungen zur Fassadenoberfläche wird ebenso angestrebt, dem neuen Wohnquartier ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben. Die Festsetzungen zur Fassadengestaltung beschränken sich dabei auf die Oberflächenmaterialien.

Um ein harmonisches Ortsbild zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass als Fassadenoberfläche ausschließlich Putzflächen oder Holz (außer Holzstämmen) zulässig sind. Fassaden mit Platten aus künstlichen Materialien, Fliesen und Metallverkleidungen sind nicht zulässig. Für untergeordnete Bauteile und Nebenanlagen sind ausnahmsweise auch andere Fassadenoberflächen zulässig.

Mit dieser Begrenzung der Oberflächenmaterialien wird das gemeinsame Gestaltungsprinzip definiert. Weitergehende Regelungen zur Fassadengliederung werden nicht getroffen, da auch eine große Vielfalt ermöglicht werden soll.

Bei Doppelhäusern und Hausgruppen ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass beide Doppelhaushälften bzw. die Reihenhäuser aufeinander abgestimmt sind. Daher wird festgesetzt, dass Doppelhäuser und Reihenhäuser in ihrer Farbgebung einheitlich zu gestalten sind.

8.3.1 Solaranlagen

Aus gestalterischen Gründen wird die Gesamthöhe einer Solaranlage, die auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern errichtet werden, auf 80 cm begrenzt.

8.3.2 Staffelgeschosse

Um entlang der Erschließungsstraße ein harmonisches Ortsbild zu gewährleisten und eine Überhöhung der straßenseitigen Fassaden zu vermeiden, wird geregelt, wie der für Staffelgeschosse in den mit FD (Flachdach) festgesetzten Bereichen notwendige Versatz gegenüber dem darunter liegenden letzten Vollgeschoss anzuordnen ist: Bei der Errichtung von Staffelgeschossen ist mindestens die Längsseite des Staffelgeschosses, welche parallel zur Erschließungsstraße verläuft, gegenüber der Außenwand des darunter liegenden Geschosses jeweils um mindestens 1,00 m zurückzusetzen. Die seitlichen Außenwände der Staffelgeschosse an den Ortgangseiten können ohne Versatz über der darunter liegenden Außenwand angeordnet werden.

Rücksprünge im Bereich der Häuser zwischen Planstraße A und Grünzug P1 sind dadurch südausgerichtet. Rücksprünge im Bereich nördlich von Grünzug P1 sind ost- oder westausgerichtet. Hier ist der Rücksprung aufgrund des relativ schmalen Straßenraumes wichtig, um eine optische Überhöhung / Einengung zu vermeiden.

8.3.3 Drempel

Um das Dachgeschoss gestalterisch den darunter liegenden Geschossen unterzuordnen, werden Drempel nur bis zu einer Höhe von 0,90 m zugelassen. Die Drempelhöhe wird in der Flucht der Außenwandebene zwischen den Schnittpunkten mit der Oberkante der obersten Geschossrohdecke und der Unterkante der Dachkonstruktion (Sparren) gemessen.

8.3.4 Gemeinschaftsstellplätze

Zur Klarstellung wird ergänzend zu der bauplanungsrechtlichen Festsetzung in den mit "GSt" gekennzeichneten Flächen festgesetzt, dass Garagen dort nur als Carports zulässig sind. Ein Carport im Sinne dieser Festsetzung ist ein überdachter Stellplatz, dessen Seitenwände und Zufahrt offen sind.

Bei Errichtung eines Carports sind zusätzlich zum ca. 5 m tiefen Stellplatz bis zu einer Tiefe von 2,00 m baulich geschlossene Abstellmöglichkeiten z.B. für Fahrräder, Gartengeräte o. Ä. möglich. Hierdurch soll für die Hausgruppen, denen die GSt-Flächen zugeordnet sind, Abstellflächen angeboten werden, da in der Regel die Gartenflächen der Hausgruppen hierfür nicht ausreichend sind.

8.3.5 Mülltonnenabstellplätze

Die Festsetzung zur Gestaltung von Sichtschutzmaßnahmen an Mülltonnenabstellplätzen trägt zum harmonischen und gepflegten Erscheinungsbild des Plangebietes bei.

8.3.6 Einfriedungen

Auch mit den gestalterischen Regelungen zu den Einfriedungen wird angestrebt, für das Plangebiet ein besonderes und den jeweiligen Nutzungen und räumlichen Situationen angemessenes Erscheinungsbild zu sichern.

Ziel der Gestaltvorgabe ist, die Vorgartenzonen insgesamt als offenen begrünten Bereich zu entwickeln. Im Bereich der Vorgärten entlang der Straßen sind daher keine Einfriedungen zulässig. Als Vorgartenbereich wird der Bereich zwischen Erschließungsstraße und der vorderen Hauskante definiert. Hierdurch wird auch gewährleistet, dass im Fall von Rettungseinsätzen in den schmalen Wohnstraßen ausreichend Bewegungsraum für Einsatzkräfte gegeben ist.

Bei Gebäuden mit einer Süderschließung ist die Errichtung einer Einfriedung zur Erschließungsstraße bis zu einer Höhe von 1,80 m jedoch zulässig, da der Vorgarten hier gleichzeitig Hausgarten ist. Bei Einfriedungen in Form von Hecken ist abweichend eine Höhe bis 2,50 m zulässig.

In den rückwärtigen Grundstücksteilen sind im Plangebiet insgesamt Einfriedungen wie folgt zulässig:

- Einfriedungen an den Grundstücksgrenzen zu den öffentlichen Grünanlagen sind nur als offene Einfriedungen mit einer Höhe von bis zu 1,80 m zulässig. Bei Einfriedungen in Form von Hecken ist abweichend eine Höhe bis 2,50 m zulässig.
- Bei Doppelhäusern oder Hausgruppen sind Einfriedungen an den seitlichen Grundstücksgrenzen bis zu einer Höhe von 0,90 m zulässig. Darüber hinaus sind Sichtschutzwände bis zu einer Tiefe von 3 m ab gartenseitiger Gebäudekante des Wohnhauses zulässig.

Die Höhenbeschränkung der Einfriedungen soll einerseits noch den räumlichen Zusammenhalt der Freifläche gewährleisten und zugleich den Anforderungen an die Sicherung der privaten Bereiche gerecht werden.

Als Materialien sind nur Drahtgeflechte und Zäune aus Holz oder Metall und Bepflanzungen mit Laubgehölzen bzw. Kletterpflanzen zulässig. Ziel dieser Einschränkungen in der Materialauswahl ist, ein harmonisches Gesamtbild auch der Freiflächen zu sichern. Ausdrücklich erwünscht sind Bepflanzungen mit Laubgehölzen bzw. Kletterpflanzen. Die Verwendung von Gabionen als Einfriedungen ist daher ausgeschlossen und ausdrücklich nicht erwünscht aufgrund ihrer massiven Wirkung.

8.3.7 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur im Zusammenhang mit Betrieben zulässig, die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässig sind. Für diese Einrichtungen wird zunächst vorgegeben, dass Werbeanlagen nur am Ort der Leistung zulässig sind, somit nur auf dem eigenen Grundstück.

Zusätzlich wird festgesetzt, dass Werbeanlagen maximal bis zur Höhe der Brüstung im ersten Obergeschoss zulässig sind. Leuchtende und blinkende Werbung ist generell unzulässig. Damit wird insgesamt angestrebt, dass Werbung im Plangebiet nur sehr dezent und reduziert erfolgt.

8.3.8 Aufschüttungen und Abgrabungen

Die gestalterische Festsetzung, dass Geländemodellierungen, Geländeaufschüttungen und Abgrabungen der Baugrundstücke nur bis maximal 0,50 m, bezogen auf das natürliche Gelände, zulässig sind, dient dem Erhalt der vorhandenen Topographie. Zusätzlich wird dadurch dem Schutz von Grund und Boden im Sinne des Bodenschutzgesetzes Rechnung getragen.

9. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Der Bebauungsplan unterliegt der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG bzw. § 7 HAGBNatSchG. Im Rahmen der Eingriffsregelung wurde eine numerische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Kompensationsverordnung – KV vom 01.09.2005 durchgeführt und ermittelt, dass für die vorliegende Planung ein Biotopwertdefizit von 848.972 Biotopwertpunkten zu verzeichnen ist.

Der notwendige externe Ausgleich erfolgt durch Maßnahmen zur Neuanlage bzw. zum Wiederaufbau von Streuobstwiesen und durch Kompensationsmaßnahmen im Wald. Alle Maßnahmen sind bereits umgesetzt, seitens der Unteren Naturschutzbehörde abgenommen und im Ökokonto der Stadt eingebucht. Die Flächen befinden sich im städtischen Eigentum.

Durch die externen Kompensationsmaßnahmen kann das Ausgleichsdefizit vollständig ausgeglichen werden. Für detaillierte Angaben wird auf das Kapitel 15 "Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung" des Umweltberichtes verwiesen.

10. Artenschutz

Anhand einer Artenschutzprüfung mit faunistischer Kartierung wurden die potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) ermittelt und beurteilt, ob für diese Arten eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten ist ein umfassendes Maßnahmenkonzept erarbeitet worden, das neben Vermeidungsmaßnahmen auch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen in Form von vorgezogenen Maßnahmen vorsieht.

Durch die bereits erfolgte Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen und deren vertraglich geregelte Pflege wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen von Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und von europäisch geschützten Vogelarten kommt.

11. Bodenordnung

Die vorhandene landwirtschaftlich geprägte Parzellenstruktur ist nicht geeignet, eine Erschließung und Bebauung des Plangebietes zur Umsetzung der städtebaulichen Planung zu ermöglichen. Deshalb wird eine Neuordnung zu Baugrundstücken im Rahmen eines Umlegungsverfahrens gemäß § 45 ff BauGB durchgeführt.

§ 10 BauGB

12. Städtebauliche Kennwerte

Geltungsbereich Bebauungsplan	116.573 m²
Öffentliche Grünflächen	18.118 m²
Öffentliche Verkehrsflächen	23.765 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen	62 m²
Fläche für Gemeinbedarf	4.563 m ²
Allgemeines Wohngebiet	69.595 m ²
Reines Wohngebiet	470 m ²

Teil B Umweltbericht

B UMWELTBERICHT

13. Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet.

13.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Art des Vorhabens

Das Plangebiet liegt in der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, am südöstlichen Ortsrand des Stadtteiles Ober-Erlenbach und wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von 11,6 ha.



Abbildung 17: Luftbild des Plangebietes

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes südlich des Nieder-Erlenbacher Weges, einschließlich der entsprechenden Naherholungsflächen geschaffen werden. Hierbei werden auch notwendige Infrastruktureinrichtungen wie z.B. eine Kindertagesstätte und ein Feuerwehrhaus für die Ortsteilfeuerwehr berücksichtigt.

Die vorgesehene Wohnbauflächenerweiterung kann hinsichtlich der Gesamtentwicklung in Bad Homburg v.d. Höhe wie folgt begründet werden:

Die Stadt hat sich in den letzten Jahren im Wesentlichen in kleinteiligen Bauprojekten innerhalb der bestehenden Strukturen weiterentwickelt. Es ist vorgesehen, in den kommenden Jahren weitere bestehende Brachen durch Wohnnutzung zu revitalisieren.

Neben diesen meist innerstädtischen, hochpreisigen Wohnungen fehlen jedoch adäquate Angebote für junge Familien, deren Zuzug oder Verbleib in Bad Homburg v.d. Höhe aufgrund der Bevölkerungssituation (erhöhter Anteil der älteren Bevölkerung) ein wesentliches Ziel der städtebaulichen Entwicklung ist. Das Gebiet "Am Hühnerstein" ist das einzige im Stadtgebiet, das für Bauland für familiengerechte, individuelle Wohnformen zur Verfügung steht. Gleichzeitig sollen barrierefreie Mehrfamilienhäuser entstehen können, die es der zunehmenden Zahl der älteren Bewohner ermöglichen, auch im hohen Alter im Stadtteil wohnen zu bleiben.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Baugebietes soll die Vilbeler Straße neu geordnet und umgestaltet werden, um den zukünftigen verkehrlichen Anforderungen gerecht zu werden. Dazu ist u.a. im Südwesten die Errichtung eines neuen Verkehrskreisels geplant.

Wesentliche Festsetzungen

Das Plangebiet wird überwiegend als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 bis 1,0 festgesetzt. Die Wohnbebauung ist als Mischung aus Reihenhäusern, Doppel- und Einzelhäusern sowie einzelnen Mehrfamilienhäuser geplant. Die Zahl der Vollgeschosse wird in Teilbereichen mit 2 Vollgeschossen bei einer maximalen Gebäudehöhe von 11,50 m und in Teilbereichen 2 bis 3 Vollgeschossen bei einer maximalen Gebäudehöhe von 13,00 m festgesetzt. Nördlich und unmittelbar südlich des Grünzuges ist als Dachform ein Flachdach vorgesehen, in diesem Bereich sollen die Dächer extensiv begrünt werden.

Im Westen ist eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Feuerwehr" vorgesehen. Das Plangebiet wird durch einen zentralen Grünzug, der in Ost-West-Richtung verläuft, gegliedert. Eine weitere öffentliche Grünfläche verläuft rechtwinklig dazu. Zur freien Landschaft nach Osten ist eine Grünfläche für die Ortsrandeingrünung vorgesehen, die als aufgelockerte Gehölzpflanzung ausgebildet werden soll.

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen soll über eine offene Regenwasserführung und die in die Grünanlagen integrierten Wasserführungen und Vorstauflächen dem Erlenbach zugeleitet werden. Die befestigten, nicht überdachten Flächen der Baugrundstücke sollen in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden. Der Bebauungsplan macht zudem Vorgaben zur Begrünung der öffentlichen und privaten Freiflächen.

Die Vilbeler Straße wird im Rahmen der Planung umgestaltet, im Südwesten ist ein neuer Verkehrskreisel geplant. In den öffentlichen Straßenräumen sind die Anlage von Verkehrsgrün sowie Baumpflanzungen vorgesehen.

Weiterhin werden Vorgaben zur Dachgestaltung, zur Gestaltung von Einfriedungen und Mülltonnenabstellplätzen und zu Werbeanlagen getroffen.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Geltungsbereich Bebauungsplan	116.573 m ²
Öffentliche Grünflächen	18.118 m²
Öffentliche Verkehrsflächen	23.765 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen	62 m²
Fläche für Gemeinbedarf	4.563 m ²
Allgemeines Wohngebiet	69.595 m ²
Reines Wohngebiet	470 m²

Städtebauliche Werte

- Reines Wohngebiet: 470 m² x GRZ 0,25 = 118 m² Überbauung zulässig
- Allgemeines Wohngebiet: 69.595 m² x GRZ 0,4 = 27.838 m² Überbauung zulässig
- Flächen für Gemeinbedarf: 1.000 m² Überbauung zulässig

13.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

13.2.1 Fachgesetze

Insbesondere folgende Fachgesetze und aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen sind für die Durchführung der Umweltprüfung beachtlich:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBI. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBI. I S. 1722)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 124 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I, S 3154)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 (GVBI. I, S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBI. I S. 1474)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 745)
- Hessisches Wassergesetz (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBI. I, S. 548), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 28.09.2015 (GVBI. I, S. 338)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG) in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I 3830), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. d. F vom 24.02.2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.11.2015 (BGBl. I S. 2053)
- Hessisches Denkmalschutzgesetz (DSchG) i. d. F. vom 05.09.1986 (GVBl. I, S. 262, 270),
 zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 30.11.2015 (GVBl. I, S. 523)
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HaltBodSchG) i. d. F. vom 28.09.2007 (GVBl. I, S. 652), zuletzt geändert durch Art. 23 des Gesetzes vom 27.09.2012 (GVBl. I, S. 290)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.d.F. vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

13.2.2 Umweltschutzziele

Schutzgut Mensch

Quelle	Zielaussage
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, hier insbesondere die Vermeidung der Emissionen.
Bundes- Immissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, des Klimas und der Atmosphäre sowie der Kultur – und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen sowie deren Vorsorge.
DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, jedoch auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Quelle	Zielaussage
FFH- und Vogelschutz- richtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Schutzgut Boden

Quelle	Zielaussage
Bundes-Bodenschutz- gesetz	Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner "Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" so weit wie möglich vermieden werden.
Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere () 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich

	oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen ()." Zudem hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Schutz des Mutterbodens durch Erhalt in nutzbarem Zustand und Schutz vor Vernichtung und Vergeudung
Raumordnungsgesetz	Sparsamer und schonender Umgang mit Böden sowie die vorrangige Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen vor der Inanspruchnahme von Freiflächen.
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß sowie Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Schutzgut Wasser

Quelle	Zielaussage
Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.

Schutzgut Klima / Luft

Quelle	Zielaussage
Bundes- Immissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen.
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftver- unreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzni- veaus für die gesamte Umwelt.
Baugesetzbuch	Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Schutzgut Landschaft

Quelle	Zielaussage
Bundesnaturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Quelle	Zielaussage
Baugesetzbuch	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.
Bundesnaturschutzgesetz	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern.

13.2.3 Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet 5717-305 "Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach" liegt in einer Entfernung von etwa 100 m nordöstlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen naturnahen Abschnitt des Erlenbaches und dessen Uferbereiche (10 m) mit charakteristischen Strukturen und gewässerbegleitenden Hochstauden und Ufergehölzen. Das Gebiet ist insgesamt rd. 62 ha groß.

Als Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie werden für den LRT 91E0 * Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) angegeben:

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz,
 Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen,
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik,
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Als Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie, hier Cottus gobio (Groppe) wird Folgendes angegeben:

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern,
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

FFH-Vorprüfung

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist vorgesehen, das Niederschlagswasser aus dem Wohngebiet Am Hühnerstein gedrosselt in den Erlenbach einzuleiten. Der Erlenbach ist als FFH-Gebiet 5117-305 ausgewiesen (s.o.). Zur Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Niederschlagswassereinleitung ist eine FFH-Verträglichkeitsprognose (Vorprüfung) erstellt worden (Büro Gall – Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. – Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", FFH-Vorprüfung (FFH-Screening), Butzbach, Februar 2013).

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen das Natura 2000-Gebiet 5717-305 erheblich zu beeinträchtigen.

Schutzgebiete und -objekte Naturschutz

In der weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Südlich des Plangebietes liegen auf der Gemarkung der Stadt Frankfurt Teilbereiche des Landschaftsschutzgebietes "Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main".

In der Hessischen Biotopkartierung sind zwei Streuobstflächen innerhalb des Plangebietes (Biotop-Nr. 314 und 315) verzeichnet. Sie und eine weitere Fläche unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG.

Nördlich des Plangebietes ist am Erlenbach das Biotop Nr. 901 "Erlen-Weiden-Ufergehölz" vermerkt. Im weiteren Verlauf des Erlenbaches nach Osten ist dieser in Abschnitten als Biotop-Nr. 376 "Große Mittelgebirgsbäche bis kleine Mittelgebirgsflüsse" aufgenommen.

Schutzgebiete und -objekte Wasserschutz

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes Zone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes vom 07.02.1929. In Zone II sind Aufgrabungen und Bohrungen über 20 m Tiefe genehmigungspflichtig.

Nördlich des Plangebietes in einem Abstand von rd. 100 m verläuft das Überschwemmungsgebiet des Erlenbaches.

13.2.4 Fachplanungen

Regionalplan Südhessen 2010 / Regionaler Flächennutzungsplan

Der Plangeltungsbereich liegt zum Großteil innerhalb der im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010 – St. Anz. 42/2011 vom 17. Oktober 2011) dargestellten Wohnbaufläche, Planung.

Für den östlichen, ca. 2,5 ha großen Bereich wurde die 1. Änderung des RPS/RegFNP 2010 durchgeführt. Die Änderung, die die Darstellung einer Wohnbaufläche, Planung zum Inhalt hat, ist seit 09. September 2013 rechtskräftig, sodass der gesamte Plangeltungsbereich im RPS/RegFNP 1010 als Wohnbaufläche, Planung dargestellt ist. Zur Kompensation dieser Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Fläche zu Siedlungszwecken werden im Rahmen des Änderungsverfahrens in einem anderen Teil Bad Homburgs (Gonzenheim) ca. 2,4 ha "Wohnbaufläche, geplant" zu "Landwirtschaftlicher Fläche" zurückgewidmet.

Gemäß Kapitel 3.4.1 des RPS/RegFNP 2010 sind die im Reg-FNP dargestellten Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen zusammen mit Gemeinbedarfsflächen, innerörtlichen Grünflächen, innerörtlichen Verkehrsflächen und innerörtlichen Flächen für die Ver- und Entsorgung zugleich Siedlungsgebiete im Sinne des Regionalplans Südhessen.

Im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplans soll "Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehr" sowie "Allgemeines Wohngebiet" und "Öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Grünanlage und Spielplatz festgesetzt werden. Hier stellt der RPS/RegFNP 2010 eine Fläche von ca. 1,8 ha als "Gemische Baufläche/geplant" dar. Diese Abweichung widerspricht nicht den dargestellten Grundzügen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung für diesen Bereich.

Die Planung kann daher gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst gelten. Für diesen Bereich kann der Bebauungsplan als aus dem RPS/ RegFNP 2010 entwickelt angesehen werden.

Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Umlandverband Frankfurt 2000 ist das Plangebiet mit Ackernutzung im Bestand und mit dem Entwicklungsziel "Fläche für mögliche Siedlungserweiterungen aus dem festgestellten Regionalplan Südhessen 2000" dargestellt. Außerdem sind drei Flächen als Lebensraum bzw. Landschaftsbestandteil nach § 23 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz (jetzt § 30 BNatSchG i.V.m. 13 HAGBNatSchG) aufgeführt.

Bebauungsplan

Für Teile des Plangebiets bestehen folgende Bebauungspläne:

- Im nördlichen Teil des Plangebietes liegt der Nieder-Erlenbacher Weg innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 56 – 2. vereinfachte Änderung "Nieder-Erlenbacher Weg / Beudeweg", rechtskräftig seit 20.10.2005. Dieser setzt hier eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung fest.
- Ebenfalls im n\u00f6rdlichen Teil liegen die Parzellen Flur 12, Nr. 156 und 157 innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 94 "Nieder-Erlenbacher Weg" rechtskr\u00e4ftig seit 04.11.1997. Dieser setzt hier eine Gr\u00fcnfl\u00e4chen als private G\u00e4rten fest.
- Im Südosten des Plangebietes liegt ein Teilbereich der Vilbeler Straße innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 88 –Teilplan Nr. 3 "Umgehungsstraße Ober-Erlenbach", rechtskräftig seit 30.05.2000. Dieser setzt hier Straßenverkehrsflächen sowie Flächen für landespflegerische Maßnahmen fest.

Durch den Bebauungsplan Nr. 126 werden diese rechtskräftigen Bebauungspläne in diesen Teilbereichen ersetzt.

14. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

14.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

14.1.1 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 147 bis 138,5 m ü.NN und fällt leicht nach Nordost Richtung Erlenbach ab.

Geologisch betrachtet liegt das Plangebiet innerhalb eines Übergangsbereiches zwischen pleistozänen tonigen und schluffigen bzw. sandigen und kiesigen Hochflutablagerungen des Erlenbaches im Norden und pleistozänem Lößlehm im Süden. Es finden sich überwiegend Parabraunerden aus Löss, Richtung Nieder-Erlenbacher Weg herrschen Kollivisole vor. Laut den Daten der Bodenschätzung (BFD5L) handelt es im Plangebiet um lehmige Böden aus Löß mit hohen Bodenzahlen bis 80 Bodenpunkten und einem sehr hohen Ertragspotenzial (BodenViewer Hessen).

Im Rahmen eines orientierenden Baugrundgutachtens (Dr. Hug Geoconsult GmbH 2011) wurden bei Bohrsondierungen folgende Bodenschichten angetroffen: Als oberste Bodenschicht Mutterboden/Oberboden bzw. Auffüllungen mit einer Mächtigkeit von ca. 0,3 bis 0,6 m. Darunter flächendeckend Lößlehm, der in der Tiefe in Löß übergeht. Die Mächtigkeit dieser Schicht beträgt im Norden des Plangebietes 4 bis 5 m, im Süden bis zu 8 m. Die Löße und Lößlehme werden nahezu flächendeckend von unterschiedlich verlehmten Kies-Sand-Gemischen mit Gerölleinschaltungen unterlagert (Taunusschotter). Unterhalb des Taunusschotters finden sich schluffige Tonablagerungen des Tertiärs.

Im Untergrund von Ober-Erlenbach sind Braunkohleablagerungen aus dem Tertiär vorhanden (Dr. Hug Geoconsult GmbH 2011). Im Rahmen von orientierenden Baugrunduntersuchungen im Plangebiet wurden bei Bohrungen bis in 5 m Tiefe die Schichten des Tertiärs und somit die Braunkohleablagerungen nicht erreicht. Es wird festgestellt, dass die in Ober-Erlenbach bekannten Braunkohlevorkommen sich nicht in den Bereich des Plangebietes fortsetzen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Braunkohle bzw. organische Böden in eng begrenzten Bereichen im nördlichen und nordwestlichen Plangebiet vorkommen. Somit sind bei geplanten Baumaßnahmen die Untergrundverhältnisse zu überprüfen.

Bodenfunktionen

Im Rahmen der BFD5L (Bodenflächendaten Hessen 1:5.000) werden folgende Bodenfunktionen bewertet und anschließend zu einer Gesamtbewertung aggregiert (BodenViewer Hessen):

- Bodenfunktion: "Lebensraum für Pflanzen", Kriterium "Standorttypisierung für die Biotopentwicklung",
- Bodenfunktion: "Lebensraum für Pflanzen", Kriterium "Ertragspotenzial",
- Bodenfunktion: "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt", Kriterium "Wasserspeicherfähigkeit" (Feldkapazität FK),
- Bodenfunktion: "Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium", Kriterium "Nitratrückhaltevermögen".

Die Bewertung erfolgt jeweils in fünf Stufen von sehr gering (1) bis sehr hoch (5).

Im rd. 11,65 ha großen Plangebiet liegen 10,88 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, die im Rahmen der BFD5L bewertet sind. Die gesamten 10,88 ha bewerteter Fläche weisen die höchste Stufe des Funktionserfüllungsgrades bei der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf.

Alle Böden im Plangebiet erfüllen die Bodenfunktion "Lebensraum für Pflanzen" für das Bewertungskriterium "Standorttypisierung für die Biotopentwicklung" zu einem mittleren Grad (Stufe 3) und für das Kriterium "Ertragspotenzial" zu einem sehr hohen Grad (Stufe 5). Zudem weisen alle Flächen für die "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" mit dem Kriterium "Wasserspeicherfähigkeit" sowie für die "Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium" mit dem Kriterium "Nitratrückhaltevermögen" einen hohen Funktionserfüllungsgrad (Stufe 4) auf.

Insgesamt liegen im Plangebiet demnach ausschließlich Böden mit einem sehr hohen Erfüllungsgrad (Stufe 5) der Gesamtbewertung Bodenfunktionen vor.

Vorbelastungen

Die Bewertung des Erosionsgefährdungspotenzials im BodenViewer Hessen weist keine Gefährdung auf, da es sich um ein Gebiet mit keinen bis nur sehr geringen Hangneigungen handelt, gleichwohl die auftretenden schluffigen Bodenarten laut K-Faktor (Maß für die Erosionsanfälligkeit des Oberbodens) sehr abtragsgefährdet sind.

Kleine Bereiche im Plangebiet weisen bereits versiegelte bzw. befestigte Flächen auf. Hier sind Vorbelastungen für den Boden gegeben, da die Bodenfunktionen bereits vollständig verloren gegangen oder stark eingeschränkt sind. Versiegelte und teilversiegelte Flächen umfassen eine Fläche von etwa 9.000 m².

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor. In einer orientierenden abfalltechnischen Bodenuntersuchung (Dr. Hug Geoconsult GmbH 2011) wurden in den beurteilten Mischproben keine erhöhten (Schad-)Stoffgehalte festgestellt. Sie fallen in die Einbauklassen Z 0 und können einer offenen Verwertung zugeführt werden. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass in Kenntnis der geologischen Verhältnisse in den Taunusschottern erhöhte Gehalte an Schwermetall und Arsen auftreten können. Für spätere Aushubmaßnahmen sind gesonderte Baugrunduntersuchungen durchzuführen.

Eine Abfrage beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen ergab nach Auswertung der Luftbilder keinen begründeten Verdacht auf das Vorkommen kampfmittelverdächtiger Gegenstände (Regierungspräsidium Darmstadt, Schreiben vom 10.05.2011).

Die Böden des Plangebiets werden vorrangig ackerbaulich genutzt. Unter der Voraussetzung einer guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft sind durch die Nutzung keine Vorbelastungen des Bodens gegeben.

14.1.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit Quartär und Tertiär des Untermain-Gebietes im Holozän des Untermain und Nidda-Gebietes. Grundwasserleitende Gesteine sind Sande des Plio-/Pleistozäns sowie Lehme und Sande des Holozäns. Es handelt sich um

Fachbereich Stadtplanung

01.09.2016

schlecht durchlässige Grundwasserleiter mit geringer Verschmutzungsempfindlichkeit. Die Grundwasserbeschaffenheit ist sehr hart.

Im Plangebiet herrschen Löß- und Lößlehmschichten in einer Mächtigkeit von mindestens 2 m vor. In Bohrsondierungen wurde Grundwasser in 2,1 bis 4,7 m unter GOK festgestellt. Es handelt sich um Schichtenwasser, das aufgrund der dichtenden Funktion der überlagernden Schichten in gespannter Form vorliegt (Bullermann 2011).

Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich um großflächig unversiegelte Bereiche mit Bedeutung für Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung können Belastungen des Grundwassers mit Stoffeinträgen nicht ausgeschlossen werden. Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung ist aufgrund der überwiegend wenig durchlässigen Böden als untergeordnet einzuschätzen.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes Zone II.

Oberflächengewässer

Nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von etwa 100 m verläuft der Erlenbach. Der Erlenbach entspringt am großen Feldberg im Taunus und mündet nahe Bad Vilbel in die Nidda. Er hat eine Länge von etwa 30 km.

Der Erlenbach ist als FFH-Gebiet ausgewiesen, eine FFH-Prognose zu den potenziellen Auswirkungen der Planung wurde erstellt (siehe hierzu Kapitel 13.2.3).

14.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet ist großklimatisch dem Rhein-Main-Gebiet zuzuordnen. Die Niederungen mit Höhenlagen zwischen 130 m und 300 m über NN sind gekennzeichnet durch vergleichsweise niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen, deren Hauptanteile in die Sommermonate fallen, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt um 650 mm, die Sommerniederschläge um 350 mm. Vorherrschende Windrichtungen sind Nordost- und Südwestwinde.

Bioklimatisch wird der Ballungsraum Rhein-Main als "belasteter" Verdichtungsraum ausgewiesen. Die Belastungssituation kennzeichnet sich durch:

- Wärmebelastung durch Schwüle und hohe Lufttemperaturen im Sommer,
- stagnierende Luft, verbunden mit geschlossener Wolkendecke, hoher Feuchtigkeit und Temperaturen um 0° C im Winter,
- verminderte Strahlungsintensität durch Niederungs- bzw. Industriedunst und Nebel,
- erhöhtes Risiko zur Anreicherung von Luftschadstoffen wegen der oft niedrigen Windgeschwindigkeit.

In den thematischen Karten des Landschaftsplanes (PVFRM) Stand 2001 zu Klimaschutz und Luftreinhaltung wird dem Plangebiet eine mäßige Klimarelevanz zugesprochen.

Die offenen Feldflurbereiche rund um Ober-Erlenbach fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete. Somit besitzen auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes eine grundsätzliche Bedeutung zur Kaltluftentstehung, vor allem in Strahlungsnächten. Die Kaltluft fließt mit dem Relief in Richtung Nordost. Aufgrund des geringen Gefälles sind die Kaltluftströme langsamer und geringmächtiger ausgebildet. Vor allem bei sommerlichen Hochdrucklagen haben sie aber eine Bedeutung für die nächtliche Abkühlung. Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände haben zudem eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima.

Das Plangebiet erfüllt, trotz seiner grundsätzlichen Bedeutung zur Kaltluftentstehung, keine übergeordnete klimatische Funktionen. Erhebliche Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen auf die klimatischen Bedingungen des Umfeldes sind nicht zu erwarten.

14.1.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Biotop- und Nutzungstypen

Das Plangebiet liegt südöstlich der Ortslage von Ober-Erlenbach und wird größtenteils landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und intensiv bewirtschaftet. Von Ost nach West wird das Plangebiet von einem landwirtschaftlichen, unbefestigten Feldweg durchquert. Die Biotop- und Nutzungstypen sind in der landschaftsplanerischen Bestandsaufnahme dargestellt (siehe nachfolgende Abbildung)

Innerhalb des Plangebietes liegen drei Flächen mit Streuobstbeständen. Im Nordosten befinden sich eine gut ausgeprägte Streuobstwiese mit altem Baumbestand (überwiegend Apfel, Pflaume) sowie eine von dichten heimischen Hecken umfasste Parzelle mit einem jüngeren Obstbaumbestand. Die jüngere Streuobstfläche ist von den Arten her gut durchmischt, neben Apfel, Kirsche und Pflaume finden sich auch Walnuss und Esskastanie. Die umlaufende Hecke besteht aus Arten wie Hasel, Schlehe, Holunder, Vogelbeere, Feldahorn und Hartriegel. Im Südwesten des Plangebietes liegt eine schmale Parzelle mit einem verbrachten Streuobstbestand, die Fläche ist stark ruderalisiert mit beginnender Gehölzsukzession und Dominanz von Brennnessel und Brombeere, die Obstbäume sind abgängig.

Im Westen des Plangebietes, Richtung Vilbeler Straße, liegen Flächen, die gartenartig bzw. zu Abstellzwecken genutzt werden. Diese Flächen werden überwiegend mit Nadelgehölzen (Fichte), teilweise aber auch mit heimischen Arten eingegrünt. Der westliche Teilbereich entlang der Vilbeler Straße ist als baum- und gehölzbestandener Wiesenbereich ausgeprägt. Die Wiese ist als intensiv genutzte Frischwiese anzusprechen. Bei den Gehölzen handelt es sich teilweise um Pionierarten wie Birke, Spitzahorn, Feldahorn und Hasel, teilweise um Nadelgehölze. Eingestreut finden sich einzelne Obstgehölze.

Im Norden wird das Plangebiet von der Straßenverkehrsfläche des Nieder-Erlenbacher Weges begrenzt. Nördlich und westlich schließen bestehende Siedlungsflächen an. Im Nordosten Richtung Erlenbach liegen kleingärtnerisch genutzte Bereiche, im Osten schließen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft die Vilbeler Straße. Die Straßenverkehrsfläche ist vollversiegelt, im südlichen Teil liegen kleinere Flächen mit Verkehrsgrün, im Südwesten stehen 6 neu gepflanzte Straßenbäume. Im Kreuzungsbereich zur Umgehungsstraße liegen Ausgleichsflächen mit einer kräuterreichen Wiesenfläche. An der Vilbeler Straße befindet sich ein bestehendes Wohnhaus mit Erschließungs- und Hausgartenflächen im Plangebiet.

Südlich des Plangebietes liegen Richtung Umgehungsstraße Sukzessionsflächen mit eingestreutem Baum- und Gehölzbestand.

Als wertgebende Bereiche sind die vorhandenen Streuobstflächen sowie der heimische Gehölzbestand anzusprechen. Insgesamt kann der Landschaftsbereich am südlichen Ortsrand von Ober-Erlenbach trotz der überwiegend ackerbaulichen Nutzung als relativ strukturreich eingeordnet werden.



Abbildung 18: Landschaftsplanerische Bestandsaufnahme

Artenschutzprüfung einschließlich faunischer Kartierung

Für das Plangebiet liegen eine Artenschutzrechtliche Einschätzung (Büro Gall 2009) und eine Artenschutzprüfung einschließlich faunistischer Kartierung (Büro Gall 2011) vor.

Ziel ist die Ermittlung der potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) und die Beurteilung, ob für diese Arten eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Im Jahr 2010 wurden im Plangebiet folgende Artengruppen untersucht: Sommervögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Tagfalter und Widderchen sowie Heuschrecken. Die Untersuchungen kamen zu folgenden Ergebnissen:

– Vögel:

Es wurden 44 Vogelarten nachgewiesen, davon zeigten 35 Arten einen funktionalen Bezug zum Plangebiet, 29 Arten waren als Brutvögel anzusprechen. Als bemerkenswert sind die Nachweise von jeweils einem Paar von Steinkauz und Rebhuhn einzustufen. Zusätzlich wurden folgende Arten mit einem ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand (Ampel-Bewertung gelb) der Erhaltungszustände der Vogelarten in Hessen nachgewiesen: Feldlerche, Feldsperling, Girlitz, Graureiher (Überflug), Haussperling (Nahrungsgast), Klappergrasmücke, Mehlschwalbe (Nahrungsgast), Mauersegler (Nahrungsgast), Rauchschwalbe (Nahrungsgast) und Stieglitz.

Als Kernbereich des Rebhuhn-Reviers erwiesen sich die ruderalen Wiesen und Sträucher an der L 3205 (Ortsumgehung Ober-Erlenbach) sowie eine von dort nach Norden hin in den Geltungsbereich hineinreichende, ungenutzte Streuobstwiese. Der Aktionsraum des Rebhuhns reicht bis nahe an die aktuelle Ortsgrenze von Ober-Erlenbach.

Der Brutplatz des Steinkauzes ist in einer künstlichen Brutröhre in einem Streuobstbestand. Als Tageseinstände wurden sowohl diese Obstwiese wie auch ein Obstgarten mit Hecken in unmittelbarer Nähe genutzt. Der Aktionsraum des Steinkauzes umfasst das gesamte Untersuchungsgebiet und geht mutmaßlich phasenweise (während der Jungenaufzucht) deutlich darüber hinaus.

– Fledermäuse:

Bei den Fledermäusen konnten erwartungsgemäß nur die beiden häufigen Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus regelmäßig festgestellt werden. Beachtlich war das nicht nur vereinzelte Auftreten der Rauhautfledermaus. Auch eine Langohrfledermaus (Braunes Langohr) konnte nachgewiesen werden.

Sonstige Säugetierarten:

Haselmaus und Feldhamster konnten nicht nachgewiesen werden.

— Reptilien:

Reptilien konnten nicht nachgewiesen werden.

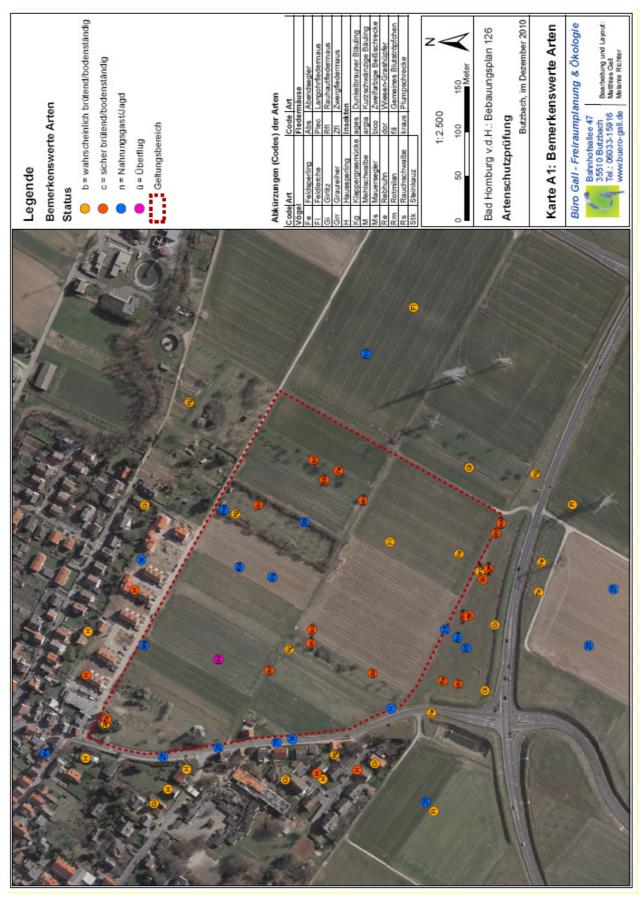


Abbildung 19: Artenschutzprüfung – Bemerkenswerte Arten

Tagfalter und Widderchen:

Die Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen konzentrierten sich auf die Säume außerhalb des Geltungsbereichs an der Ortsumgehung. Nur hier gelangen Nachweise von bemerkenswerten Arten. Das Plangebiet wies nur einen Rumpfbestand an Falterarten auf. Diese waren überwiegend entlang der Graswege, auf Grünland- und Brachestreifen zu finden.

– Heuschrecken:

Analog zu den Tagfalterarten konzentrierten sich auch die Vorkommen der Heuschreckenarten auf die Säume und Sukzessionsflächen an der Ortsumgehung, die außerhalb des Plangebiets liegen. Allerdings konnten auch wertgebende Arten – zumindest in geringer Dichte im Plangebiet nachgewiesen werden.

Die beiden bemerkenswerten Arten – Plumpschrecke und Zweifarbige Beißschrecke – gehören zu den wärmeliebenden Arten.

Ergebnisse:

Mit dem Steinkauz, dem Rebhuhn und der Feldlerche sind drei Vogelarten im Plangebiet vertreten, die artenschutzrechtlich generell als bedeutungsvoll eingestuft werden können. Darüber hinaus kommen Fledermausarten vor, wobei sich aktuell keine Quartierfunktionen nachweisen ließen. Mindestens für das Braune Langohr und Männchen der Zwergfledermaus ist eine Nutzung der alten Bäume zeitweise nicht auszuschließen. Die übrigen untersuchten Gruppen wiesen keine artenschutzrechtlich relevanten Arten auf. Insbesondere konnten Feldhamster, Haselmaus und Zauneidechse ausgeschlossen werden. Gleichermaßen bestehen keine Habitate für den Dunklen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Ergänzende Untersuchungen

Ergänzend zu den oben beschriebenen Untersuchungen wurde auf Grund der Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan eine Ergänzung der Artenschutzprüfung (Büro Gall 2014) vorgenommen. Auf der Grundlage der Stellungnahmen ergeben sich drei Themenbereiche, die weiterer Aussagen bedürfen:

Kartierung potenzieller Fledermaus-Quartiere

Im Juli 2014 wurden alle im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen Gehölz- und Baumbestände abgesucht. Alle potenziellen Quartiere wiesen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine aktuelle Besiedlung auf. Die Untersuchung des Quartierpotenziales verdeutlicht, dass neben natürlichen Strukturen mit möglicher Quartierfunktion auch einige Nistkästen zu finden sind, deren (zeitweilige) Nutzung durch Fledermäuse nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Insgesamt konnten 21 potenzielle Quartiere nachgewiesen werden, die überwiegend eine geringe Eignung für Fledermäuse aufweisen.

Erneut nachgewiesen wurde die Lebensstätte des Steinkauzes in der Obstwiese im Osten des Plangebietes.

Erweiterung der ökologisch-artenschutzrechtlichen Baubegleitung

Die ökologisch-artenschutzrechtliche Baubegleitung wird erweitert und nicht mehr nur als Alternative zur Bauzeitenregelung sondern als eigenständige Maßnahme festgesetzt.

Bei Fällung der alten Obstbäume im Plangebiet ist eine ökologisch-artenschutzrechtliche Baubegleitung sicherzustellen, um eine Beeinträchtigung potenziell vorhandener artenschutzrechtlich geschützter Arten auszuschließen (siehe hierzu Kapitel 14.3.4).

Entwicklung eines Schutzkonzeptes (Maßnahmenkonzept Büro Gall 2014)

Es wird ein umfassendes Maßnahmenkonzept zum Schutz der Arten Rebhuhn, Fledermäuse, Feldlerche und Steinkauz vorgelegt (siehe hierzu Kapitel 15.3.3). Neben Vermeidungsmaß-

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

nahmen werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die durch die geplante Bebauung betroffenen Arten Rebhuhn und Steinkauz, Feldlerche und Fledermäuse durchgeführt.

Artenschutzrechtlicher Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Für Steinkauz und Fledermäuse sind durch den vorliegenden Bebauungsplan Umsiedlungen notwendig.

Da es sich nach aktueller Rechtsprechung auch bei den beschriebenen Umsiedlungen rechtlich betrachtet um einen "Fang" handelt, wurde für die beiden genannten Artengruppen mit Schreiben vom 24.11.2014 eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt und mit Datum vom 10.02.2015 von der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bad Homburg v.d.H. genehmigt. In dem als Anlage zum Bebauungsplan beigefügten Vermerk des Büro Gall¹ sind die bereits umgesetzten Maßnahmen beschrieben.

14.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtgestalt

Das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes wird geprägt durch die weiträumigen Ackerflächen der Wetterau. Landschaftsgliederndes Element ist der Erlenbach mit angrenzendem Auenbereich. Das Plangebiet liegt innerhalb eines bisher unzerschnittenen Landschaftsraumes zwischen dem Siedlungskörper von Ober-Erlenbach und der im Süden verlaufenden Umgehungsstraße.

Prägend für das Plangebiet sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die durch Streuobstbestände und im nordwestlichen Bereich durch gartenartig genutzte Parzellen gegliedert werden.

Im Norden und Westen grenzt das Plangebiet an den bestehenden Siedlungskörper von Ober-Erlenbach an. Im Norden geht das Plangebiet über den bestehenden Siedlungsrand hinaus, angrenzend finden sich kleingärtnerisch genutzte Flächen. Am östlichen Rand, knapp außerhalb des Plangebietes, verlaufen zwei 110kV-Freileitungen. Weitere Freileitungen verlaufen in den landwirtschaftlichen Flächen südöstlich des Plangebietes. Im Süden wird der Planungsraum durch die Umgehungsstraße und die vorgelagerten Ausgleichsflächen mit Gehölzbeständen und Sukzessionsflächen begrenzt.

Die Streuobstflächen haben eine besondere landschaftsprägende Bedeutung. Trotz der überwiegend großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung kann dem Plangebiet durch die bestehenden Gliederungselemente ein gewisser Strukturreichtum zugesprochen werden. Durch die eingestreuten Gärten, Streuobstflächen und Gehölzbestände ergibt sich eine landschaftliche Gliederung der Fläche.

14.1.6 Schutzgut Mensch

Generell besitzt das Plangebiet keine besondere Bedeutung zur Naherholung und Freizeitgestaltung. Das Plangebiet wird durch mittig und östlich verlaufende Feldwegeverbindungen erschlossen. Weitere Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden.

Nördlich des Erlenbaches verläuft eine Route des Regionalparkes RheinMain, die als Radweg ausgeprägt ist.

Das Plangebiet ist durch die Straßenverkehrsgeräusche der angrenzenden Straßen belastet. Südlich des Plangebietes verläuft die Landesstraße L 3205 (Umgehungsstraße Ober-Erlenbach), im Westen die Vilbeler Straße (Kreisstraße K 871). Entlang der L 3205 ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2,5 m aufgeschüttet. Die Vilbeler Straße stellt einen der

-

['] Büro Gall – Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. – Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Vermerk über die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Steinkauz im Februar 2015, Butzbach, März 2015

Hauptzufahrtswege in den Stadtteil Ober-Erlenbach dar. Am Nordrand des Plangebietes verläuft der Nieder-Erlenbacher Weg, der als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen ist.

Entlang der Vilbeler Straße findet sich überwiegend Wohnbebauung. Der Bereich nördlich des Nieder-Erlenbacher Weges ist als Reines Wohngebiet einzuordnen. Am Nieder-Erlenbacher Weg liegt eine gewerbliche Nutzung, die Firma Petith Sondermaschinen GmbH.

Aus den unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ergeben sich die mit einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft einhergehenden unvermeidlichen Immissionen durch Lärm von landwirtschaftlichen Maschinen sowie Staub oder Geruchsbelastungen durch das Ausbringen von Wirtschaftsdüngern. Diese gelegentlich auftretenden Immissionen sind im ländlichen Raum üblich und zumutbar.

Am östlichen Rand des Plangebietes verlaufen zwei 110-kV Freileitungen.

14.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet sind Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern gegeben. Aus diesem Grund wurde eine archäologische Voruntersuchung in Form einer geophysikalischen Prospektion durchgeführt (Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR 2010). Ein Areal, in dem ein Standort eines Menhirs vermutet wurde, wurde geomagnetisch untersucht. Als Ergebnis der Prospektion ist festzuhalten, dass zwar Anomalien mit archäologischer Relevanz im Untersuchungsbereich vorhanden sind, diese jedoch aufgrund der Messergebnisse nicht mit einem Aufstellungsort eines Menhirs in Verbindung zu bringen sind.

Bei den Böden im Plangebiet handelt sich um wertvolles Ackerland mit einer hohen Bodenfruchtbarkeit und einer hohen Bodenpunktzahl. Somit ist das Plangebiet für die landwirtschaftliche Nutzung als wertvoll einzustufen (vgl. Kap. 14.1.1).

14.1.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Generell bestehen zwischen den Schutzgütern enge Funktionszusammenhänge und Wechselwirkungen. Vor allem die Schutzgüter Biotope und Fauna sind eng miteinander verknüpft. Auch zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser sowie Mensch und Klima / Luft bestehen enge Zusammenhänge.

Wechselwirkungen, denen über die in den einzelnen Schutzgütern dargestellte Bestands- und Bewertungssituation ein entscheidender Einfluss zukommt, sind für die vorliegende Planung nicht zu erkennen.

14.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die Beibehaltung des bestehenden Umweltzustandes für den überwiegenden Teil des Plangebietes zu erwarten. Von einer dauerhaften landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets ist weiterhin auszugehen.

Für die bestehenden wertgebenden Biotoptypen Streuobst und heimische Gehölzbestände ist anzunehmen, dass sie weitestgehend erhalten bleiben. Die bereits bestehende Verbrachung von Teilen der Streuobstbestände wird weiter voranschreiten.

In Bezug auf das Schutzgut Boden sind keine erheblichen Änderungen des Ist-Zustandes zu erwarten. Die Böden würden ihre hohe und sehr hohe Funktionserfüllung der Bodenfunktionen, v.a. hinsichtlich der Bodenfunktion "Lebensraum für Pflanzen" (Ertragspotenzial), der "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" (Wasserspeicherfähigkeit) sowie der "Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium" (Nitratrückhaltevermögen) weiter ausüben.

14.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Bei Durchführung der Planung wird im Plangebiet ein neues Wohngebiet entstehen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden schutzgutbezogen die Auswirkungen auf die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung aufgezeigt.

Die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen beziehen sich hauptsächlich auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt und das Schutzgut Boden. Durch den Verlust von teilweise wertvollen Lebensräumen, die Intensivierung der Nutzung und die Versiegelung des Bodens ist von erheblichen Beeinträchtigungen für diese Schutzgüter auszugehen. In Bezug auf die anderen Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

14.3.1 Schutzgut Boden

Umweltauswirkungen

- Dauerhafter Verlust von natürlichen Bodenfunktionen durch die Überbauung und Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche. Flächenversiegelungen bislang unversiegelter Bereiche in einer Größenordnung von 5,15 ha, somit Verlust von Bodenfunktionen auf etwa 50 % des Plangebietes.
- Zusätzlich bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen mit Verringerung der ursprünglichen Wertstufe des Bodenfunktionserfüllungsgrades in einer Größenordnung von etwa 2 ha (50 % der nicht versiegelten "Restfläche" ohne öffentliche Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft).
- Zusammenfassend ist die Bodenfunktion "Lebensraum für Pflanzen" mit dem Kriterium "Ertragspotenzial" am stärksten durch die Planung betroffen, gefolgt von der "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" mit dem Kriterium "Wasserspeicherfähigkeit" (Feldkapazität FK) und der "Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium" mit dem Kriterium "Nitratrückhaltevermögen". Die geringste Betroffenheit weist die Bodenfunktion "Lebensraum für Pflanzen" mit dem Kriterium "Standorttypisierung für die Biotopentwicklung" auf.
- Insgesamt ist das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Abgrabung auf 5,15 ha Fläche und dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erheblich betroffen. Hinzu kommen noch auf 1,97 ha späterer Freifläche die bauzeitlichen Beeinträchtigungen die weiteren Flächen, die als Öffentliche Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (1,78ha) festgesetzt sind, dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung

- Minimierung der Versiegelung und Überbauung durch sparsamen Flächenverbrauch.
- Beschränkung des befestigten bzw. überbauten Anteils von Grundstücksflächen und Festsetzung eines Mindestanteils an zu bepflanzender Grundstücksfläche.
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten.
- Anlage von Grünflächen mit unversiegelten Bodenbereichen.
- Dachbegrünung auf etwa 30 % der Dachflächen (ca. 9.400 m²).
- Sicherstellung einer fachkundigen bodenspezifischen Baubegleitung.
- Schutz des Bodens im Bereich der Baustelleneinrichtung, in den künftigen Grünflächen, in Bereichen mit Bodenabtrag aufgrund des geplanten Straßenbaus sowie bei städtischen Baugrundstücken

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

- Prüfung konzeptioneller Möglichkeiten und Beachtung konkreter Maßnahmen während der Erschließung und Bebauung
- Aufnahme eines Hinweises zum vorsorgenden Bodenschutz in den textlichen Festsetzungen
 - Möglichkeiten für bodenbezogene Minderungsmaßnahmen während der Bauphase:
 - sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
 - fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
 - Art und Qualität der Verfüllmaterialien,
 - Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad (im Fall des vorliegenden Bebauungsplan betrifft dies alle Flächen),
 - Errichtung von Bauzäunen, um besonders empfindliche Böden vor dem Befahren und ggf. vor Verunreinigungen während der Bauphase zu schützen,
 - Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden,
 - Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
 - Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden bzw. in Bereichen mit geplanter Versiegelung.

Hinweis:

Bei den beschriebenen Maßnahmen handelt es sich ausschließlich um Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffes in das Schutzgut Boden dienen. Die o.g. Maßnahmen werden zum Teil festgesetzt oder im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung berücksichtigt und konkretisiert. Ein geringer Teil des Eingriffs in das Schutzgut Boden wird durch die planexternen Kompensationsmaßnahmen bodenfunktional ausgeglichen.

14.3.2 Schutzgut Wasser

Umweltauswirkungen

- Verlust und Abnahme von natürlichen Versickerungsflächen durch Überbauung und Versiegelung, dadurch Verringerung der Grundwasserneubildung.
- Durch den erhöhten Oberflächenabfluss in die Kanalisation kommt es zu einer zusätzlichen Belastung der Vorfluter.

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Erhalt und F\u00f6rderung der Grundwasserneubildung und Verringerung des Oberfl\u00e4chenabflusses durch Verz\u00f6gerung, Nutzung, Versickerung und Verdunstung des Regenwasserabflusses.
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Flächen mit geringer Nutzungsintensität zur Erhöhung der versickerungsfähigen Fläche und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses.
- Durch Festsetzung der Drosselung des Niederschlagswasserabflusses ist eine Nutzung des Niederschlagswassers der Dachflächen (Brauchwassernutzung) möglich und führt zur Verringerung der Grundwasserentnahme.

14.3.3 Schutzgut Klima und Luft

Umweltauswirkungen

- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen mit Bedeutung für die klimaökologische Ausgleichsleistung.
- Die geplante Bebauung führt tendenziell zu einer Erwärmung des Lokalklimas und zur Abnahme der Luftfeuchtigkeit und damit zu einer Verschlechterung des Kleinklimas.
- Zunahme des Schadstoffausstoßes durch Heizung und Individualverkehr.
- Insgesamt betrachtet sind durch die Planung keine erheblichen Verschlechterungen der lokalklimatischen Situation in Bezug auf Kaltluftentstehung und Durchlüftung im Plangebiet und im Umfeld zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Überwiegend lockere Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern, die sich in Bezug auf Höhe und Dichte an die bestehende Bebauungsstruktur anpasst.
- Durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen (Anpflanzungen, Grünanlagen und Gehölzstrukturen, Dachbegrünungen) sowie durch Festsetzung von Teilversiegelung werden die Strahlungsbilanz sowie der Temperaturausgleich verringert und zur Luftverbesserung beigetragen.
- Wärmeversorgung über eine BHKW-betriebene Fernwärmeversorgung zur Verbesserung der Luftqualität.

14.3.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Umweltauswirkungen

- Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna in Form von Ackerflächen, Streuobstwiesen, Wiesen- und Gehölzbeständen.
- Verlust von drei Streuobstflächen, die dem Schutz von § 30 BNatSchG i.V.m.
 § 13 HAGBNatSchG unterliegen.
- Veränderung des Artenspektrums durch Änderung der Nutzung.
- Tötung und Verletzung von Tieren durch bauliche Maßnahmen (Abschieben des Oberbodens / Rodung von Bäumen und Gehölzen), v.a. in der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel sowie die Wochenstubenphase der Fledermäuse.
- Verlust von Lebensraum für alle relevanten Tierarten durch Flächeninanspruchnahme.
- Lärmimmissionen / optische Störungen während der Bauphase.
- Störungen durch vermehrte Freizeitnutzung des Umfeldes.

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Anlage von Grün- und Gehölzbeständen in Form einer großzügigen Grünanlage und einer Ortsrandeingrünung.
- Pflanzung von Straßenbäumen.
- Extensive Dachbegrünung auf Flach- und flachgeneigten Dächern (v.a. im nördlichen Bereich des Planungsgebietes).
- Festlegung eines Mindestanteils an zu begrünender Grundstücksfläche.
- Schaffung von Biotopstrukturen durch die Verwendung einheimischer Pflanzenarten und die Anlage von Retentionsbereichen.

- Umsetzung externer Kompensationsmaßnahmen (Streuobstflächen und Maßnahmen im Wald) zur Aufwertung des ökologischen Potenzials.
- Bauzeitenregelung für Rodungszeiten (nur in der Zeit vom 01. September bis zum 28. Februar eines Jahres).
- Bauzeitenregelung für das Abschieben des Oberbodens und der darauf vorhandenen Vegetationsstrukturen (nur in der Zeit vom 01. September bis zum 28. Februar eines Jahres), alternativ sind die Baufelder durch regelmäßige Bodenbearbeitung (Grubbern) in der Brut-und Aufzuchtzeit (15. März bis 15. August) vegetationsfrei zu halten. Aus Bodenschutzsicht ist das Abschieben des Oberbodens in Zeiten möglichst geringer Bodenfeuchtegehalte vorzusehen. Besonders geeignet sind im Regelfall die Monate Mai bis Oktober unter Beachtung des jeweiligen Witterungsverlaufes.
- Ökologische Baubegleitung und -koordination bei der Fällung der alten Obstbäume im Plangebiet und Umhängung der vorhandenen Nistkästen.
- Umsiedlung des Steinkauzes von seinem Brutplatz (Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 2, Parzelle 386) zu einem Ausgleichs-Brutplatz, sofern im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine aktuelle Besiedlung festgestellt wird.
 Vor der Baufeldfreimachung des Steinkauz-Brutplatzes (Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 2, Parzelle 386) ist die vorhandene Brutröhre abzumontieren, gegebenenfalls noch vorhandene Tiere sind fachgerecht umzusiedeln (bereits durchgeführt).
- Aufhängen von 21 künstlichen Quartieren für Fledermäuse im weiteren Umfeld des Plangebietes (bereits durchgeführt).
- CEF-Maßnahme Schaffung von zusätzlichem Lebensraum für den Steinkauz: Aufhängen von Nisthilfen in gut geeigneten Gebieten (Details siehe Maßnahmenkonzept Büro Gall 2014) (bereits durchgeführt).
- CEF-Maßnahme Schaffung von zusätzlichem Lebensraum für Rebhuhn und Feldlerche: Anlage von struktur- und artenreichen Brachestreifen oder Brachflächen (Details siehe Maßnahmenkonzept Büro Gall 2014) (bereits durchgeführt).
- Monitoring bezüglich Rebhuhn, Fledermäusen und Steinkauz über einen Zeitraum von fünf Jahren nach Durchführung der CEF-Maßnahme.
- Verwendung von insektenschonenden Außenbeleuchtungen mit uv-freiem Lichtspektrum.

14.3.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtgestalt

Umweltauswirkungen

- Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch Anlage eines neuen Wohngebietes.
- Inanspruchnahme und Verringerung von unzerschnittenen Landschaftsbereichen.
- Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen (Streuobstflächen).

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Be- und Eingrünungsmaßnahmen in Form von Grünflächen, Ortsrandeingrünung, Baum- und Gehölzpflanzungen.
- Begrünung der Verkehrsflächen mit Straßenbäumen.
- Eingrünung des neuen Siedlungsrandes in Form einer aufgelockerten Gehölzpflanzung.
- Dachbegrünungen v.a. im nördlichen Bereich des Plangebietes.
- Gestalterische Vorgaben in Bezug auf Dach- und Fassadengestaltung sowie Einfriedungen.
- Begrenzung der Höhe der geplanten Gebäude.

14.3.6 Schutzgut Mensch

Umweltauswirkungen

- Lärmbelastung durch die Vilbeler Straße und die südlich angrenzende Umgehungsstraße (L 3205).
- Erhöhung des Beurteilungspegels am Nieder-Erlenbacher Weg durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens um max. 5,3 dB(A) tags und max. 7,4 dB(A) nachts (wesentliche Erhöhung des Verkehrsgeräusches), jedoch keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).
- Errichtung eines Feuerwehrstandortes. Im Regelbetrieb Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes der TA Lärm um 2 dB(A) für die angrenzenden Wohnnutzungen zu erwarten. Zudem Überschreitung der vorgenannten Richtwerte im Einsatzfall.
- Errichtung eines Blockheizkraftwerkes im Bereich der geplanten Kindertagesstätte mit potenzieller immissionsrechtlicher Relevanz (u.a. auch tieffrequenter Schall).
- Belastung des Wohngebietes durch gelegentlich auftretende landwirtschaftliche Immissionen in einem zumutbaren Umfang.
- Durch die östlich an das Plangebiet angrenzenden Freileitungen potenzielle Belastung der im östlichen Bereich geplanten Bebauung mit elektrischen und magnetischen Feldstärken, Überschreitung der Grenzwerte nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV) nicht zu erwarten (Elektrobiologische Untersuchungen, Michael Rost Elektrobiologie, Januar 2012 und November 2014).

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Schaffung öffentlicher Grünflächen mit Aufenthaltsbereichen, Fuß- und Radwegeverbindungen, Spielplätzen und Retentionsbereichen.
- Festsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung sowie entlang der Vilbeler Straße zum Schutz der angrenzenden Wohngärten. Überprüfung der Immissionen im Rahmen der jeweils erforderlichen bauordnungsrechtlichen Verfahren.
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (Luftschalldämmung von Außenbauteilen, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) entlang der Vilbeler Straße.
- Detaillierte Schallimmissionsprognose für das geplante Blockheizkraftwerk im Rahmen des notwendigen Baugenehmigungsverfahrens mit Nachweis der Einhaltung aller relevanten Schall- und Luftemissionen.
- Anlage einer Ortsrandeingrünung mit Bepflanzungen im Osten zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen als Schutz vor landwirtschaftlichen Immissionen.
- Erhöhte Werte der elektrischen Feldstärke durch die 110 kV-Freileitung betreffen v.a. Außenbereich. Abschirmeffekte durch Baumaterialien und Bepflanzungen bis zu 90 % sind möglich. Die Messwerte für die magnetische Feldstärke liegen in allen Bereichen unterhalb der Grenzwerte nach § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV).

14.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Umweltauswirkungen

- Potenzielle Beeinträchtigung durch Überbauung von evt. vorhandenen Bodendenkmälern.
- Verlust an landwirtschaftlich genutzten Flächen

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation

- Aufnahme eines Hinweises zum Schutz von evtl. vorhandenen Bodendenkmälern nach § 20 HDSchG im Bebauungsplan.
- Die Existenzgefährdung der durch den Entfall der Landwirtschaftsflächen betroffenen Betriebe wurde geprüft mit dem Ergebnis, dass eine Existenzgefährdung durch den Entfall der Flächen nicht begründet werden kann.
- Parallel zum Bauleitplanverfahren werden, bei konkretem Bedarf, Möglichkeiten für den Ersatz der landwirtschaftlichen Flächen geprüft.

14.3.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine gesonderte Betrachtung von Auswirkungen und Maßnahmen der vorliegenden Planung in Bezug auf Wechselwirkungen über die in den vorhergehenden schutzgutbezogenen Kapiteln beschriebenen Inhalte ist nicht notwendig. Für die Planung lassen sich keine relevanten Wechselwirkungen erkennen (vgl. Kap. 14.1.8).

14.4 Zusammenfassung

Folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Bewertung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die vorliegende Planung dar.

Tabelle 4: Zusammenfassung Beeinträchtigungen der Schutzgüter

	Beeinträchtigungen			
Schutzgut	erheblich mittel		gering	
Mensch		Х		
Boden	X			
Wasser		Х		
Klima und Luft			Χ	
Flora und Fauna	X			
Landschaft		Х		
Kultur und Sachgüter			Х	

14.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Eine Alternativenprüfung hat auf der Ebene des Regionalen Flächennutzungsplanes stattgefunden. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist bereits als zukünftige Wohnbaufläche vorgesehen.

Grundsätzlich besteht in Bad Homburg v.d. Höhe ein Bedarf an "erschwinglichem Bauland", vor allem für junge Familien. Größere Bauflächen sind innerhalb der letzten Jahre in Bad Homburg nicht entwickelt worden. Um einer Überalterung der Bevölkerung entgegenzuwirken und junge Familien zu halten bzw. einen entsprechenden Zuzug zu ermöglichen, ist die Ausweisung dieser Wohnbaufläche notwendig.

Für die einzig verbleibende größere Wohnbaufläche im Stadtgebiet, den Bereich Bornberg in Gonzenheim, gibt es derzeit keine konkrete bauliche Entwicklung, so dass keine sinnvolle Flächenalternative zur Verfügung steht.

Wesentliche Alternativen für die Planungen innerhalb des Gebietes am Hühnerstein bestehen nicht. Das begründete Ziel der Schaffung neuer Wohnbauflächen kann nur durch die Entwicklung des Neubaugebietes mit der vorliegenden städtebaulichen Struktur bzw. Dichte erfolgen. Im Hinblick auf die ergänzenden Nutzungen Feuerwehr und Kita werden diese Standorte zum

einen durch eine Standortprüfung der Feuerwehr Bad Homburg zum anderen durch die Deckung des entstehenden Bedarfs an Kita-Versorgung vor Ort begründet.

15. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

15.1 Verbal-argumentative Einordnung

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes geschaffen. Das Vorhaben unterliegt der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG bzw. § 7 HAGB-NatSchG.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes kommt es zu negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Im Folgenden werden in zusammengefasster Form die aus der Aufstellung des Bebauungsplanes resultierenden Eingriffe in den Naturhaushalt beschrieben und landespflegerische Maßnahmen aufgeführt, die zur Verringerung und zum Ausgleich der Eingriffe dienen.

Eingriffe

- Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna in Form von Ackerflächen sowie Obstbaumund Gehölzbeständen,
- Verlust von natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung bisher unversiegelter Bodenbereiche,
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen durch Bodenverdichtungen, -aushub, -auffüllung, -umlagerung und Lagerhaltung,
- Verlust von Boden als Ackerfläche für die landwirtschaftliche Produktion,
- Verlust und Abnahme von natürlichen Versickerungsflächen durch Überbauung und Versiegelung, dadurch Verringerung der Grundwasserneubildung,
- Erwärmung des Lokalklimas durch geplante Bebauung, Abnahme der Luftfeuchtigkeit und damit tendenzielle Verschlechterung des Kleinklimas,
- Änderung des Landschaftsbildes durch die bauliche Inanspruchnahme von einem ländlich geprägten Bereich in ein bebautes Gebiet.

Minimierung und Ausgleich

- Beschränkung der überbaubaren Flächen,
- Beschränkung der baulichen Höhen der baulichen Anlagen,
- Begrünung und Eingrünung der Bauflächen,
- Dachbegrünung in Teilbereichen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge,
- Baumanpflanzungen im öffentlichen Straßenraum,
- Anlage naturnaher Grünflächen mit Retentionsbereichen zur Naherholung,
- Anlage einer naturnahen und strukturreichen Eingrünung,
- Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf durch entsprechendes Konzept,
- Ermöglichung von Solarnutzung durch entsprechende Ausrichtung der Häuser und Dachformen,
- Anschluss an BHKW-betriebene Fernwärmeversorgung,

Vorgaben zum Umgang und Schutz des Bodens.

15.2 Bilanzierung

Um den nach Naturschutzrecht geforderten Ausgleich des geplanten Eingriffs zu bemessen, wird eine numerische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Kompensationsverordnung – KV vom 01.09.2005 durchgeführt. Der Inhalt dieser Bilanzierung ist eine Gegenüberstellung des Zustandes von Natur und Landschaft vor und nach der Durchführung der Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan ermöglicht werden.

Tabelle 5: Bilanzierung Biotoptypen Bestand

	Nutzungstyp		WP/	Fläche	je Nut-	Biotopwert	
	nach Anlage 3 KV		m²	zungty	o in m²	Біото	pwert
				vorher	nachher	vorher	nachher
Typ-Nr.	Bezeichnung	Erläuterung				Sp.4xSp.5	Sp.4xSp.6
	1. Bestand vor Eingriff						
		Realzustand	•				
11.191	Acker, intensiv		16	83.953		1.343.248	
06.320	Wiese, intensiv		27	5.080		137.160	
03.130	Streuobstwiese, extensiv		50	3.534		176.700	
03.130	Streuobstwiese, extensiv *	* Abwertung um 10 Pkt. auf-	40	4.243		169.720	
		grund jungem Alter der Bäume					
09.260	Streuobstwiesenbrache		40	2.180		87.200	
09.130	Wiese, ruderal		39	699		27.261	
02.100	Gehölz, Hecke heimisch		36	2.240		80.640	
11.222	Einzelgarten, strukturreich		25	1.365		34.125	
11.223	Kleingarten		20	550		11.000	
11.221	Hausgarten		14	368		5.152	
10.610	Feldweg, bewachsen		21	1.397		29.337	
10.530	teilversiegelte Fläche		6	281		1.686	
10.510	versiegelte Fläche		3	154		462	
10.510	versiegelte Fläche	Verkehrsfläche Nieder-Erlen-	3	6.221		18.663	
		bacher Weg, Vilbeler Straße					
11.221	strukturarme Grünanlage	Verkehrsgrün	14	330		4.620	
10.710	Dachfläche		3	96		288	
04.110	Einzelbaum, heimisch		31	195		6.045	
	Flächenausgleich			-195		0	
	Rechtslage aus B-Plan Nr. 88, Teilplan 3 - Verkehrsfläche Kreisel						
10.510	versiegelte Fläche		3	806		2.418	
06.930	Wiese, kräuterrreich	Maßnahmenflächen	21	3.076		64.596	
		S	UMME	116.573		2.200.321	

Tabelle 6: Bilanzierung Biotoptypen Planung

	Nutzungstyp		WP/	Fläche je Nut-		Biotopwert	
	nach Anlage 3 KV		m²	zungtyp in m²			
Tun Nr	Pozoiobnung	Edäutorung	+	vorher	nachher	vorher	nachher
	Bezeichnung	Erläuterung				Sp.4xSp.5	Sp.4xSp.6
2. Zustai	nd nach Planung / Ausgleich	D-1	2				
10 715	In	Reines Wohngebiet 470 n	_				700
10.715	Dachfläche mit Regenwasser- versickerung bzwnutzung	GRZ 0,25	6		118		708
10.530	versiegelte Fläche mit Wasserabfluss	50 % Überschreitung der GRZ	6		59		354
11.221	strukturarme Grünanlage	restliche Fläche	14		293		4.102
	Allgen	neines Wohngebiet (WA 2 und W	/A 4) 40	.414 m²			
10.715	Dachfläche mit Regenwasser- versickerung bzwnutzung	GRZ 0,4	6		16.165		96.990
10.530	versiegelte Fläche mit	50 % Überschreitung der GRZ	6		8.084		48.504
11.001	Wasserabfluss	10.0/ 1 5111-1-	1		10.105		000.046
	strukturarme Grünanlage	40 % der Fläche	14		16.165		226.310
04.110	Einzelbäume, heimisch	202 Bäume à 1m²	31		202		6.262
	Flächenausgleich Bäume				-202	<u> </u>	(
		biet mit Dachbegrünung (WA 1.1	_	2 und W	_		
	Dachfläche, extensiv begrünt	70 % von GRZ 0,4	19		8.170		155.230
10.715	Dachfläche mit Regenwasser- versickerung bzwnutzung	30 % von GRZ 0,4	6		3.502		21.012
10.530	versiegelte Fläche mit Wasserabfluss *	50 % Überschreitung der GRZ	6		5.837		35.022
11.221	strukturarme Grünanlage	40 % der Fläche	14		11.672		163.408
	Einzelbäume, heimisch	145 Bäume à 1m²	31		145		4.495
01.110	Flächenausgleich Bäume	THE Buaine a mi	+		-145		1.100
		I äche für Gemeinbedarf Feuerwe	br 4 563	l ma²	-145		
10.720	Dachfläche, extensiv begrünt *	70 % von 1.000 m² überbaute	19) III-	700		13.300
		Fläche					
10.715	Dachfläche mit Regenwasser- versickerung bzwnutzung	30 % von 1.000 m² überbaute Fläche	6		300		1.800
10.530	versiegelte Fläche mit Wasserabfluss	2.500 m² versiegelte Fläche	6		2.500		15.000
11.221	strukturarme Grünanlage	restliche Fläche	14		1.063		14.882
04.110	Einzelbäume, heimisch	22 Bäume à 1m²	31		22		682
	Flächenausgleich Bäume		+		-22		(
	J	Fläche für Versorgungsanlage	n 62 m²			•	
10.530	versiegelte Fläche mit		6		62	г	372
10.000	Wasserabfluss				02		0/1
		Grünflächen 18.118 m²					
11.222	Grünanlage, strukturreich	80 % der Grünanalge "P1-P3"	25		9.666		241.650
10.530	versiegelte Fläche mit Wasserabfluss	20 % der Grünanlage "P1-P3" (Wege, Plätze, Spielflächen)	6		2.417		14.502
06.930	Wiese, kräuterrreich	Grünanlage "P4"	21		649		13.629
	Einzelbäume, heimisch	16 Bäume à 3m² in "P4"	31		48		1.488
	Flächenausgleich Bäume		+		-48		
02.400	Hecken-, Gebüschpflanzung	50 % Ortsrandeingrünung	27		1.806		48.762
	Wiese, kräuterrreich	50 % Ortsrandeingrünung	21		1.806		37.926
	-						
	Wiese, kräuterrreich	Flächen für Maßnahmen	21		1.774		37.254
04.110	Einzelbäume, heimisch	15 Bäume à 3m² in Flächen für Maßnahmen	31		45		1.395
	Flächenausgleich Bäume		<u> </u>		-45		(
		Verkehrsflächen 23.765 n					
	versiegelte Fläche mit	Verkehrsflächen	6		23.765		142.590
04.110	Einzelbäume, heimisch	40 Bäume à 3m² in Planstraße A + B und Nieder-Erl. Weg	31		120		3.720
	Flächenausgleich Bäume		1		-120		(
	g	1 .	SUMME		116.573		1.351.349

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergeben sich aufgrund des Bestandes insgesamt 2.200.321 Biotopwertpunkte. Auf Grundlage der Festsetzungen ergeben sich für die Planung 1.351.349 Biotopwertpunkte. Dies entspricht einer **Biotopwertdifferenz von - 848.972 Wertpunkten** bzw. einem Defizit von 38,6 %.

15.3 Ausgleichskonzept

15.3.1 Externe Kompensationsmaßnahmen

Streuobst

Durch die vorliegende Planung kommt es zu einem Eingriff in besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 13 HAGBNatSchG. Es sind drei Streuobstbestände mit einer Gesamtgröße von 9.957 m² betroffen.

Für den Eingriff in die Streuobstflächen ist ein funktionaler Ausgleich notwendig, d.h. die betroffenen Flächen müssen mit Streuobstbeständen in derselben Größenordnung ersetzt werden.

Die Stadt Bad Homburg v.d. Höhe stellt für den notwendigen Ausgleich vier Flächen aus dem kommunalen Ökokonto (Nr. 84, 333, 354 und 217) zur Verfügung, auf denen Streuobstwiesen bereits neu angelegt bzw. wiederaufgebaut worden sind. Alle vier Flächen befinden sich im städtischen Eigentum.

Bei den Ausgleichsflächen Streuobst handelt es sich um folgende Flächen:

Ökokonto Fläche 84:

Lage: Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 2, Flurstück 255

Größe: 1.478 m² Wertpunkte: 3.064

Ökokonto Fläche 333:

Lage: Gemarkung Kirdorf, Flur 3, Flurstücke 407 bis 412

Größe: 2.963 m² Wertpunkte: 53.334

Ökokonto Fläche 354:

Lage: Gemarkung Bad Homburg, Flur 28, Flurstück 70/1

Größe: 2.320 m² Wertpunkte: 9.280

Ökokonto Fläche 217:

Lage: Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 5, Flurstück 134

Größe: 3.908 m² Wertpunkte: 7.816

Die genannten Flächen haben zusammen eine Fläche von 10.669 m² und stellen somit den benötigten funktionalen Ausgleich für die vom geplanten Baugebiet betroffenen Streuobstbestände mit einer Größenordnung von 9.957 m² sicher.

Für den Eingriff in die Streuobstbestände wurde am 02.03.2016 ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt. Die naturschutzrechtliche Ausnahmezulassung vom gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 13 Abs. 1 HAGB-NatSchG für die Beseitigung der Streuobstwiesen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 "Am Hühnerstein" liegt mit Datum vom 02.05.2016 vor.

Durch die beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Aufwertung der Flächen in einem Gesamtwert von 73.494 Biotopwertpunkten. Dieser rechnerische Betrag wird auf das Ausgleichsdefizit des vorliegenden Bebauungsplanes angerechnet.

Kompensationsmaßnahmen im Wald

Der externe Ausgleich zur Kompensation des gemäß Kompensationsverordnung ermittelten naturschutzrechtlichen Defizits findet darüber hinaus durch Maßnahmen im Stadtforst der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe statt. Durch Entnahme von nicht standortgerechten Baumbeständen und Umwandlung in naturnahe Laubmischwaldflächen sowie die Wiederherstellung historischer Waldnutzungsformen und das Einbringen seltener Baumarten kommt es zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung der Waldflächen. Die Maßnahmen sind bereits umgesetzt, seitens der Unteren Naturschutzbehörde abgenommen und im Ökokonto der Stadt eingebucht. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:

Ökokonto Fläche 321:

Lage: Gemarkung Bad Homburg v.d.H., Flur 1, Flurstück 1/1

Größe: rd. 1.360 m²

Maßnahme: Entfernung der Fichten und Herstellung einer Waldlichtung durch

regelmäßiges Mulchen

Wertpunkte: anteilig mit 53.099

Ökokonto Fläche 339:

Lage: Gemarkung Friedrichsdorf, Flur 16, Flurstück 1

Waldabteilungen 343 A und 346 C Stadtforst Bad Homburg

Größe: 33.593 m²

Maßnahme: Entnahme des nicht standortgerechten Fichtenwaldes vor Hiebsreife und

Neuanlage einer Eichenaufforstung

Wertpunkte: 302.337

Ökokonto Fläche 349:

Lage: Gemarkung Friedrichsdorf, Flur 18, Flurstück 1

Waldabteilung 347 B Stadtforst Bad Homburg

Größe: 20.002 m²

Maßnahme: Entnahme von Fichten, Auspflanzen einzelner Fehlstellen mit Eiche,

Esskastanie und Hainbuche, Wiederherstellung historischer

Waldnutzungsformen (Niederwald)

Wertpunkte: 420.042

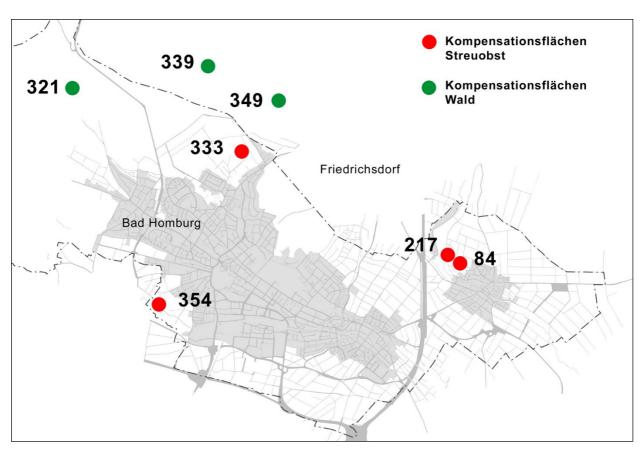


Abbildung 20: Übersichtslageplan externe Kompensationsflächen Streuobst und Wald

15.3.2 Zusammenfassung

In folgender Tabelle sind die durch die externen Kompensationsmaßnahmen erzielten Biotopwertpunkte zusammengestellt.

Tabelle 7: Zusammenstellung Biotopwertpunkte – externe Kompensationsmaßnahmen

Flächen	Biotopwertpunkte			
Streuobst, Ökokonto-Fläche 84	3.064 WP			
Streuobst, Ökokonto-Fläche 217	7.816 WP			
Streuobst, Ökokonto-Fläche 333	53.334 WP			
Streuobst, Ökokonto-Fläche 354	9.280 WP			
Wald, Ökokonto-Fläche 321	anteilig 53.099 WP			
Wald, Ökokonto-Fläche 339	302.337 WP			
Wald, Ökokonto-Fläche 349	420.042 WP			
Summe	848.972 WP			

Durch die Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen werden insgesamt 848.972 Biotopwertpunkte erzielt. Das gesamte Ausgleichsdefizit für den vorliegenden Bebauungsplan beträgt 848.972 Biotopwertpunkte. Somit kann das nach Hessischer Kompensationsverordnung ermittelte Ausgleichsdefizit durch die o.a. externen Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

15.3.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Auf der Grundlage der Artenschutzprüfung einschließlich faunistischer Kartierung (Büro Gall 2011 und 2014) sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten neben Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 14.3.4) auch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen in Form von vorgezogenen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig.

Hierzu wurde ein Maßnahmenkonzept bezüglich der artenschutzrechtlichen Maßnahmen erarbeitet (Büro Gall 2014). Für folgende Arten sind Maßnahmen aufgeführt:

- **Feldlerche**: lineare Buntbrachestreifen im offenen Acker- oder Grünland,
- Rebhuhn: lineare Buntbrachestreifen im offenen Acker- oder Grünland,
- Fledermäuse: Erhöhung des Quartierpotenzials und der Quartierqualität im (nahen) Umfeld von Ober-Erlenbach,
- Steinkauz: Schaffung von Brutmöglichkeiten, die im Umfeld sichere, ganzjährige Nahrungsflächen bieten.

Maßnahmenflächen für Offenlandarten (Feldlerche und Rebhuhn)

Die notwendigen Maßnahmen für Feldlerche und Rebhuhn können aufgrund der gleichen Zielsetzung in einer Maßnahme zusammengeführt werden. Folgende Flächen wurden dafür in Anspruch genommen:

- westliche G\u00e4nsgrundwiesen (Gemarkung Gonzenheim, Flur 4, Flurst\u00fccke 43/1 und 46):
 Anlage eines 12 m breiten Buntbrachestreifens,
- östliche Gänsgrundwiesen (Gemarkung Gonzenheim, Flur 4, Flurstücke 23):
 Anlage eines Buntbrachestreifens.

Maßnahmenflächen für Steinkauz und Fledermaus

- Streuobstwiesen an der Frankfurter Straße (Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 10, Flurstücke 5/1, 10 und 13):
 Aufhängen von 4 Steinkauzröhren unter Verwendung der 2 vorhandenen Röhren aus dem Plangebiet, Aufhängen von 8 Fledermausquartieren, Flurstück 5/1: regelmäßige Mahd des Grünlandes, Ersatz von ausfallenden Jungbäumen, Einbringung von Zusatzstrukturen wie Totholzhaufen o.ä., Flurstück 10: Ersatz von ausfallenden Jungbäumen, Flurstück 13: Durchwachsenlassen bestehender Heckenstrukturen, im 10-jährigen Rhythmus darf maximal die Hälfte der Hecken auf den Stock gesetzt werden.
- Streuobstwiese an der Kloppenheimer Kreisstraße (Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 16, Flurstück 36/1):
 Aufhängen von 2 Steinkauzröhren sowie Erhalt der bestehenden Weidenutzung, Aufhängen von 5 Fledermausquartieren.
- Streuobstwiese südlich von Ober-Erlenbach (Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 8, Flurstück 43):
 - Aufhängen von 2 Steinkauzröhren, Aufhängen von 7 Fledermausquartieren.

Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen

Im Februar 2015 sind die Arbeiten zur Umsiedlung des Steinkauzes erfolgt. Eine Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) war nicht notwendig, da der Brutplatz des Steinkauzes keine Spuren einer aktuellen Besiedlung aufwies. Die beiden bestehenden Niströhren im Plangebiet wurden abgehängt, aufbereitet und zeitnah in den Ausgleichsflächen aufgehängt. In den entsprechenden Ausgleichsflächen wurden insgesamt 6 neue Steinkauz-Niströhren und 21 Kunstquartiere für Fledermäuse aufgehängt. Details sind dem Vermerk

über die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Steinkauz im Februar 2015 (Büro Gall, März 2015) zu entnehmen.

Im Frühjahr 2016 wurden die Maßnahmenflächen für Offenlandarten in den Gänsgrundwiesen angesät. Die dauerhafte Pflege dieser städtischen Flächen ist vertraglich langfristig gesichert.

Die Maßnahmen werden durch ein fünfjähriges artenschutzfachliches Monitoring überwacht. Daran anschließend, je nach Erfolg der Maßnahmen, kommt es ggf. zur Umsetzung ergänzender Maßnahmen nach behördlicher Festsetzung.

16. Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Unter Einbeziehung der vorliegenden Umweltinformationen wurde eine verbal-argumentative Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorgenommen. Zur Beurteilung der Umweltbelange lagen folgende Informationen vor; darin sind auch die für die jeweiligen Schutzgüter verwendeten Erfassungs- und Prüfverfahren dargestellt:

- Auswertung vorhandener Unterlagen (RegFNP 2010, Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt 2000, Auswertung von Umweltdaten aus dem Internet).
- Bestandserhebungen der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort,
 - Methode: Einordnung der Biotoptypen anhand der Nutzungstypen nach der Kompensationsverordnung KV vom 01.09.2005
- HMUELV Hessen: Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. 2011, Auswertung
- Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L), Bodenviewer Hessen, Auswertung
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Artenschutzrechtliche Einschätzung, Butzbach, März 2009.
 - Methode: Kartierarbeiten zur Erfassung von Steinkauz und Rebhuhn durch Geländebegehungen, Einsatz von Klangattrappen, abendliches und nächtliches Absuchen geeigneter Standorte mit Fernglas, Nachtsichtgerät und Handscheinwerfer
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Artenschutzprüfung einschließlich faunistischer Kartierung, Butzbach, März 2011,
 - Methode: Auswertung vorhandener Datengrundlagen, Erfassung durch Geländebegehungen, Kartierung der Brutvögel in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (Südbeck et al. 2005), Erfassung der Fledermäuse mit Ultraschall-Detektoren (Petterson D200 und D240), Aufstellen von Horchboxen ("Batcorder" der Firma eccobs), Suche nach Quartieren und schwärmenden Fledermäusen, Erfassung der Haselmaus durch Quartierssuche, Erfassung der Reptilien durch Untersuchung potenziell relevanter Strukturen, Erfassung der Tagfalter und Widderchen durch Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Insekten-Keschers, Erfassung der Heuschrecken durch akustische Erfassung mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors sowie Einsatz eines Insekten-Keschers, Auswertung und Darstellung der Ergebnisse; Durchführung der Artenschutzprüfung entsprechend dem "Leitfaden zur Artenschutzprüfung" (HMUELV 2009)
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", FFH-Vorprüfung (FFH-Screening), Butzbach, Februar 2013,

- Methode: argumentative Beurteilung, ob durch das Vorhaben das angrenzende FFH-Gebiet beeinträchtigt werden könnte.
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Vermerk: Ergänzung der Artenschutzprüfung (siehe Büro Gall 2011), Butzbach, September 2014
 - Methode: Kartierung potenzieller Fledermaus-Quartiere mit Fernglas, Taschenlampe und Endoskop, fotografische Dokumentation
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Maßnahmenkonzept bezüglich der artenschutzrechtlichen Maßnahmen, Butzbach, September 2014
 - Methode: Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes für betroffenen Arten unter Zugrundelegung von Habitatansprüchen und Flächenverfügbarkeit
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Vermerk über die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Steinkauz im Februar 2015, Butzbach, März 2015
 - Methode: praktische Feldarbeiten, Ab- und Aufhängen von Nistkästen und -röhren inklusive Dokumentation
- Dr. Hug Geoconsult GmbH: 11420801 Bebauungsplan Nr. 126, "Am Hühnerstein" Bad Homburg, Ober-Erlenbach, Vertiefende Baugrunduntersuchung auf Braunkohle und orientierende abfalltechnische Bodenuntersuchung, Oberursel, 15.06.2011,
 - Methode: Durchführung von Felduntersuchungen mit Bohrsondierungen mit der Rammkernsonde, chemische Laboruntersuchungen und orientierende abfalltechnische Untersuchung der Bodenproben, Auswertung und Darstellung der Ergebnisse
- Michael Rost Elektrobiologie: Elektrobiologische Untersuchungen, Bad Vilbel, Januar 2012 und November 2014.
 - Methode: Messung der elektrischen und magnetischen Felder in der Achse der Bebauung (Messgerät ME 3830B Kombimessgerät), Bewertung der elektrischen und magnetischen Feldstärke anhand der Grenzwerte nach § 4 der VO über elektromagnetische Felder (26. BlmSchV)
- Posselt & Zickgraf Prospektionen: Archäologisch-geophysikalische Prospektion, Stadt Bad Homburg v.d.H., B-Plan Nr. 126, Am Hühnerstein: Abschlussbericht, Marburg, Februar 2010,
 Methode: Absteckung einer Untersuchungsfläche mit Hilfe eines Pflockrasters, Aufnahme der Geomagnetik mit einem Fluxgatemagnetometer Ferex DLG 4.032
- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet "Am Hühnerstein" (B-Plan 126) in Bad Homburg – Ober-Erlenbach, Entwurf, Darmstadt, April 2013,
 - Methode: Ermittlung der Verkehrsbelastung für Bestand und Planung, Beurteilung der Verkehrsabwicklung und Leistungsfähigkeit anhand von Kennwerten der geltenden Qualitätsstandards, Prüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Vilbeler Straße/ L3205 im Zusammenspiel mit der Anbindung des Wohngebietes
- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Untersuchung zur Ermittlung der erforderlichen Verkehrsflächen im Neubaugebiet "Am Hühnerstein" in Bad Homburg, Darmstadt, 28.11.2014.
 - Methode: Prüfung der Straßenquerschnitte anhand der RASt 06 und FGSV (Mindestmaße), Erarbeitung eines Konzeptes zur Flächenaufteilung und Beschilderung des Nieder-Erlenbacher-Weges

- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet "Am Hühnerstein" (B-Plan 126) in Bad Homburg Ober-Erlenbach, Entwurf, Darmstadt, April 2015
 - Methode: Ermittlung der Verkehrsbelastung für die Planung anhand von Kennwerten und Planfällen, Beurteilung der Verkehrsabwicklung und Leistungsfähigkeit
- Schnittstelle Boden Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz: Bewertung Schutzgut Boden, Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" Stadt Bad Homburg, Ober-Mörlen 26.05.2015
 - Methode: Bodenfunktionsbewertung für Durchführung und Nichtdurchführung der Planung anhand der Bodenflächendatei 1:5000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L) im Bodenviewer Hessen
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen sowie der Lärmimmissionen durch den angedachten Regelbetrieb des geplanten Feuerwehrhauses Ober-Erlenbach, Frankfurt, 15.01.2013
 - Methode: Ermittlung der Verkehrslärmbelastung durch eine flächendeckende Schallausbreitungsberechnung mit dem Programm LIMA für Windows, Berechnung und Darstellung der Verkehrslärmimmissionen an 5 Immissionspunkten, immissionsschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Feuerwehrbetriebes
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325-1 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Bewertung der Verkehrslärmimmissionen mit geänderten Verkehrszahlen in einer Maximalbetrachtung nach dem Planfall 4 der Verkehrsuntersuchung 2015 des Büros Stete-Planung, Frankfurt, 13.07.2015,
 - Methode: Lärmberechnung anhand von Berechnungsparametern und Emissionspegeln nach RLS 90
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325-2 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Korrektur der Aussagen hinsichtlich der Einhaltung der Immissionsrichtwerte nachts am Immissionsaufpunkt 2 durch den Regelbetrieb des geplanten Feuerwehrstandortes, Frankfurt, 06.10.2015
 - Methode: Berechnung und Darstellung von Lärmimmissionen an 6 Immissionspunkten, immissionsschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Feuerwehrbetriebes
- Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Darmstadt, 16.12.2011,
 - Methode: Auswertung vorhandener Unterlagen, u.a. Auswertung einer Bodenuntersuchung zur Klärung der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse mit Untersuchung des der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens durch Rammkernsondierungen (Büro Friedrich W. Hug Geoconsult 1995), Entwicklung eines Entwässerungskonzeptes)

Bei der Ermittlung der Umweltbelange gab es keine Schwierigkeiten.

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

Nach § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Überprüfung der Wirksamkeit der bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen

- Einhaltung der Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen und zum Abschieben des Oberbodens bzw. zur Offenhaltung der Baufelder
- Ökologisch-artenschutzrechtliche Baubegleitung bei Fällung der alten Obstbäume im Plangebiet zum Ausschluss einer Beeinträchtigung potenziell vorhandener artenschutzrechtlich geschützter Arten
- Kontrolle der Wirksamkeit der bauzeitlichen bodenbezogenen Minderungsmaßnahmen durch regelmäßige Ortstermine der bodenkundlichen Baubegleitung während der Bauphase,
- Überprüfung, ob verbleibende Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden aufgrund von Schwierigkeiten bei der Durchführung oder aufgrund einer eingeschränkten Wirksamkeit von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen entstanden sind.

Überprüfung der Wirksamkeit der internen Kompensationsmaßnahmen

- Sicherstellung einer sachgerechten Umsetzung und Pflege der internen Kompensationsmaßnahmen (Anlage von öffentlichen Grünflächen, Ortsrandeingrünung, Grundstücksbegrünung extensive Dachbegrünung, Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Anpflanzung von Gehölzen, Verwendung standortgerechter Gehölzarten, Überprüfung des Versiegelungsgrades, Oberflächenbefestigungen, Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung)
- Die Umsetzung der internen Kompensationsmaßnahmen wird durch die Stadt Bad Homburg erstmalig nach Abschluss der Baumaßnahme durch Ortsbesichtigungen kontrolliert. Weitere Kontrollen erfolgen regelmäßig. Die sachgerechte Pflege wird für die öffentlichen Flächen durch die Stadt Bad Homburg sichergestellt und obliegt im privatem Bereich den jeweiligen Grundstückseigentümern

Überprüfung der Wirksamkeit der externen Kompensationsmaßnahmen

- Sicherstellung einer sachgerechten Pflege der externen Kompensationsmaßnahmen (Streuobst- und Waldflächen) durch Auflagen des Ökokontos
- Waldflächen: Bestandteil der Forsteinrichtung, sachgemäße Pflege durch den Stadtforst Bad Homburg
- Streuobstflächen: Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18919, Erziehungsschnitt nach dem 6. Jahr, danach alle 3-5 Jahre sporadisches Auslichten, Pflege- und Verjüngungsschnitt, Umsetzung durch den Betriebshof der Stadt Bad Homburg

Überprüfung der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen

Überprüfung des Maßnahmenkonzeptes zur Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen für die Arten Rebhuhn, Steinkauz, Feldlerche und Fledermäuse durch ein fünfjähriges artenschutzfachliches Monitoring. Daran anschließend, je nach Erfolg der Maßnahmen, ggf. Umsetzung ergänzender Maßnahmen nach behördlicher Festsetzung

18. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 "Am Hühnerstein" wird die Entwicklung eines neuen Wohngebietes am Ortsrand des Bad Homburger Stadtteiles Ober-Erlenbach ermöglicht. Das Plangebiet wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Plangebiet liegen drei Streuobstflächen, die dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGB-NatSchG unterliegen. Ein entsprechender funktionaler Ausgleich wird geschaffen.

Fachbereich Stadtplanung 01.09.2016

Durch die vorliegende Planung kommt es zu erheblich negativen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Vor allem das Bodenpotenzial wird durch die großflächigen Versiegelungen erheblich und dauerhaft beeinträchtigt. Insgesamt ist das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Abgrabung sowie bauzeitliche Beeinflussung auf 7,12 ha Fläche mit dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erheblich betroffen. Auch das Schutzgut Flora und Fauna wird durch den Verlust von wertvollen Biotopstrukturen in Form der vorhandenen Streuobstwiesen und eines strukturreichen Lebensraumes erheblich beeinträchtigt. Für die Schutzgüter Mensch, Wasser und Landschaft sind die Beeinträchtigungen als mittel einzustufen. Für die Schutzgüter Klima und Luft sowie Kultur- und Sachgüter werden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Zur Verringerung und Vermeidung der negativen Umweltfolgen sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur maximalen Flächenversiegelung, zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und zur Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien zur Oberflächenbefestigung enthalten. Zudem sind großzügige öffentliche Grünflächen geplant. Auf den Baugrundstücken sind Begrünungs- und Anpflanzmaßnahmen vorgesehen. Das Niederschlagswasser wird durch entsprechende Maßnahmen dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt. Die Ausrichtung der Häuser ermöglicht eine Solarnutzung.

Durch eine Artenschutzprüfung einschließlich faunistischer Kartierung wurden die potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) untersucht. Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (Schaffung von zusätzlichem Lebensraum für Steinkauz, Fledermäuse, Feldlerche und Rebhuhn) ist für die betroffenen Arten keine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten.

Im Rahmen der Planung ist vorgesehen, das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet zeitverzögert in den nördlich verlaufenden Erlenbach einzuleiten. Der Erlenbach ist als FFH-Gebiet 5717-305 ausgewiesen. Durch eine FFH-Verträglichkeitsprognose wird nachgewiesen, dass es durch die geplante Einleitung des Niederschlagswassers zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des FFH-Gebietes kommt.

Im Rahmen der Eingriffsregelung wurde ermittelt, dass für die vorliegende Planung ein Biotopwertdefizit von 848.972 Wertpunkten zu verzeichnen ist. Der Ausgleich erfolgt über externe Kompensationsmaßnahmen. Es handelt sich dabei um Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe zur Neuschaffung und Aufwertung von Streuobst- und Waldflächen. Das Eingriffsdefizit entsprechend der Hessischen Kompensationsverordnung kann vollständig ausgeglichen werden.

C EINSICHTNAHME /GUTACHTEN/ LITERATUR

19. <u>Hinweis über die Einsichtnahme in die gesetzlichen Grundlagen und sonstigen Vorschriften</u>

Die dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften u. dgl.) können während der allgemeinen Dienststunden im Technischen Rathaus der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, Bahnhofstraße 16-18, in den Räumen des Fachbereiches Stadtplanung/Städtebau, im 3. OG eingesehen werden.

Bebauungsplan Nr. 126, "Am Hühnerstein"

§10 BauGB

Bad Homburg v.d.Höhe, den 04.11.2016

Dezernat I

Fachbereich Stadtplanung

gez. Alexander W. Hetjes

gez. Holger Heinze

Oberbürgermeister

Fachbereichsleiter

20. Verzeichnis der Anlagen zum Bebauungsplan (Gutachten / Planungen)

- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Artenschutzrechtliche Einschätzung, Butzbach,
 März 2009
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Artenschutzprüfung einschließlich faunistischer Kartierung, Butzbach, März 2011
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach: Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", FFH-Vorprüfung (FFH-Screening), Butzbach, Februar 2013
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Vermerk: Ergänzung der Artenschutzprüfung (siehe Büro Gall 2011), Butzbach, September 2014
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Maßnahmenkonzept bezüglich der artenschutzrechtlichen Maßnahmen, Butzbach, September 2014
- Büro Gall Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg v.d.H. Ober-Erlenbach:
 Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein", Vermerk über die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Steinkauz im Februar 2015, Butzbach, März 2015
- Ingenieurgemeinschaft Battenberg & Koch, Bad Hersfeld mit Dipl. Ing. Gringel GmbH, Marburg, Straßenhöhenplan vom 01.09.2016
- Dr. Hug Geoconsult GmbH: 11420801 Bebauungsplan Nr. 126, "Am Hühnerstein" Bad Homburg, Ober-Erlenbach, Vertiefende Baugrunduntersuchung auf Braunkohle und orientierende abfalltechnische Bodenuntersuchung, Oberursel, 15.06.2011
- Ing. Gesellschaft Bischoff und Maaß mbH: Wärmeversorgungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Offenbach, 19.11.
 2010
- Ing. Gesellschaft Bischoff und Maaß mbH: Aktualisierung und Ergänzung des Wärmeversorgungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Offenbach, 11.06.2013
- Ing. Gesellschaft Bischoff und Maaß mbH: Aktualisierung und Ergänzung des Wärmeversorgungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Offenbach, 23.07.2015
- Ing. Gesellschaft Bischoff und Maaß mbH: Standortgutachten zum Wärmeversorgungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Offenbach, 23.07.2015

_

- Michael Rost Elektrobiologie: Elektrobiologische Untersuchungen, Bad Vilbel, Januar 2012 und November 2014
- Posselt & Zickgraf Prospektionen: Archäologisch-geophysikalische Prospektion, Stadt Bad Homburg v.d.H., B-Plan Nr. 126, Am Hühnerstein: Abschlussbericht, Marburg, Februar 2010
- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet "Am Hühnerstein" (B-Plan 126) in Bad Homburg – Ober-Erlenbach, Entwurf, Darmstadt, April 2013
- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Untersuchung zur Ermittlung der erforderlichen Verkehrsflächen im Neubaugebiet "Am Hühnerstein" in Bad Homburg, Darmstadt, 28.11.2014
- StetePlanung Büro für Stadt- und Verkehrsplanung: Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet "Am Hühnerstein" (B-Plan 126) in Bad Homburg Ober-Erlenbach, Entwurf, Darmstadt, April 2015
- Schnittstelle Boden Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz: Bewertung Schutzgut Boden, Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" Stadt Bad Homburg, Ober-Mörlen 26.05.2015
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen sowie der Lärmimmissionen durch den angedachten Regelbetrieb des geplanten Feuerwehrhauses Ober-Erlenbach, Frankfurt, 15.01.2013
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325-1 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Bewertung der Verkehrslärmimmissionen mit geänderten Verkehrszahlen in einer Maximalbetrachtung nach dem Planfall 4 der Verkehrsuntersuchung 2015 des Büros Stete-Planung, Frankfurt, 13.07.2015
- TÜV Hessen: Gutachten Nr. L 7325-2 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg v.d.H. im Stadtteil Ober-Erlenbach Korrektur der Aussagen hinsichtlich der Einhaltung der Immissionsrichtwerte nachts am Immissionsaufpunkt 2 durch den Regelbetrieb des geplanten Feuerwehrstandortes, Frankfurt, 06.10.2015
- Umweltplanung Bullermann Schneble GmBH: Entwässerungskonzept im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 126 "Am Hühnerstein" der Stadt Bad Homburg vor der Höhe, Darmstadt, 16.12.2011

Die hier aufgeführten Gutachten können während der Dienststunden im Technischen Rathaus der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, Bahnhofstraße 16-18, in den Räumen des Fachbereiches Stadtplanung/Städtebau, im 3. OG eingesehen werden.

21. Literaturverzeichnis und sonstige Fachgrundlagen

- GEWOS, Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung GmbH: Am Hühnerstein, Standort- und Marktgutachten, Berlin, 15.08.2014
- GEWOS, Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung GmbH: Handlungskonzept Wohnen Bad Homburg, Kurzbericht, Hamburg, Mai 2015
- GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft: Landwirtschaftlicher Fachplan Südhessen, Koblenz, 2004
- Hessische Landesanstalt für Bodenforschung (Hrsg.): Hydrologisches Kartenwerk Hessen
 1:300.000, Wiesbaden,1991
- HLUG (2015): BodenViewer Hessen. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. URL: http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm
- HMUELV Hessen: Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. 2011
- Junker und Kruse Stadtforschung, Stadtplanung: Zentrenkonzept 2012 für den Einzelhandel der Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, Dortmund, 02.05.2012)
- Klausing, O.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt Geographische Landesaufnahme 1:200.000; Bad Godesberg, 1967
- Landschaftsplan Umweltverband Frankfurt, Planungsverband Frankfurt Region RheinMain, 2000
- Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen: Schreiben vom 10.05.2011, Az.: I 18 KMRD-6b 06/05-B1194-2011, Bad Homburg v.d.H. - Ober-Erlenbach, Am Hühnerstein, Bebauungsplan Nr. 126 - vertiefende Baugrunduntersuchung Kampfmittelbelastung und -räumung
- Regionalverband Frankfurt RheinMain: Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalverband Frankfurt RheinMain: 1. Änderung des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 für die Stadt Bad Homburg v.d. Höhe, Stadtteile Ober-Erlenbach und Gonzenheim Gebiet A: "Am Hühnerstein", Gebiet B: "Bornberg", 2012
- Regionalversammlung Südhessen/ Regionalverband Frankfurt RheinMain: Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Planstand: 31.12.2013.
- Regionalversammlung Südhessen/ Regionalverband Frankfurt RheinMain: Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Gemeindeteil, Bad Homburg.
- Regionalversammlung Südhessen/ Regionalverband Frankfurt RheinMain: Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Umweltbericht, 2010
- Wohnungsmarktgutachten der TrimaG vom Februar 2007