



Stadt Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Ziegelhof“
Stadtteil Massenheim

B E G R Ü N D U N G
mit integriertem
UMWELTBERICHT

17. November 2014

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. E. Krüger
Dipl.-Ing. S. Oberheidt
Dipl. Geogr. A. Klein



PlanungsbüroKoch

www.pbkoch.de

Dipl.-Geogr. Christian Koch
Stadtplaner

Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar

Tel. (0 64 43) 6 90 04-0
Fax (0 64 43) 6 90 04-34

e-Mail: info@pbkoch.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Geltungsbereich	4
2. Bestand	4
3. Ziel und Zweck des Bebauungsplans	4
4. Planungsrechtliche Grundlagen	5
4.1 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan.....	5
4.2 Verbindliche Bauleitplanung	6
4.3 Informelle Planungen	6
4.4 Schutzgebiete	6
4.5 Denkmalschutz	7
4.6 Altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Kampfmittelvorbelastung.....	7
5. Aufstellungsverfahren.....	9
6. Erläuterungen zu den Planfestsetzungen.....	9
6.1 Art der baulichen Nutzung	9
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	11
6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Abstandsflächen	12
6.4 Grünflächen	14
6.5 Festsetzungen nach Landesrecht.....	14
7. Erschließung	16
7.1 Verkehr	16
7.2 Ver- und Entsorgung.....	19
7.3 Aufschüttung.....	22
8. Immissionsschutz	24
9. Umwelt- und Naturschutz, Grünordnung	27
10. Flächenbilanz und Bodenordnung.....	33
11. Umweltbericht	34
11.1 Einleitung.....	34
11.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes „Ziegelhof“, Ortsteil Massenheim	34
11.1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung.....	34
11.1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz	35
11.1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz.....	38
11.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes....	41
11.2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	41
11.2.2 Boden.....	53
11.2.3 Wasser.....	56
11.2.4 Klima und Luft	57
11.2.5 Landschaftsbild	57
11.2.6 Mensch	59

11.2.7	Kultur- und Sachgüter	59
11.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	59
11.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht- durchführung der Planung	59
11.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durch- führung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	60
11.4.1	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	60
11.4.2	Boden.....	62
11.4.3	Wasser.....	63
11.4.4	Klima und Luft	63
11.4.5	Landschaftsbild	64
11.4.6	Mensch	65
11.4.7	Kultur- und Sachgüter	65
11.4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	66
11.5	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	66
11.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	67
11.7	Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	68
11.8	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	68
11.9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	69
11.10	Literaturverzeichnis.....	72

Anhang 1 Karte: Überschneidung des Bebauungsplanes „Ziegelhof“ mit benachbarten Bebauungsplänen (06/2014, Planungsbüro Koch)

Anhang 2 Artenschutzrechtliche Betrachtung zum Bebauungsplan „Ziegelhof“ (10/2012, Büro für faunistische Fachfragen)

Anhang 3 Karte: Artenschutzrechtliche Maßnahme zum BP „Ziegelhof“ (11/2012, Planungsbüro Koch)

1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ziegelhof“ liegt im Osten des Stadtteiles Massenheim. Er umfasst diverse Flurstücke der Flur 1, Gemarkung Massenheim im Bereich der Ziegelei. Im Osten wird der Geltungsbereich von der in einem Einschnitt liegenden Bundesstraße B 3 begrenzt, im Nordosten von der „Homburger Straße“ (ehemalige L 3008). Im Nordwesten befindet sich die Wohnbebauung an der Straße „An der Ziegelei“, welche im gleichnamigen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert ist. Im Westen endet der Geltungsbereich hinter der baumbestandenen Fläche vor der Wohnbebauung der Straße „Am Weingarten“. Dieses Gebiet ist mit dem Bebauungsplan „Am Weinberg“ der Stadt Bad Vilbel überplant. In südlicher Richtung schließen sich jenseits eines asphaltierten Weges (Wegeparzelle 159/1) Ackerbauflächen an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ziegelhof“ umfasst eine Fläche von 4,57 ha.

2. Bestand

Im Plangebiet befindet sich derzeit eine noch im Betrieb stehende Ziegelei, die den Großteil des Plangebietes mit Betriebsgebäuden und Lagerflächen einnimmt. Die Firma Keraform Spezialziegel GmbH & Co ist hier bisher in der Fertigung von Ziegelprodukten tätig. Die Werkshallen und die Produktionsanlagen wurden 1971 erbaut und entsprechen den heutigen Anforderungen in vielen Punkten nicht mehr. Eine grundlegende Erneuerung der maschinellen Anlagen und Gebäude ist an diesem Standort nicht mehr geplant. Die Gebäude und die Produktionsanlagen sollen aufgrund einer geplanten Betriebsverlagerung zurückgebaut werden und einer neuen Nutzung weichen.

Die restliche Fläche im südlichen Plangebiet, die durch eine Böschung vom eigentlichen Ziegeleigelände getrennt ist, weist Gehölzbestände sowie diverses Buschwerk auf und ist unversiegelt.

Die Flurstücke liegen im Eigentum des Betreibers der Keraform Spezialziegel GmbH & Co.

Die westlichen Flächen, die sich zwischen dem eigentlichen Baugebiet und der Wohnbebauung „Am Weingarten“ befinden, sind von diversem Gehölz geprägt.

3. Ziel und Zweck des Bebauungsplans

In Plangebietsnähe ist Massenheim ein von Wohnbebauung geprägter Stadtteil. Nördlich und westlich benachbarte Bebauungspläne weisen ebenfalls Wohnbaugebiete aus, weshalb auch das Plangebiet im Wesentlichen als Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden soll. Städtebauliches Ziel ist daher, das Wohngebiet in die bestehende Siedlungsstruktur zu integrieren.

Aufgrund der günstigen Lagebedingungen besteht eine große Nachfrage von Bauwilligen am Erwerb von Wohneigentum. Nahe gelegene Wohnbaugebiete, die bauleitplanerisch ausgewiesen wurden, sind mittlerweile voll ausgelastet. Grundsätzlich herrscht in der Rhein-Main-Region ein großer Siedlungsdruck, dem ein entsprechendes Angebot an Bau-

flächen gegenüber gestellt werden sollte. Aus diesen Gründen beabsichtigt die Stadt Bad Vilbel, die Fläche einer Nutzung als Wohnbauland zukommen zu lassen.

Es ist angestrebt, das Plangebiet größtenteils als Allgemeines Wohngebiet auszuweisen, welches hinsichtlich des Maßes der Nutzung gegliedert werden soll.

An die Bebauung am benachbarten Weinberg (Einfamilienhausgebiet) angelehnt, sieht die Planung im westlichen Plangebiet ebenfalls freistehende Einfamilienhäuser vor. Nach Osten verdichtet sich die anvisierte Bebauung über Doppelhäuser und Häusergruppen bis zum Geschosswohnungsbau.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein Gebäudekomplex mit Misch- und Wohnnutzung vorgesehen, für das ein Mischgebiet festgesetzt wird.

Zur angrenzenden Bundesstraße B 3 wurde eine parallel verlaufende Lärmschutzwand zur Reduzierung der Schallimmissionen notwendig.

Der naturschutzfachlich erforderliche Ausgleich wird mittels Einlösung von Ökopunktemaßnahmen erbracht. Artenschutzrechtliche Maßnahmen werden im westlichen Bereich des Geltungsbereiches aufgenommen.

Für diese vielschichtige Entwicklung liegt ein öffentliches Interesse im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Stadtgebietes vor, weshalb hier im teilweisen Außenbereich ein Bebauungsplan aufgestellt werden muss. Der Bebauungsplan soll die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für genannte Nutzungen, insbesondere unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange, schaffen. Das Planziel liegt überwiegend in der Ausweisung gegliederter Allgemeiner Wohngebiete sowie eines Mischgebietes.

Die Begründung zum Bebauungsplan basiert auf folgenden Gutachten:

- Verkehrsgutachten, aufgestellt von IMB Plan, Frankfurt am Main, Dez. 2012,
- Schallimmissionsgutachten, aufgestellt vom Planungsbüro Koch, Dez. 2012 und
- Bodengutachten (Sickerfähigkeit, Altlasten), aufgestellt von Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Mai 2012.

4. Planungsrechtliche Grundlagen

4.1 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan

Im Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain ist das Gelände der Ziegelei als gewerbliche Baufläche im Bestand (nördlicher Abschnitt) sowie in Planung (südlicher Abschnitt) dargestellt. Diese Darstellung stimmt mit den aktuellen Planungen nicht mehr überein, so dass dieser Plan geändert werden muss, um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen. Die parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes laufende Änderung des RPS/RegFNP 2010 sieht zukünftig für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes – analog zu den angrenzenden Flächen im Norden und Westen – eine geplante Wohnbaufläche vor. Kleinteilig wird auch eine Gemischte Baufläche geplant, sowie eine „Grünfläche – Parkanlage“ dargestellt werden. Der Bereich der Artenschutzmaßnahmen ist im RPS/RegFNP 2010 bereits als Grünfläche mit der Funktion eines Vorbehaltsgebietes für besondere Klimafunktionen und den Grundwasserschutz vermerkt.

4.2 Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet selbst ist bauleitplanerisch nicht überprägt.

Im westlichen Bereich überlagert der Bebauungsplan „Ziegelhof“ den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Weinberg“, rechtskräftig in seiner ersten Änderung (vgl. Karte im Anhang). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Weinberg“ umfasst hier Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Flurstücke 1161, 1160 und 1159) sowie die Wegeparzellen 790/6 und 1110/3, welche als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Wirtschaftsweg ausgewiesen sind. Die Verkehrsfläche wird nun als Allgemeines Wohngebiet überplant, da ihre Funktion als Wirtschaftsweg nicht mehr benötigt wird. Die Zuwegung zu den westlich gelegenen Flächen ist von Norden und Süden her möglich. Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird in diesem Bebauungsplan um artenschutzrechtliche Maßnahmen ergänzt, die die bereits getroffenen Festsetzungen nicht berühren.

Nordwestlich des Plangebietes hat die Stadt Bad Vilbel den Bebauungsplan „An der Ziegelei“ aufgestellt, dessen südöstliche Ecke in das Plangebiet reicht (vgl. Karte im Anhang). Betroffen sind die Flurstücke 1101/1 sowie 1101/2 und 1100/9 jeweils zum Teil. Es ist beabsichtigt, hier im räumlichen Zusammenhang neue Mischgebietsnutzungen anzusiedeln und zu ordnen, weshalb dieser Bereich im Plangebiet des Bebauungsplanes „Ziegelhof“ aufgenommen wird. Außerdem werden ein schmaler Streifen westlich des südlichen Baufeldes am Ende der Erschließungsstraße, für den ein Garagenplatz vorgesehen ist, sowie ein Teil eines Allgemeinen Wohngebietes überplant (Flurstück 1110/3 und 1159 jeweils z.T.). Die Garage wurde nie errichtet, stattdessen ist diese Verbindung nach Süden die Zufahrt zum Wohngebäude „An der Ziegelei 17a“, welche nun planungsrechtlich gesichert werden soll.

Sobald ein Bebauungsplan einen rechtskräftigen Bebauungsplan überlagert, gelten die zuletzt in Kraft getretenen Regelungen. Der ursprüngliche Bebauungsplan „An der Ziegelei“ verliert nur in diesem Bereich seine Gültigkeit.

Für die östlich und südlich angrenzenden Gebiete existiert keine verbindliche Bauleitplanung.

4.3 Informelle Planungen

Informelle Planungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

4.4 Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Natura 2000-Schutzgebiete oder sonstigen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes ID 440-088 (Hess. Regierungsblatt Nr. 33), festgesetzt mit Verordnung zum Schutz der Heilquellen in der Provinz Oberhessen vom 07.02.1929. Hier sind bestimmte Handlungen eingeschränkt oder verboten. Die entsprechenden Schutzbestimmungen sowie Verbote und Gebote der Verordnung sind zu beachten. Insbesondere sei erwähnt, dass Bohrungen und Aufgrabungen über 5 m Tiefe genehmigungspflichtig sind.

Rund 380 m westlich des Plangebietes befinden sich zudem Flächen des Überschwemmungs- sowie des Abflussgebietes des Erlenbaches.

In einem Umkreis von 1,5 km befinden sich keine weiteren Schutzgebiete.

4.5 Denkmalschutz

Laut Informationsdienst des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen befinden sich im Plangebiet und in Plangebietsnähe keine Einzelkulturdenkmäler oder Gesamtanlagen.

Sofern bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich mitzuteilen (§ 20 Hessisches Denkmalschutzgesetz – DSchG HE). Außerdem sind Funde und Fundstellen in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

4.6 Altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Kampfmittelvorbelastung

Altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht (§ 2 Abs. 6 BBodSchG).

Altstandorte sind Grundstücke mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienen, sowie Grundstücke, deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltschädigenden Stoffen umgegangen wurde. Grundstücke mit einer derartigen Nutzung befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Im Plangebiet befindet sich jedoch eine Altablagerung i.S.d. § 2 Abs. 5 Bundesbodenschutzgesetz. Dies sind stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen sowie Grundstücke außerhalb von Abfallentsorgungsanlagen, auf denen Abfälle behandelt, gelagert und abgelagert worden sind.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb einer beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) geführten Altablagerung unter der ALTIS-Nummer 440.003.010-000.010. Dabei handelt es sich um eine Rückverfüllung der ehemaligen Lehmgrube der Ziegelei. Die Altablagerung hat im Plangebiet eine Fläche von ca. 10.000 m² und umfasst nahezu vollständig den südlichen Bereich des Plangebietes, südlich der Böschungskante bzw. des eigentlichen Betriebsgeländes. Für davon nördlich gelegene Flächen ist der Nachweis des Nichtvorliegens erbracht. Die ungefähre Ausdehnung der Altablagerung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt (übernommen aus dem unten genannten Gutachten).

Da das Regierungspräsidium über keine weiteren Informationen über diese Altablagerung verfügte, wurde aufgrund bisheriger Nutzungen ein Bodengutachten zur Untersuchung dieser Bodenkontamination vom Büro Dr. Hug Geoconsult GmbH aus Oberursel („Altablagerung im Bereich der Ziegelei in der Homburger Str. 97 in Bad Vilbel – Altis-Nr. 440.003.010-000.010“, vom 31.05.2012) aufgestellt, das der Begründung zum Bebauungsplan als Grundlage diene.

Das Bodengutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die teilweise bis 8,4 m starken Auffüllungen aus umgelagertem Erdaushub aus feinkörnigem Material (Tone, Lehme, teilweise mit Bauschutt durchsetzt) keine Beeinträchtigungen aufweisen. Es gibt keinerlei Hinweise auf das Vorliegen von umweltrelevanten Stoffen in nennenswert erhöhten Konzentrationen in der zuoberst vorliegenden Bodenschicht. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser werden ebenfalls nicht hervorgerufen, da die Auffüllungen nicht bis in die grundwassergesättigte Bodenzone hineinreichen.

Eine gewisse Gefährdung für den Menschen kann bei direktem Kontakt mit den Auffüllschichten jedoch nicht ausgeschlossen werden. Aus umwelttechnischer Sicht wird daher im Bodengutachten vorgeschlagen, die Freiflächenbereiche, in denen die Auffüllungen verbleiben sollen, mit einer ausreichend mächtigen Schicht (ca. 0,4 m) aus nachweislich unbelastetem Boden abzudecken. Auf diesem Weg wird ein direkter Kontakt bspw. bei Gartenarbeiten vermieden.

In der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt (vom 18.10.2012), dem das Gutachten zur Überprüfung vorlag, wird diese Empfehlung ausgebaut und ein Bodenaustausch bzw. ein Bodenauftrag mit unbelastetem Bodenmaterial in einer Stärke von mind. 0,6 m für die Freiflächenbereiche gefordert. Der unbelastete Boden muss nach LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) als „Z0“ eingestuft werden und i.S.d. Bundesimmissionschutzverordnung als unbelastet aufgrund Einhaltung der Vorsorge- und Prüfwerte nach Anhang 2 BBodSchV gelten. Diese Schichtstärke wurde aus dem Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren, bekanntgegeben im Staatsanzeiger für das Land Hessen, NR. 19, vom 13.05.2002, Seite 1753ff übernommen.

Dieser Forderung wird im Bebauungsplan mithilfe einer textlichen Festsetzung zum Bodenaustausch von 0,6 m Stärke nachgekommen. Da hier die Qualität des Bodens aus Gesundheitsgründen und damit die Pflegemaßnahme im Vordergrund steht, ist diese Maßnahme unter § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zu subsumieren.

In der Stellungnahme werden weiterhin Forderungen bezüglich der Vorgehensweise genannt: alle Eingriffe in den Boden sollen durch ein fachkundiges Ingenieurbüro überwacht werden. Insbesondere wird auf das Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ bei der Entsorgung des bei Baumaßnahmen anfallenden Abfalls hingewiesen. Im Übrigen sind sämtliche diesbezügliche Maßnahmen mit der Abfallbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, Dezernat 42.2 Abfallwirtschaft West) abzustimmen. Sofern bislang nicht bekannte organoleptische Auffälligkeiten entdeckt werden, ist ebenfalls das Regierungspräsidium Darmstadt zu kontaktieren. Ihm ist ferner, zeitnah nach Abschluss der Maßnahmen, eine Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen vorzulegen. Diese Regelungen sind als Hinweis in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen. Ferner ist die LAGA Richtlinie „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ zu beachten.

Grundsätzlich sind beim Rückbau der Ziegelei sowie bei Bodenauffüllungen die Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes und insbesondere der Bundesbodenschutzverordnung zu beachten und einzuhalten. Die Prüf- und Maßnahmenwerte der Wirkungspfade Boden-Grundwasser und Boden-Nutzpflanze sind einzuhalten (Anhang 2, BBodSchV). Für die Auffüllung sind die Prüfwerte und Vorsorgewerte des Wirkungspfades Boden-Mensch gemäß Anhang 2 der BBodSchV einzuhalten.

Die in Plangebietsnähe befindliche Altablagerung „Ehemalige Ziegeleigrube Massenheim“ trägt die Nr. 440.003.040-000.013, welche ebenfalls in der Altflächendatei ALTIS geführt wird. Sie wurde zwischen 1970 und 1973 als Deponie für Erdaushub und Bauschutt genutzt. Das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, teilte mit, dass während der in den 1990er Jahren durchgeführten Untersuchung (im Rahmen des benachbarten Bebauungsplanes „Am Weinberg“) zunächst kein Sanierungsbedarf bestand, dann aber im Zuge von Bodenarbeiten ein Deponat angetroffen wurde, welches aufgrund der angetroffenen Schadstoffe zu entfernen war. Die Flurstücke, auf denen die Sanierung stattfand, tragen mittlerweile die Bezeichnung „Sanierung (Dekontamination) abgeschlossen“ oder „Altlastenverdacht aufgehoben“. Die vom Regierungspräsidium Darmstadt bereit gestellten Unterlagen treffen keine Aussagen über die im Plangebiet vorhandenen Flurstücke, weshalb das Plangebiet von dieser Altablagerung selbst nicht betroffen ist.

Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen. Auf solchen Flächen muss grundsätzlich vom Vorhandensein von Kampfmitteln ausgegangen werden, soweit nicht Teilflächen bereits auf Kampfmittel hin untersucht und ggf. geräumt wurden. Die Eigentümer dieser Flächen sind vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, dazu verpflichtet eine Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Die Sondierung ist entsprechend der „Allgemeinden Bestimmungen für die Kampfmittleräumung im Lande Hessen“ durchzuführen.

Das Plangebiet wird außerdem von zwei untergegangenen Erlaubnisfeldern zur Aufsuchung von Erdöl und Erdgas sowie Uran- und Thoriumerzen überdeckt. Weiterhin ist ein Bergwerkseigentum für Kohlensäure betroffen. Der Bergaufsicht sind jedoch keine konkreten Gewinnungsabsichten bekannt. Daher stehen der Planung aus Sicht der Bergbehörde keine Sachverhalte mit rechtlicher Verbindlichkeit entgegen.

5. Aufstellungsverfahren

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt teilweise im bisherigen Außenbereich. Die Anwendungsvoraussetzungen des vereinfachten oder beschleunigten Verfahrens gemäß § 13 oder § 13a BauGB liegen nicht vor. Insofern wird der Bebauungsplan im sogenannten „Normalverfahren“, also mit einem zweistufigen Beteiligungsverfahren der Öffentlichkeit und der Behörden sowie der sonstigen Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Für das Plangebiet wird ein Umweltbericht erstellt und eine naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt.

6. Erläuterungen zu den Planfestsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Wohngebiete

Für das Plangebiet wird entsprechend der Zielsetzung, ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.V.m § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festge-

setzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Die zulässigen Nutzungen ergeben sich aus § 4 Abs. 2 und 3 BauNVO.

Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden ausgeschlossen (gem. § 1 Abs. 6 BauNVO), um den Wohncharakter des Gebietes zu stärken und potentiellen Konflikten mit ausnahmsweise zulässigen Nutzungen vorzubeugen. Wegen der insgesamt von Wohnnutzung geprägten Lage steht die Kräftigung der Wohnfunktion im Vordergrund.

Im WA1 und WA2 sind bei Einzelhausbebauung höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Im WA2 ist bei Doppelhäusern und Hausgruppen höchstens eine Wohnung je Wohngebäude. Die Begrenzung der Wohnungszahl je Wohngebäude dient der Festigung des Gebietes mit Einfamilienhäusern in Anlehnung an die benachbarten Baugebiete. Erst mit Annäherung an die Bundesstraße soll sich die Wohnbebauung durch eine höhere Anzahl an Baukörpern verdichten. Zugrunde liegt das einzelne Wohngebäude. Bei Doppelhäusern oder Hausgruppen handelt es sich demnach um mehrere Wohngebäude, weshalb sich die Festsetzung im WA2 jeweils auf die Doppelhaushälfte bzw. auf das einzelne Haus einer Hausgruppe bezieht. D.h. je Doppelhaushälfte bzw. Haus einer Hausgruppe ist höchstens eine Wohnung zulässig. In der Realität wird sich dies v.a. durch eine Hauptwohneinheit und eine Einliegerwohnung ausdrücken. Die Festsetzung einer Einliegerwohnung je Gebäude ist von dieser Festsetzungsmöglichkeit zwar nicht gedeckt, die Festsetzung stellt aber auf ähnliche Gründe ab.

Um entsprechend der Forderung der zuständigen Bauaufsicht abzusichern, dass die Nutzung und Bebauung der Baugebiete WA1 bis WA3 erst nach Beendigung des Betriebes und Abbruch des Betriebsgeländes der Ziegelei erfolgt, wurde dies mittels aufschiebender Bedingung festgesetzt. Erst, wenn der Ziegeleibetrieb vollständig abgebrochen wurde, kann mit der Umsetzung der Wohngebiete begonnen werden.

Mischgebiet

Für den nördlichen Teilbereich des Plangebietes kommt ein Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO zur Ausweisung, da hier eine geplante Nutzungsmischung aus gewerblicher und wohnlicher Nutzung angestrebt wird. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die allgemein zulässigen Nutzungen ergeben sich grundsätzlich aus § 6 Abs. 2 (BauNVO), wobei die Nummern 6 – 8, das sind Gartenbaubetriebe, Tankstellen und nicht kerngebietstypische Vergnügungsstätten in gewerblich geprägten Gebietsteilen, hier ausgeschlossen werden. Die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, das sind nicht kerngebietstypische Vergnügungsstätten in auch nicht gewerblich geprägten Gebietsteilen, werden nicht in den Bebauungsplan aufgenommen.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen, für die derzeit kein Bedarf erkennbar ist, können aufgrund ihres ebenerdigen Flächenbedarfs an diesem Standort nicht in das Stadtbild integriert werden.

Ziel ist, mit dem Wohnen verträgliche Nutzungen anzusiedeln. Daher wurde auch die Festsetzung hinsichtlich der Vergnügungsstätten aufgenommen. Vergnügungsstätten jeglicher Art, und damit sowohl die gem. § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein, als auch die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten, sind ebenfalls nicht zulässig. Derartige Nutzungen (beispielsweise Nachtlokale jeglicher Art, Diskotheken sowie

Spiel- und Automatenhallen usw.) vertragen sich aufgrund ihrer häufig negativen Auswirkungen nicht mit der geplanten Wohnnutzung, sowohl unter immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Öffnungszeiten in den späten Abend- bis in die frühen Morgenstunden) als auch in gestalterischer Hinsicht, und sind insofern im Plangebiet generell nicht gewünscht. Die zumeist mit Vergnügungsstätten verbundenen Störungen sollen auf jeden Fall vermieden werden.

Außerdem sind nach § 13 BauNVO Gebäude und Räume für freie Berufe zulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß §§ 16 und 17 BauNVO wird das Plangebiet gegliedert:

Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde für alle Teilgebiete des Wohngebietes einheitlich mit 0,4 festgesetzt und orientiert sich so an den nach § 17 BauNVO definierten Obergrenzen. Die Geschossflächenzahl (GFZ) des WA3 mit 1,2 weicht von den anderen Wohngebieten (WA1 und WA2: 0,8) ab. Im Mischgebiet werden eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,2 festgesetzt.

Für die Berechnung der GRZ ist das Baugrundstück gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO maßgeblich. Aufgrund der beengten Verhältnisse der Reihenmittelhäuser wurde eine Regelung gemäß § 21a Abs. 2 BauNVO getroffen. Als Festsetzung wurde aufgenommen, dass die außerhalb des eigentlichen Baugrundstücks liegenden Flächen der Gemeinschaftsstellplätze den Grundstücksflächen der Reihenmittelhäuser i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO anteilig hinzuzurechnen sind. Jedem Reihenmittelhaus werden zwei Gemeinschaftsstellplätze zugeordnet. Dadurch erhöht sich die maßgebende Baugrundstücksgröße um je 25 m², was zu einer geringfügigen Erhöhung der zulässigen Grundfläche führt.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO ist im Allgemeinen Wohngebiet gem. § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO zulässig. Sie bieten ausreichend Möglichkeiten für Erschließungs-, Hof- und Stellplatzflächen. Diese Festsetzungen tragen dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung. Sie gewährleisten eine gute Ausnutzung der Grundstücke, wobei trotzdem ausreichende Freiflächen für eine intensive Ein- und Durchgrünung verbleiben. Mit diesem Maß können im Wohn- und Mischgebiet 40 % der Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt werden, so dass eine hohe Wohnqualität für die Anwohner geschaffen wird.

Die Gebiete werden in ihrer Höhenentwicklung zur Gestaltung einer städtebaulich geordneten Entwicklung differenziert: Im WA1 und WA2 sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig, im WA3 drei Vollgeschosse. Im Mischgebiet sind ebenfalls maximal drei Vollgeschosse zulässig. Tiefgaragengeschosse sind auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und bei der Berechnung der Grundfläche nicht anzurechnen.

In Verbindung mit den Festsetzungen zur Trauf- und Firsthöhe soll zusätzlich zur Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse eine Höhenbegrenzung der Wohngebäude erreicht werden, um die neu entstehende Bebauung der vorhandenen Bebauung in den benachbarten Gebieten anzupassen und eine Einbindung in das Landschaftsbild zu gewährleisten. Die Festsetzungen unterstützen eine einheitliche städtebauliche Gestaltung und dürfen nicht überschritten werden. Die Traufhöhe darf bei zwei Vollgeschossen max. 6,90 m im WA1 und WA2 betragen. Für die Geschossbauten (WA3) gilt eine Traufhöhe von 9,50 m. Die

Firsthöhen bestimmen sich auf 11,60 m bei zwei Vollgeschossen für WA1 und WA2, bei drei Vollgeschossen des WA3 auf 13,00 m. Im Mischgebiet werden eine Traufhöhe von 7,50 m und eine Firsthöhe von 11,50 m als maximal zulässig bestimmt.

Bezugspunkt für die Angaben zur Trauf- und Firsthöhe ist die Oberkante der erschließenden Straße an der Grundstücksgrenze. Die Höhen sind von der Straßenoberkante auf Höhe der Mitte der straßenseitigen Wand zu ermitteln. Bei Eckgrundstücken ist die Straße maßgebend, von der die Zufahrt zum Grundstück erfolgt. Für die Gebäude im MI sind die Höhen der Homburger Straße maßgebend. Für das Gebäude „An der Ziegelei“ mit der Nr. 17a ist die westlich angrenzende Planstraße innerhalb des Plangebietes maßgebend. Das festgesetzte Maximalmaß der Höhenangabe darf an keiner Stelle des Gebäudes überschritten werden. Unter Traufhöhe ist die Höhe der Schnittlinie zwischen den Außenflächen des aufgehenden Mauerwerkes und der Dachhaut zu verstehen. Da sich bei Staffelgeschossen zwei Traufhöhen ergeben können, ist der Schnittpunkt zwischen den Außenflächen des unteren Hauptmauerwerkes mit der Dachhaut für die Traufhöhe anzunehmen, da diese straßenbildwirksam ist. Bei Pultdächern ist für die Einhaltung der Traufhöhe allein die untere Traufe maßgebend, sodass der höchste Punkt der Außenkante Dachhaut die Firsthöhe darstellt. Als Firsthöhe ist die obere Dachbegrenzungskante, also der äußere Schnittpunkt beider Dachschenkel, zu verstehen.

Um eine bessere Höhenvorstellung von der Gebäudeentwicklung zu bekommen, wurden die Planhöhen der herzustellenden Erschließungsstraßen an deren Knick- und Scheitelpunkten eingetragen. Bezugspunkt für die Angaben der festgesetzten Planhöhen der Verkehrsflächen ist die mittlere Höhe des Meeresspiegels in m ü NN. Anhand dieser Planhöhen ist die Höhenlage der Straße ablesbar bzw. berechenbar. Hier gilt zu berücksichtigen, dass die Straße nicht nur ein Längsgefälle hat, sondern auch ein geringes Quergefälle, sodass lediglich eine grobe Vorstellung der Oberkanten der Straßen deutlich wird. Exakte Höhen sind in der detaillierten Erschließungsplanung ersichtlich.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Abstandsflächen

Eine geordnete städtebauliche Entwicklung wird weiterhin durch die Festlegung einer offenen Bauweise für alle Teilbereiche sowie durch die Festsetzung von Baugrenzen sichergestellt. Durch die Festsetzung einer offenen Bauweise ist die Errichtung von Baukörpern bis zu einer Länge von 50 m möglich; der seitliche Grenzabstand ist einzuhalten. Damit wird eine große Dispositionsfreiheit für die künftigen Bauherren erreicht, zugleich werden aber großvolumige Baukörper und eine zu enge Bebauung im Ortsrandbereich verhindert.

Im WA1 sind ausschließlich Einzelhäuser (E) als allseitig freistehende Gebäude zulässig. Im WA2 wird keine Einschränkung der zulässigen Hausformen festgesetzt, sodass neben Einzelhäusern auch Doppelhäuser (D) und Hausgruppen (H) bis max. 50 m Länge zulässig sind. Doppelhäuser sind zwei selbständige, aneinandergebaute Gebäude. Hausgruppen sind mindestens drei selbständige, aneinandergebaute Gebäude mit jeweils eigenem Hauszugang.

Für das WA3 und MI wird ebenfalls kein Häusertyp vorgeschrieben.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird durch die Festsetzung von Baufeldern bestimmt, die durch bauliche Anlagen nicht überschritten werden dürfen. Die Baufelder der Wohngebiete wurden durchgehend in die Planzeichnung aufgenommen, da die endgültigen Grundstücksgrößen noch nicht feststehen. Für untergeordnete Bauteile

und Vorbauten (wie Wintergärten, Erker und Balkone) dürfen die Baugrenzen jedoch überschritten werden, und zwar auf höchstens 4 m Länge und höchstens 2,5 m Tiefe.

Entsprechend § 23 Abs. 5 BauNVO sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig. Diese im Gesetz schon enthaltene Vorschrift wird hier zur Klarstellung im Hinblick auf anfallende Baugenehmigungen erwähnt. Die straßenrechtliche Bauverbotszone entlang der Bundesstraße ist dabei zu beachten.

Hinsichtlich der Carports und Garagen wurde geregelt, dass im WA1 und WA2 bei Einzelhausbebauung Garagen und Carports (überdachte Stellplätze) außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unzulässig sind. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind im WA2 Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unzulässig. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Aufgrund der engen Bebauung sollen stärker in Erscheinung tretende Baukörper, wie Garagen, ausgeschlossen werden.

Tiefgaragen sind grundsätzlich nur innerhalb der Baugrenzen bzw. der dafür festgesetzten Fläche für Tiefgaragen zulässig. Ergänzend wurde festgesetzt, dass im MI Tiefgaragenein- und -ausfahrten ausnahmsweise auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Im WA3 wurde die Begrenzung der Tiefgarage so großzügig gewählt, dass diese komplett das WA3 überlagert.

Die Tiefen der Abstandsflächen richten sich grundsätzlich nach der Hessischen Bauordnung (HBO), wonach die Tiefe allgemein $0,4 H$ (Wandhöhe) beträgt, mindestens aber 3 m (§ 6 HBO). Für die Geschossbauten des WA3 können die Abstandsflächen von 3,80 m bei einer Traufhöhe von 9,50 m in den Nahbereichen der Gebäude untereinander nicht eingehalten werden. Es wurde dem Belang des Immissionsschutzes zugunsten der rückwärtigen Bebauung des WA2 Vorrang gegeben, indem die Gebäude zur Hinderung der Schallausbreitung näher aneinander gerückt wurden. Durch die eingedrehte Ausrichtung der Geschossbauten wird eine Riegelwirkung erreicht, die die Ausbreitung der Schallimmissionen erschwert. Insofern erfordert der städtebauliche Belang des Immissionsschutzes eine abweichende Bestimmung der Abstandsflächentiefen. Daraufhin wurde auf Basis des § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB eine Festsetzung zur eben genannten Abweichung HBO getroffen. Diese regelt, dass im WA3 die erforderliche Mindestdiefe der Abstandsflächen zu seitlichen Nachbargrenzen 3,00 m beträgt. Diese Festsetzung bezieht sich lediglich auf die Bereiche zwischen den Gebäuden, in denen die Baukörper aneinanderrücken.

Bei dieser Festsetzung wurden die bauordnungsrechtlichen Aspekte, wie die Sicherung einer ausreichenden Belichtung und die Berücksichtigung von Brandschutzanforderungen berücksichtigt. Da diese Festsetzung nur einzelne Teilflächen von Gebäudeseiten im WA3 erfasst, handelt es sich um eine Sondersituation, die den Aspekt der Gefahrenabwehr hinreichend berücksichtigt. Es ist zu beachten, dass diese Regelung nicht für alle Gebäudeseiten gilt, sondern nur für eng begrenzte Bereiche. Brandschutzbelange sind auch hier gewahrt, da 6 m Abstand zwischen den Gebäuden eingehalten werden und das Übertreten eines Brandes unwahrscheinlich ist. So fordert § 27 Abs. 2 HBO die Herstellung einer Brandwand erst bei Unterschreiten einer Fläche zum Nachbargebäude von 5 m. Ein Mindestmaß von 3 m vor den Außenwänden wird eingehalten. Gesunde Wohnverhältnisse können gewahrt werden.

6.4 Grünflächen

Die Grünfläche zwischen den Geschossbauten (WA3) und den Doppel- bzw. Reihenhäusern (WA2) wird als „private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Heckenpflanzung“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB ausgewiesen. Die Fläche soll den Bewohnern des WA3 als Eigentümergemeinschaft zugeordnet werden, weshalb diese als „privat“ festgesetzt wird. Da Angaben zur Unterhaltung und zu den Eigentumsverhältnissen noch nicht feststehen, ist die konkrete Zuordnung der Flächen zu den Geschossbauten im Bebauungsplan nicht möglich. Es wird empfohlen, über eine vertragliche Regelung die Zuordnung der Flächen mit den zukünftigen Eigentümern zu bestimmen. Der Bebauungsplan hält lediglich die Nutzung dieser Flächen als Grünflächen vor.

Die Fläche ist mit Sträuchern und Bäumen zu einer zusammenhängenden Hecke zu bepflanzen, um einen trennenden Streifen zwischen WA2 und WA3 zu erzielen. Dabei sind gesetzliche Vorgaben hinsichtlich der Abstände zu Verkehrsfläche zu beachten.

Nach der allgemeinen Zweckbestimmung sind hier keine baulichen Anlagen zulässig.

Gärtnerisch anzulegen ist auch die Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Begleitgrün für die Lärmschutzwand“. Sie befindet sich in Randbereichen zwischen der östlichen Erschließungsstraße und der Lärmschutzwand.

Schließlich wird noch eine private Grünfläche für einen Spielplatz im südlichen Bereich festgesetzt. Hierbei handelt es sich um einen Gemeinschaftsspielplatz, der den Grundstücken auf der Teilfläche des WA3 zugeordnet ist und aufgrund seiner Eigentumsverhältnisse als privat deklariert wird. Nur für das WA3 ist die Zuordnung aufgrund der gesetzlichen Vorgabe des § 8 Abs. 2 HBO möglich, die für Mehrfamilienhäuser die Errichtung von privaten Kinderspielplätzen fordert.

6.5 Festsetzungen nach Landesrecht

- **HBO**

Damit sich das Baugebiet in das Orts- und Landschaftsbild einfügt, sind verschiedene Festsetzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen notwendig. Diese Festsetzungen werden gemäß § 81 Hessischer Bauordnung (HBO) Bestandteil des Bebauungsplanes.

Da die Stadt Bad Vilbel eine monotone Ausprägung des Wohngebietes vermeiden möchte, werden keine Festsetzungen hinsichtlich der Dachform oder Dachneigung, sondern nur wenige Festsetzungen zur äußeren Gestaltung von baulichen Anlagen aufgenommen.

Grundsätzlich liegt es in der Freiheit der Bauherren, wie sie das obere Geschoss des Vollgeschosses ausbilden möchten. Es ist ihnen zudem freigestellt, ob sie das Dachgeschoss als Staffelgeschoss (ohne dass es ein Vollgeschoss ist) ausbilden möchten. Die Definition für ein Staffelgeschoss ergibt sich aus § 2 Abs. 4 Hessischer Bauordnung (HBO), wonach ein Staffelgeschoss kein Vollgeschoss ist, wenn es weniger als 2,30 m über weniger als drei Viertel der Brutto-Grundfläche des darunter liegenden Geschosses hoch ist. Möglich ist anderenfalls die Ausbildung eines Dachgeschosses. Diese differenzierte Ausgestaltung führt zu einer Gliederung und Aufteilung der Baumassen, sodass die Anforderungen an

Belichtung und Belüftung als auch die Gebäudeabstände im ausreichenden Maße berücksichtigt sind.

Sofern sich ein Bauherr für ein Staffelgeschoss entscheidet, ist zu berücksichtigen, dass die Staffelgeschosse im WA1 und WA2 bei Reihenmittelhäusern mindestens an zwei Seiten und bei Reihenendhäusern, Doppelhaushälften sowie Einzelhäusern mindestens an drei Seiten gegenüber den Außenwänden des darunter befindlichen Geschosses zurückzusetzen sind. An den straßenzugewandten Seiten sind sie dabei um mind. 1,5 m zurückzusetzen. Im WA3 ist das Staffelgeschoss zur straßenabgewandten Seite (Südwest- und Nordwest-Fassade) um mind. 1,5 m gegenüber den Außenwänden des darunter befindlichen Geschosses zurückzusetzen. Jeweils die zu den für das öffentliche Bild prägenden Seiten sind zurückzusetzen, damit der Baukörper nicht allzu massiv in Erscheinung tritt.

Für die Dacheindeckung wird vorgegeben, dass einfarbige, nicht-reflektierende Materialien in rötlichen, braunen und schiefergrauen bis anthrazitfarbenen Farbtönen zulässig sind. Davon sind Anlagen zur Nutzung von erneuerbarer Energie ausgenommen. Diese Regelung zur Nutzung von Rot-/Brauntönen dient dem gebietsspezifischen Gestaltungsziel, an die Farben der Ziegeleiprodukte anzulehnen. Damit soll an die ehemalige Nutzung der Ziegelei erinnert werden, die für das Gebiet ein besonderes Gepräge darstellt. Diese für das Gebiet über Jahrzehnte dominierende Nutzung soll im übertragenen Sinne weitergelebt werden. Da in benachbarten Gebieten ein breiteres Spektrum an Dacheindeckungen vorhanden ist, sollen auch graue-anthrazitfarbene Farbtöne zulässig sein. Für die Region ist dieser Mix prägend. Eine gewisse planerische Gestaltungsfreiheit im Farbspektrum der genannten Grundfarben kann so für die Bauherren ermöglicht werden.

Ein Mindestmaß an gestalterischer Gemeinsamkeit wird außerdem hinsichtlich der Fassadengestaltung erwirkt. Um eine gewisse stadtgestalterische Qualität im Sinne eines konsistenten Gesamtbildes zu erreichen, sollen grelle Farbtöne vermieden werden. Natürliche Baumaterialien sind nur in den jeweiligen natürlichen Farbtönen zulässig. Zusätzlich sind reflektierende Materialien, außer Glas, unzulässig. Insofern wird hier ein grober gestalterischer Rahmen gegeben, der unverträgliche Ausreißer vermeiden möchte.

Garagen und Gartenmauern sind in Weiß oder im gleichen Farbton wie das Hauptgebäude zu gestalten. Natürliche Baumaterialien sind nur in den jeweiligen natürlichen Farbtönen zulässig.

Wesentlich prägend für einen Straßenzug ist auch die Gestaltung der Wandfläche, die zur Erschließungsstraße hin orientiert ist. Um hier hoch aufragende Gebäude zu vermeiden, wurde geregelt, dass Gebäude mit Pultdächern mit der unteren Traufe zur Straße hin orientiert werden müssen. So ist die Gebäudeseite mit der Firsthöhe stets von der Straße abgewandt zu errichten.

Die Notwendigkeit von Gestaltungsregeln ergibt sich auch für die Einfriedungen. Weiterhin werden zur Wahrung eines Ortsbildes ohne störende Trennwirkungen zum öffentlichen Straßenraum Höhenbeschränkungen für Einfriedungen vorgegeben: Sichtdurchlässige Grundstückseinfriedungen sind an der straßenzugewandten Seite bis zu einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante zulässig. Undurchsichtige bzw. blickdichte Einfriedungen allerdings nur bis zu einer Höhe von 1,00 m. An den Grundstücksseiten, die Nachbargrenzen darstellen, sind laut HBO Einfriedungen bis 2,00 m baugenehmigungsfrei.

Für das WA3, das als Geschosswohnungsbau ausgeführt werden soll, wird vorgegeben, dass haustechnische Aufbauten auf den Dachflächen (Aufzugsüberfahrten) bis zu einer Höhe von höchstens 2,00 m über der Dachfläche zulässig sind.

Außerdem wird vorgegeben, dass die Standflächen für bewegliche Abfallbehältnisse so anzuordnen oder abzuschirmen sind, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen nicht einsehbar sind. Diese Festsetzung soll eine Störung des Straßenbildes vermeiden.

Zum Schutze der natürlichen Bodenfunktion bzw. zur Vermeidung unnötiger Versiegelungen wurde außerdem festgesetzt, dass Stellplätze, nicht überdachte Hofflächen und private Wege nur wasserdurchlässig zu errichten sind.

7. Erschließung

7.1 Verkehr

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt über die Stadtstraße „Homburger Straße“ (ehemals L 3008) im Bereich der Abbiegespur zur B 3 unmittelbar westlich des Brückenbauwerks über die B 3, über die die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz gewährleistet ist.

Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit dieser Anbindung in Bezug auf das Verkehrsaufkommen wurde ein Verkehrsgutachten von IMB-Plan aus Frankfurt am Main vom Dezember 2012 aufgestellt, das den folgenden Aussagen zu Grunde liegt.

Das Gutachten geht bei rund 400 Einwohnern von etwa 250 Stellplätzen, zuzüglich der 35 Stellplätze für das Büro- und Geschäftsgebäude, also insgesamt von 285 Stellplätzen im Plangebiet aus. Aufgrund dieser Ansätze wurde das künftige Fahrtenaufkommen auf rund 800 Fahrten/Tag und rund 140 Fahrten/Nacht (je die Hälfte im Ziel- bzw. Quellverkehr) prognostiziert. In den Spitzenstunden morgens und abends werden rund 15-20% dieser Fahrten stattfinden. Je Ziel- bzw. Quellverkehr sind dies zwischen 80-100 Kfz/h. Die räumliche Verteilung ist mehrheitlich auf Frankfurt und Bad Vilbel-Kernstadt (35% bzw. 30%) ausgerichtet. In Richtung Norden und Massenheim sind etwas weniger Fahrten zu erwarten (25% bzw. 10%).

Für den Anbindungspunkt des Plangebietes an die Homburger Straße (die derzeitige Zufahrt zur Ziegelei) bestehen bei diesen Zahlen auch in Zukunft unter Berücksichtigung eines allgemeinen Verkehrszuwachses und der Neuverkehre aus umliegenden Planungen sowohl morgens als auch abends ausreichende Kapazitätsreserven. Dies gilt auch für die beiden signalgeregelten Knotenpunkte „B3-Rampen/Homburger Straße“. Die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan ist daher gesichert. Die äußere Erschließung ist mit der zuständigen Behörde (Hessen Mobil) abgestimmt. Prüffähige Entwurfsunterlagen zur Planung der Zufahrt sind Hessen Mobil zur Genehmigung vorzulegen.

Diese Erschließungsstraße wird im Bebauungsplan etwa 1-2 m keilförmig weiter nach Norden gezogen, um den Zufahrtsbereich erweitern zu können. Dies ist möglich, weil die Auffahrt zur B 3 in diesem Bereich verkürzt werden soll.

Das Plangebiet selbst wird mit neuen Erschließungsstraßen, die sich als Ringanbindung gestalten, erschlossen. Davon gehen drei Stiche zur Erschließung des WA2 ab. Die Straßen dienen ausschließlich der Erschließung des neuen Wohngebietes und sind daher hauptsächlich als Wohnstraßen gestaltet: Die Ringanbindung erhält eine durchgehende

Fahrbahnbreite von 6,5 m als Mischverkehrsfläche mit mittiger Regenentwässerung. Nur die nördliche Zufahrt bekommt eine Breite von 8 m. Die Stiche haben eine Breite von 6 m. Da aufgrund dieser Form der Erschließung des Plangebietes nicht von Durchgangsverkehr auszugehen ist, setzt sich der Benutzerkreis der Verkehrsflächen in erster Linie aus den Anliegern des Gebietes zusammen, wie Eigentümer, Anwohner und deren Besucher, Lieferanten, Handwerker etc.. Alle Verkehrsflächen werden aufgrund dieses Sachverhaltes und der Eigentumsverhältnisse als private Verkehrsflächen festgesetzt. Da die Straßen im privaten Eigentum liegen, liegen auch die Betreiberpflichten (Unterhaltung, Winterdienst) bei der Bruchteilsgemeinschaft, bestehend aus allen Anliegern, die sich mittels einer Satzung der Unterhaltung, Pflege etc. verpflichten. Obwohl die Verkehrsflächen im Privateigentum sind, soll eine freie Zugänglichkeit der Flächen für die Allgemeinheit gewährleistet werden. Die Flächen werden darum mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit belastet. Demnach wird der Allgemeinheit gestattet, die Flächen zu begehen und mit Fahrzeugen aller Art zu befahren. Die Dienstbarkeit wird als Geh- und Fahrrecht in die Festsetzungen zum Bebauungsplan wie folgt aufgenommen: „Die als Private Straßenverkehrsfläche festgesetzte Fläche [...] sowie die „private Fläche zum Kurzzeitparken vor Glasbehälter“ sind mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit [...] zu belasten. Das Geh- und Fahrrecht umfasst die Befugnis der Allgemeinheit die Flächen zu begehen und mit Fahrzeugen aller Art zu befahren.“

Im Süden des Plangebietes zwischen der Regenwassersickerfläche und der Wohnbebauung ist eine 3 m breite Verbindung zum südlich gelegenen Schulweg geplant. Dieser Bereich wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Fuß- und Radweg, ausgewiesen. Nur im Havariefall ist diese Verbindung als weitere Zu- und Ausfahrtmöglichkeit für den Pkw-Verkehr freigegeben. Um sie ebenfalls für die Allgemeinheit, vor allem Schulkinder, nutzbar zu machen, ist auch dieser Weg mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten. Das Fahrrecht gilt jedoch nur für Fahrräder und vergleichbare Fahrzeuge.

Für die als „Spielplatz“ und „Begleitgrün für die Lärmschutzwand“ festgesetzten privaten Grünflächen, die Stellfläche für Glasbehälter sowie die Fläche für die Lärmschutzwand wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit eingeräumt.

Östlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B 3, dessen äußerer Rand der befestigten Fahrbahn maßgeblich für Bauverbots- und Baubeschränkungszone laut Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist: Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art entlang der B 3 in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden (Bauverbotszone). Hier sind jegliche bauliche Anlagen, auch Stellplätze unzulässig. Eine fernstraßenrechtliche Ausnahmegenehmigung gemäß § 9 Abs. 8 FStrG ist für die Errichtung der Schallschutzwand erforderlich. Die Planung der Schallschutzmaßnahme wurde in Abstimmung mit Hessen Mobil vorgenommen, sodass diese Genehmigung in Aussicht gestellt ist. Zur Genehmigung der Lärmschutzwand sind prüffähige Unterlagen (Lage, Statik-Berechnung, Abstände) bei Hessen Mobil einzureichen. Vertragliche Regelungen zur Fixierung der Eigentumsverhältnisse, Pflege-, Unterhaltungsmaßnahmen, Bauwerksprüfungen) sind zu schließen, bevor der Bau der Lärmschutzanlage erfolgt.

Einer Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde bedürfen gemäß § 9 Abs.2 FStrG bauliche Anlagen bis zu 40 m längs der B 3, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Baubeschränkungszone). Die äußeren östlichen Ecken der Geschossbauten im WA3 reichen in die Baubeschränkungszone, für die im Rahmen der Abstimmung über die Lärmschutzwand die Zustimmung in Aussicht gestellt wurde.

Stellplätze sind gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Bad Vilbel in ausreichender Zahl und Größe nachzuweisen. Für Einfamilienhäuser sind pro Wohneinheit 2, für Mehrfamilienhäuser 1,5 Stellplätze je Wohnung zu errichten. Diese können in Form von Stellplätzen, Garagenplätzen oder Carports realisiert werden. Dabei sind ebenerdige Stellplätze auch außerhalb der Baugrenzen und außerhalb der Fläche für die Gemeinschaftsstellplätze zulässig. Hinsichtlich der Carports und Garagen wurde geregelt, dass im WA1 und WA2 bei Einzelhausbebauung Garagen und Carports (überdachte Stellplätze) außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unzulässig sind. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind im WA1 und WA2 Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unzulässig. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Aufgrund der engen Bebauung sollen stärker in Erscheinung tretende Baukörper, wie Garagen, ausgeschlossen werden.

Der Nachweis einer gewissen Anzahl an Stellplätzen ist laut Stellplatzsatzung der Stadt Bad Vilbel erforderlich. Da die Reihenmittelhäuser über eine sehr schmale Grundstücksbreite verfügen, werden diesen Grundstücken externe Gemeinschaftsstellplätze zugewiesen. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB werden entlang der Stichstraße im Bereich des WA2 Gemeinschaftsanlagen für Stellplätze und Standflächen für Müll- und Wertstoffbehälter festgesetzt. Diese werden als private Anlagen einem genau bestimmbareren Nutzerkreis, nämlich dem Kreis der Reihenmittelhäuser, zugeordnet. Die separate Ausweisung für die Reihenmittelhäuser des WA2 ergibt sich aus dem Grundstückszuschnitt der Reihenmittelhäuser, die einen Nachweis dieser Stellplätze ohne Totalversiegelung nicht erbringen können. Auf diese Weise kann ein gewisser Teil des Vorgartens von Versiegelung freigehalten und die Verkehrsbelastung in den Stichstraßen reduziert werden.

Die Festsetzung verpflichtet zur gemeinschaftlichen Herstellung und Unterhaltung der Anlage. Diese Umsetzung ist jedoch problemlos möglich, da die Herstellung in der Hand des Investors liegt. Nach Herstellung der Anlagen sollen die Flächen voraussichtlich anteilig mit den Baugrundstücken veräußert werden. Mit Übertragung der Flächen an die Grundstückserwerber werden auch die Unterhaltungspflichten abgegeben.

Da die Flächen für Gemeinschaftsanlagen Teil des WA sind, werden sie den einzelnen Baugrundstücken der Reihenmittelhäuser bei der Bestimmung des maßgebenden Baugrundstücks zur Berechnung der zulässigen überbaubaren Grundfläche zugerechnet. In der Folge erhöht sich die zugrunde liegende Baugrundstücksgröße um etwa 25 m² (2,5 m x 5 m = 12,5 x 2 Stellplätze) und dadurch auch die zulässige Grundfläche. Diese Regelung stützt sich auf § 21 a Abs. 2 BauNVO. (siehe Kapitel 6.2)

Aufgrund der uneinheitlichen Rechtsprechung wurde zur Klarstellung die Textfestsetzung aufgenommen, dass Stellplätze außerhalb der Flächen für Gemeinschaftsstellplätze zulässig sind.

Für die Geschossbauten des WA3 ist pro Geschossbau eine ihr zugeordnete Tiefgarage geplant, die jeweils max. 1.000 m² Fläche beanspruchen wird.

Für das im Mischgebiet angesiedelte Wohn- und Geschäftshaus ist je 35 m² Büro-Nutzfläche ein Stellplatz herzustellen und je Wohnung 1,5 Stellplätze, die größtenteils in einer Tiefgarage untergebracht werden. Die Zufahrten zu den Tiefgaragen im WA3 und MI sind durch Pfeile kenntlich gemacht.

Stellplätze sind ebenfalls für Fahrräder anzulegen.

Ein ÖPNV-Anschluss ist mit der „Haltestelle Ziegelei“ in fußläufiger Entfernung in der Homburger Straße vorhanden. Hier verkehren die Linien 63 (Ziel: Bad Vilbel Südbahnhof) und 65 (Ziel: Erlenbach) halbstündlich. Zudem ist in ca. 650 m Entfernung ein S-Bahnhof (Rhein-Main-Verkehrsverbund) vorhanden, der über eine Untertunnelung fußläufig erreichbar ist. Die Verkehrsstraßen im Plangebiet werden als Mischverkehrsflächen ausgebildet, die eine fußläufige Anbindung an die ÖPNV-Möglichkeiten ermöglichen.

7.2 Ver- und Entsorgung

Im Zuge der Erschließung des Baugebietes müssen neue Anlagen zur Ver- und Entsorgung verlegt werden. Da angrenzende Gebiete bereits erschlossen sind, wird davon ausgegangen, dass die Erschließung der Wasserver-, Abwasserent- und Stromversorgung für das Plangebiet problemlos erfolgen kann. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist der notwendige Bedarf mit den Ver- und Entsorgungsträgern abzustimmen. Es ist vorgesehen, die Gebäude mit je separaten Hausanschlüssen für Strom, Wasser und Gas zu erschließen. Für die Gas-, Wasser- und Stromversorgung sind die Stadtwerke Bad Vilbel zuständig. Außerdem sollen Hausanschlüsse für Telekommunikation über die Telekom und Unitymedia verlegt werden.

Zwischenzeitlich haben die Stadt Bad Vilbel und die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH, die Erschließungsplanung so weit vorangetrieben, dass der Verlauf sämtlicher Leitungen für Strom-, Wasser-, Gas- und Fernwirkleitungen bestimmt wurde. Da es sich bei den Leitungen um Leitungen der Stadtwerke Bad Vilbel GmbH handelt, die Flächen, auf denen die Leitungen verlegt werden, jedoch privat sind, ist deren Verlauf mittels Leitungsrechten zu sichern. Davon sind Hausanschlüsse ausgenommen, da sie ohnehin zugänglich sind. Sie wurden in den Entwurf des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben der Stadtwerke Bad Vilbel GmbH eingearbeitet und mittels einer Festsetzung fixiert. So wurde festgesetzt: „Die mittels Symbol festgesetzte Fläche ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorger zu belasten. Das Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Ver- und Entsorger, die Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Eine Überbauung und Überpflanzung der Fläche ist nicht zulässig.“ Die gleiche Befugnis gilt für die ferner durch ein Geh- und Fahrrecht belastete „Private Straßenverkehrsfläche“ durch entsprechende Festsetzung. Zu den Versorgern zählen auch Deutsche Telekom und Unitymedia.

Die Verlegung der bestehenden Hauptleitungen für Gas und Wasser im Bereich der Lärmschutzwand muss vor der Errichtung letzterer erfolgen. Eine entsprechende vertragliche Regelung zur Umlegung muss zwischen den Stadtwerken Bad Vilbel GmbH und dem Eigentümer des Grundstücks getroffen werden.

Symbolhaft wurden in der Planzeichnung zusätzlich einzelne Standorte von Kabelverteilern gesichert, die für die Stromversorgung notwendig sind. Diese können aufgrund ihres kleinen Flächenbedarfs auch auf den Standorten für die gemeinschaftlichen Abfall- und Wertstoffbehälter platziert werden. Außerdem wurde der Standort für eine Trafostation im nördlichen Bereich eingetragen.

Grundsätzlich müssen wasserwirtschaftliche Belange berücksichtigt werden. Eine ausreichende Wasserversorgung in qualitativer und quantitativer Hinsicht muss für die zukünftigen Bewohner gewährleistet sein. Der künftige Wasserbedarf bemisst sich nach der zukünftigen Einwohnerzahl. Die Stadt Bad Vilbel geht davon aus, dass der entstehende Bedarf über ausreichende Wasserrechte gedeckt werden kann. Die Stadt Bad Vilbel hat in eigener Verantwortung sicherzustellen, dass die Versorgungssicherheit der öffentlichen

Wasserversorgung dauerhaft für die künftige Bebauung im Rahmen der bestehenden wasserrechtlichen Zulassung gewährleistet ist.

Die Entwässerung des Gebietes soll im Trennsystem über Freispiegelleitungen erfolgen.

Südwestlich des Plangebietes befindet sich in der Straße „Am Weinberg“ ein Mischwasserkanal (DN 300), dessen Haltungen bis an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erweitert werden sollen. Das Schmutz- und Niederschlagswasser der Wohngebiete sowie das Niederschlagswasser des MI soll darin eingeleitet werden. Die Aufnahmefähigkeit des vorhandenen Kanals in der Straße „Am Weinberg“ wurde kürzlich von Seiten der Stadt Bad Vilbel mittels einer hydraulischen Überprüfung kontrolliert und für leistungsfähig befunden, sodass ein Austausch der beiden letzten Haltungen in der Straße „Zum Weinberg“ durch größer dimensionierte Haltungen nicht erforderlich ist. Die Fläche des Baugebietes beträgt nach Abschluss der Baulandumlegung insgesamt 3,6 ha. Die maximale Einleitmenge für Schmutz- und Niederschlagswasser aus dem Baugebiet in den öffentlichen Mischwasserkanal beträgt $10 \text{ l/(s*ha)} * 3,6 \text{ ha} = 36 \text{ l/s}$. Die tatsächliche Einleitmenge und die Regelung der Einleitung in den Mischwasserkanal sind im Rahmen der Erschließungsplanung nachzuweisen. Bis die Zuleitung fertig gestellt ist, wird das Niederschlagswasser des MI über den Ziegelhof entwässert. Das Schmutzwasser des MI soll, wie bisher auch, in den bestehenden Kanal in der Straße „An der Ziegelei“ eingeleitet werden. Durch die bestehenden Gebäude im geplanten MI wird in diesen Kanal bisher eine Mischwassermenge von 8,11 l/s eingeleitet. Diese setzt sich zusammen aus 8,07 l/s Niederschlagswasser und 0,04 l/s Schmutzwasser. Zukünftig wird in den Kanal „An der Ziegelei“ nur noch das Schmutzwasser des geplanten Gebäudes mit einer Menge von 0,16 l/s eingeleitet. Die Einleitmenge reduziert sich damit zukünftig um 7,96 l/s, wodurch sich eine Entlastung des Kanals bei Regenereignissen ergibt. Die Planung ist daher als verträglich anzusehen.

In der Homburger Straße liegt zwar ein Regenwasserkanal der Stärke DN 300 an, an den jedoch aufgrund der ungünstigen Topographie ohne Pumpsystem nicht angeschlossen werden kann. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der damit zusammenhängenden ungünstigen Sickerfähigkeit (Kf-Werte) nicht möglich. Daher soll das Niederschlagswasser des kompletten Plangebietes zunächst in die südlich gelegene unterirdische Niederschlagsrückstaufläche geleitet und verzögert den öffentlichen Kanälen zugeleitet werden.

Im Süden des Plangebietes ist unterhalb der Fläche für den Spielplatz eine unterirdische Niederschlagsrückstauung mittels Rigolen zur Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser vorgesehen. Innerhalb dieser Fläche, welche das Symbol für die unterirdische Abwasserbeseitigung in der Planzeichnung erhalten hat, ist eine geschlossene Rückstaumöglichkeit mit einem Fassungsvermögen von 450 m³ (max. Stauziel) anzulegen. Das Niederschlagswasser des gesamten Plangebietes ist darin einzuleiten und zu sammeln. Das Wasser soll dann verzögert in den Mischwasserkanal, z.B. über eine Drosselstrecke, eingeleitet werden. Ein Notüberlauf der Regenwassersickerfläche soll vorgesehen werden. Da es der gemeinschaftlichen zentralen Entsorgung des Niederschlagswassers dient, ist die Zuordnung der Fläche zu allen Grundstücken festgesetzt. Mit der Ausweisung der Gemeinschaftsanlage fällt die Herstellung und Unterhaltung in die Bruchteilsgemeinschaft.

Die unterirdische Rückstaumöglichkeit kann versickerungsfähig ausgebildet werden, da es hier zu keiner nennenswerten Versickerung des nur temporär eingestauten Oberflächenwassers kommt. Der anstehende Boden ermöglicht nur eine sehr eingeschränkte Versi-

ckerung. Dank der Drosselung ist das maximale Fassungsvermögen von 450.000 l zudem in wenigen Stunden (3,68 Stunden, bei einer maximalen Einleitmenge von 34 l/s) komplett abgeflossen. In diesem Zeitrahmen ist keine nennenswerte Versickerung möglich. In diesem Zusammenhang ist auch ein ausreichender Schutz des Grundwassers zu gewährleisten. Die Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser ist zudem erlaubnispflichtig. Generell soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 S. 1 WHG).

Auf eine Einleitung des Niederschlagswassers in den nahegelegenen Erlenbach muss aus verschiedenen Gründen verzichtet werden. Gemäß Informationen der Stadt Bad Vilbel ist für die Einleitung in den Erlenbach über einen offenen Kanal der Erwerb von Grundstücken nötig. Dies wäre innerhalb einer überschaubaren Frist nicht möglich aufgrund der Eigentümerstrukturen und hoher Kosten. Der alternative Bau eines geschlossenen Kanals wäre ebenfalls unwirtschaftlich.

Generell wäre der Aufwand für einen Graben oder Kanal in der nötigen Länge zum Anschluss eines einzigen Baugebietes unverhältnismäßig. Bau- und Folgekosten lägen im Missverhältnis zum Nutzen. Mehrkosten im Vergleich zur bisher geplanten Variante müssten auf die Bürger umgelegt werden. Dies ist von Seiten der Stadt nicht gewollt, zumal die geplante Entwässerung einer besseren Auslastung der vorhandenen Struktur dient. Eine kürzlich durchgeführte hydraulische Messung bestätigt deren Leistungsfähigkeit. Unnötige Mehrkosten sollen darum vermieden werden.

Es ist außerdem zu beachten, dass keinerlei Wässer auf die B 3 gelangen dürfen (gemäß § 4 FStrG). Zudem sind wasserwirtschaftliche Belange angemessen zu berücksichtigen. So ist eine qualitativ und quantitativ ausreichende Wasserversorgung und ein ausreichender Schutz des Grundwassers vorzusehen. Aussagen zum Wasserbedarf sind Themen der Erschließungsplanung, die erst im nachfolgenden Planungsschritt angefasst werden. Grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass eine ausreichende Trinkwasserversorgung zur Verfügung stehen wird, da für den bisherigen Gewerbebetrieb die Löschwasserversorgung ohnehin gewährleistet sein musste und dieser Grundschutz größer ist als der zukünftige Wasserbedarf.

Grundsätzlich ist auch das Hessische Wassergesetz (HWG) anzuwenden. Darin heißt es in § 37 Abs. 4 HWG, dass Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden soll, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Stadt Bad Vilbel hat in eigener Verantwortung dafür zu sorgen, dass eine ausreichende Löschwassermenge zur Verfügung gestellt werden kann. Gemäß DVGW Regelwerk – Arbeitsblatt W 405 ist als Grundschutz für das WA eine Löschwassermenge von mindestens 800 l/min (entspricht 48 m³/h) erforderlich, für das MI mind. 1.600 l/min (entspricht 96 m³/h). Die Löschwassermenge muss für eine Löschzeit von mind. zwei Stunden zur Verfügung stehen. Die Brandreserve im Hochbehälter muss mindestens 96 m³ betragen. Der Fließdruck darf im Versorgungsnetz bei max. Löschwasserentnahme über die eingebauten Hydranten nicht unter 1,5 bar absinken. Für den Einbau von erforderlichen Hydranten gemäß DIN 3221 und 3222 ist das DVGW Regelwerk – Arbeitsblatt W 331 (M) einzuhalten. Behinderungen im Bereich von Zufahrts-, Aufstell-, Anleiter- und Zugangsflächen für die Feuerwehr dürfen in keinem Fall vorhanden sein oder geschaffen werden.

Kann die erforderliche Löschwassermenge nicht vollständig durch die zentrale Wasserversorgung sichergestellt werden, so sind andere Möglichkeiten der Wasserentnahme einzu-

beziehen. Einzelheiten sind im Rahmen der Erschließungsplanung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen. Durch die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH wurde jedoch bereits bestätigt, dass der genannte Löschwasserbedarf über das vorhandene Leitungsnetz zur Verfügung gestellt wird (Schreiben vom 14.08.2014).

Die Anforderungen seitens des Brand- und Bevölkerungsschutzes hinsichtlich von Feuerwehrezufahrten, Bewegungs- und Aufstellflächen, der uneingeschränkten Nutzbarkeit und zu Baum- und Gehölzpflanzungen sind bei der Objektplanung zu beachten.

Die drei im Westen der WA2-Teilflächen gelegenen Flächen für die Gemeinschaftsanlagen beinhalten nicht nur die Flächen für Gemeinschaftsstellplätze, sondern auch Gemeinschaftsaufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter (GA). Diese Festsetzung ist erforderlich, weil die Stichstraßen von Müllfahrzeugen aufgrund der fehlenden Wendemöglichkeit nicht befahren werden. Eine reibungslose Entsorgung durch die Müllabfuhr muss in der Ringstraße gewährleistet werden. Eine räumliche Zuordnung der Teilflächen ist hingegen nicht erforderlich.

Zur Entsorgung von anfallendem Glasmüll im Gebiet wurde im südlichen Bereich neben dem Spielplatz eine Stellfläche für Glasbehälter vorgesehen. Diese Fläche wurde so gewählt, dass ein kurzes Halten der Fahrzeuge möglich ist. Die Haltefläche ist als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereichs ist die Verlegung neuer Telekommunikationsanlagen erforderlich. Um die Erschließungsmaßnahmen aller Leitungsträger koordinieren zu können, wird von Seiten der Deutschen Telekom um rechtzeitige Abstimmung mind. 6 Monate vor Baubeginn gebeten.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH macht darauf aufmerksam, dass sich in der nördlichen Hälfte des Plangebietes ein Glasfaser- und ein Kupferkabel befinden. Diese Kabel sind für die Mobilfunkantenne am Ziegeleiturm nötig. Sie werden mit dem neuen Baugebiet obsolet und daher abgebrochen.

7.3 Aufschüttung und Höhenlage der Grundstücke

Das Gelände ist derzeit topographisch bewegt. Während die nördliche Hälfte des Plangebietes bei 124 m ü. NN relativ eben in einer Vertiefung liegt, ist der südliche Teil durch eine steile Böschung abgegrenzt und fällt von 126,5 m ü. NN auf 123 m ü. NN nach Süden ab.

Der nördliche Bereich des eigentlichen Firmengeländes soll zur Herstellung eines ebenen Geländes großflächig angehoben werden. Diese Auffüllung befindet sich nicht im Bereich der Altablagerung und erstreckt sich bis zu den vorhandenen Böschungen im westlichen, südlichen und östlichen Bereich des Geltungsbereichs. Die Aufschüttungen wurden im Bebauungsplan als „Aufschüttungsfläche“ gekennzeichnet. Hierbei handelt es sich um nicht unerhebliche Inanspruchnahme der Erdoberfläche zur besseren Bebaubarkeit künftiger Baugrundstücke. Die Bebaubarkeit der Grundstücke ist zwar ohne die Aufschüttung auch möglich, jedoch kann so die Ver- und Entsorgung vereinfacht bewerkstelligt werden (Freispiegelleitungen statt pumpen). Insofern bietet die Aufschüttung Vorteile für die Bebaubarkeit. Zusätzlich wurde als textliche Festsetzung aufgenommen, dass Auffüllungen bis zu einer Höhenlage von 126,50 m über NN zulässig sind.

Für Aufschüttungen ist nur unbelastetes Erdmaterial zu verwenden, das die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 einhält. Liegen für einzelne Parameter keine Vorsorgewerte vor, so sind die „Z0“-Feststoffwerte gemäß LAGA M 20, 2004 einzuhalten. Für die Straßen soll verdichtungsfähiges, recyceltes Material verwendet werden. Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) ist zu beachten.

Wie bereits unter Kapitel 4.6 erläutert, wird auf Grundlage des Bodengutachtens die Festsetzung aufgenommen, auf den unversiegelten Flächen (Freiflächenbereiche) im Bereich der Altablagerung ein Bodenaustausch mit unbelastetem Bodenmaterial in einer Stärke von mindestens 0,6 m vorzunehmen. Auf die Höhenplanung ist diese Andeckung aufgrund der vorherigen Abtragung unerheblich, weshalb diese Maßnahme nicht als Aufschüttung unter § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB fällt, sondern Bodenaustausch als Maßnahme zur Pflege und zur Entwicklung des Bodens nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zählt.

Die Bereiche der Aufschüttung und des Bodenaustausches überschneiden sich räumlich nicht, weshalb jede Maßnahme separat zu betrachten ist.

Abgesehen von der großflächigen Aufschüttung der nördlichen Plangebietshälfte, welche mit einer nicht unwesentlichen Inanspruchnahme von Erdmaterial verbunden ist, sind kleinere Veränderungen an der Erdoberfläche unumgänglich: Die einzelnen Baugrundstücke sollen an das Niveau der angrenzenden Straßen angepasst werden. Die herzustellende Höhenlage ist von der Planung des Straßenniveaus abhängig. Deshalb wird die Aufschüttung für die Straßenfläche mindestens entsprechend der im Plan eingetragenen geplanten Höhen für diese festgesetzt. Aufgrund des auszubildenden Gefälles verändern sich die Höhen im Straßenverlauf. Die Baugrundstücke werden nach Fertigstellung der Planstraßen anschließend aufgeschüttet und an das Niveau der Straße angepasst. Eine Festsetzung aufzuschüttender Höhen pro Grundstück würde den Bebauungsplan sprengen. Um dennoch eine Regelung zu finden, wurde außerdem festgesetzt, dass die Grundstücke mindestens auf das Maß aufzuschütten sind, dass der Höhe der Oberkante der geplanten erschließenden Straße entspricht. Auftretende Höhenunterschiede zu benachbarten Grundstücken sind linear auszugleichen. Das maßgebende Geländeniveau ergibt sich durch die gedachte lineare Verbindung der Fertighöhen der nächstgelegenen Straßen, die als Schnitt durch das Grundstück gelegt wird. Sofern sich im Plangebiet nur an einer Grundstücksseite festgesetzte Straßenverkehrsflächen befinden, ist das Grundstück auf die Fertighöhe dieser nächstgelegenen Straße anzupassen. Auf diese Weise wird vermieden, dass gar nicht aufgeschüttet wird und/oder dementsprechend hohe Versprünge zum Nachbargrundstück entstehen. Entsprechend muss es aber auch möglich sein, die festgesetzte Mindesthöhe zur Aufschüttung der Grundstücke zum Zweck des linearen Ausgleichs unterschreiten zu dürfen, da sonst ein linearer Ausgleich von einem höher gelegenen zu einem niedriger gelegenen Straßen- und damit Grundstücksniveau nicht möglich ist. Die Ausnahmemöglichkeit wurde deshalb ebenfalls festgesetzt.

Bei den Grundstücken im nördlichen Baufenster des WA1 ist die Höhe der Planstraße südlich angrenzend maßgebend. Hier muss sich das Grundstücksniveau zwar an die Planstraße anpassen, muss aber im nördlichen Bereich keinen linearen Übergang zu den Höhen der nördlich gelegenen Bebauung schaffen, da der Höhenunterschied zu groß ist. Dieser Höhenunterschied von etwa 2 m kann entweder über eine Spundwand, eine abgetreppte Gestaltung der hinteren Grundstücksflächen oder relativ steile Böschungen ausgeglichen werden. Diese Sondersituation wurde über Ausnahmen von der Festsetzung geregelt.

Zur Herstellung der Verkehrsflächen ist ebenfalls eine Veränderung der Geländekanten unumgänglich. Da diese Veränderungen (vornehmlich Abgrabungen) eng mit der Ausführung der Baumaßnahmen, d.h. der Herstellung der Straßen und Gebäude, zusammenhängen, sind diese als unselbstständige Geländebewegungen zu klassifizieren. Hier wird das Bodenniveau nur geringfügig angepasst. Diese Veränderungen fallen nicht unter den Tatbestand der großflächigen Aufschüttungen oder Abgrabungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB, da sie unmittelbar zur Baumaßnahme gehören.

8. Immissionsschutz

Aufgrund der Lage an den vielbefahrenen Straßen B 3 und Homburger Straße ist mit hohen Lärmimmissionen zu rechnen. Zur Überprüfung der durch den Verkehr zu erwartenden Lärmimmissionen auf die vorhandene und geplante Bebauung des Plangebietes wurde durch das Planungsbüro Koch (Dez. 2012) ein Schallimmissionsgutachten aufgestellt.

Es handelt sich bei den im Plangebiet festgesetzten Nutzungen um lärmempfindliche Nutzungen, die an die Linienschallquellen heranrücken und schutzbedürftig sind. Zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau ist die DIN 18005 maßgebend, die bezüglich des Verkehrslärms folgende Orientierungswerte vorgibt:

	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
WA	tags	55	nachts	45	aus 16. BImSchV	59/49
MI		60		50		64/54

(tags: 06.00 – 22.00 Uhr; nachts: 22.00 – 06.00 Uhr)

Bei den Lärmschutzwerten der DIN 18005 handelt es sich um schalltechnische Orientierungswerte für die Beurteilung des Lärmschutzes in der städtebaulichen Planung als Anhaltswerte, nicht jedoch um normativ verbindliche Grenzwerte. Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist anzustreben, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung an angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Das Schallimmissionsschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte ohne Schallschutzmaßnahmen fast im gesamten Plangebiet überschritten werden. Nähere Ergebnisse können im Schallschutzgutachten nachgelesen werden.

Daher muss an der östlichen Plangebietsgrenze eine Lärmschutzwand auf der Böschung zur B 3 zur Reduzierung der Immissionen bzw. zum Schutze der Häuser errichtet werden. Diese soll abgetrept von 2,00 m bis 4,00 m Höhe über dem Geländenniveau und gegliedert (bspw. mit Gabionen, Pflanzkübeln, U-Form) errichtet werden. Die Vorgaben zur Abtreppung der Lärmschutzwand (Höhen über tatsächlichem Geländenniveau) sind als textliche Festsetzung verankert. Die Lage der Lärmschutzwand ist in der Planzeichnung mittels der Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Aufgrund der strukturierten Ausgestaltung der Wand wurde ein Streifen von 2,5 m Breite ab Böschungsoberkante dafür festgesetzt. Bereiche, die daher selbst nicht mit einer Wand bebaut sind, sind als Verkehrsgrün anzulegen. Die maßgebende schallbrechende Kante ist bei der bandartigen Darstellung mittig anzunehmen.

Bevor die Lärmschutzwand (LSW) errichtet werden kann, muss eine vertragliche Regelung zwischen Hessen Mobil und dem zukünftigen Betreiber der LSW zum Bau, zur Pflege, Unterhaltung und Erhaltung gefunden werden. Es wird jetzt bereits darauf hingewiesen, dass sämtliche Maßnahmen an der LSW nur von der Baugebietsseite (nicht von der B 3) durchgeführt werden können. Die Lärmschutzwand wurde bereits zur Prüfung bei Hessen Mobil mit prüffähigen Unterlagen vorgelegt und bestätigt.

Ferner müssen vor Errichtung der LSW die in diesem Bereich befindlichen Hauptleitungen für Gas und Wasser umgelegt werden. Eine entsprechende vertragliche Regelung zur Umlegung muss zwischen den Stadtwerken Bad Vilbel GmbH und dem Eigentümer des Grundstücks getroffen werden.

Grundsätzlich hat der aktive Lärmschutz Vorrang vor passivem Lärmschutz. Bei den Wohnblocks und dem Bürogebäude ist jedoch zusätzlich ein passiver Schallschutz unvermeidbar. Sie sind gegen negative Beeinträchtigungen durch den vom Straßenverkehr ausgehenden Lärm zu schützen. Die freistehenden Einfamilienhäuser und Reihenhäuser lassen sich aktiv schützen, da die geplanten Geschossbauten eine abschirmende Wirkung ausüben. Für das WA1 und WA2 sind daher keine passiven Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Für das WA3 und MI werden passive Maßnahmen baulicher Art ergriffen. Die Anforderungen des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm ergeben sich aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe Nov. 1989. Von den berechneten Außenlärmpegeln des Immissionsschutzgutachtens ist der Immissionspegel tags maßgeblich. Die berechneten Immissionspegel nehmen in den höheren Geschossen zu, weshalb für das WA3 die schlechtesten Werte im 3. Obergeschoss, für das MI im 2. Obergeschoss ermittelt wurden. Zur Bestimmung der Luftschalldämmpegel sind diesen Werten laut DIN 3 dB(A) hinzuzusaddieren. Vom so bestimmten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ ist das bewertete resultierende Luftschalldämmmaß erf. $R'_{w,res}$ der Außenbauteile (in dB) aus der Tabelle 8 der DIN 4109 abzuleiten. Hierbei sind unterschiedliche Raumarten aufgrund der unterschiedlichen Schutzbedürfnisse zu beachten. Korrekturwerte kommen nicht zum Einsatz, da die Grundrissaufteilung derzeit noch nicht feststeht. Der Bebauungsplan enthält folgende Festsetzung, bei der die o.g. Herangehensweise berücksichtigt wurde:

Die Außenbauteile von Wohnungen einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen müssen

- im WA3 auf der zur B 3 zugewandten Gebäudeseite (ONO-Fassade) ein bewertetes Luftschalldämmmaß $R'_{w,res}$ von mind. 40 dB, ansonsten von mind. 30 dB,
- im MI auf der zur Homburger Straße zugewandten Gebäudeseite (NO-Fassade) ein bewertetes Luftschalldämmmaß $R'_{w,res}$ von mind. 40 dB, an der SO-Fassade ein bewertetes Luftschalldämmmaß $R'_{w,res}$ von mind. 45 dB

aufweisen.

Die Außenbauteile von Büroräumen einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen müssen im MI

- auf der zur Homburger Straße zugewandten Gebäudeseite (NO-Fassade) ein bewertetes Luftschalldämmmaß $R'_{w,res}$ von mind. 35 dB,
- an der SO-Fassade ein bewertetes Luftschalldämmmaß $R'_{w,res}$ von mind. 40 dB,
- ansonsten von mind. 30 dB aufweisen.

Für den Fall des Nichteintretens des hier zugrunde gelegten maßgeblichen Außenlärmpegels enthält die Festsetzung folgende Öffnungsklausel:

Außenbauteile einschließlich Fenster mit geringeren Luftschalldämmmaßen sind zulässig, wenn gutachterlich entsprechend geringere Außenlärmpegel nachgewiesen werden. Auf diese Weise kann eine Minderung der festgesetzten Bauschalldämmmaße im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden.

Eine Abweichung ist aufgrund des Einwirkens mehrerer Schallquellen aus unterschiedlichen Richtungen im nördlichen Bereich und der komplexen Schallausbreitung bei offenen Baustrukturen durchaus denkbar. Durch die Öffnungsklausel kann eine unbeabsichtigte Härte vermieden werden, da jeder Bauherr selbst gutachterlich tätig werden kann und bei entsprechendem Nachweis von den Festsetzungen des Bebauungsplanes abweichen kann.

Da sich der nachts vorhandene Lärmpegel an den Wohnblocks zwischen 45.75 und 59.57 dB(A) bewegt, werden hier, gemessen am Maßstab der DIN 4109, eher geringe Lärmbelastungen auftreten. Selbst gekippte Fenster weisen ein Luftschalldämmmaß von mind. 15 dB(A) auf, sodass selbst bei gekippten Fenstern innerhalb der Häuser eine zumutbare Lärmbelastung von 31 bis 45 dB(A) auftritt.

Zum Schutz der Wohngebäude wird außerdem auf Forderung der zuständigen Immissionsschutzbehörde (RP Darmstadt) eine Grundrissklausel für das WA3 festgesetzt, die besagt, dass im Dachgeschoss aller Gebäude des WA3 durch geeignete Grundrissgestaltung die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen sind. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen sowie alle Wohn- und Schlafräume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten mit einer Raumlüftungsanlage auszustatten, die eine ausreichende Be- und Entlüftung auch bei geschlossenem Fenster ermöglicht. Für alle Räume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Die Einhaltung der Festsetzung zur Grundrissgestaltung im WA3 (vgl. A) 15.2) wird im Genehmigungsverfahren geprüft.

Es sei darauf hingewiesen, dass passive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzfenster nur dann wirksam sind, wenn sie die ganze Zeit geschlossen sind und mit Raumlüftungsanlagen versehen sind.

Um die abschirmende Wirkung der Lärmschutzwand tatsächlich vor der anderen Bebauung zu sichern, wird eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB herangezogen. Zur Lösung von Immissionskonflikten wird eine bedingte Zulässigkeit als aufschiebende Bedingung festgesetzt: Danach ist die Zulässigkeit der Nutzungen der Wohngebiete erst dann gegeben, wenn die Lärmschutzwand errichtet wurde.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass mit dem Bau der Lärmschutzanlage parallel zur B 3 innerhalb der Bauverbotszone der zukünftige Eigentümer Verpflichtungen gemäß DIN 1076 hat, die u.a. durchzuführende Bauwerksprüfungen betreffen. Die DIN 1076 ist zu beachten. Maßnahmen an der Lärmschutzwand sind mit der zuständigen Straßenbauverwaltung abzustimmen. Die Lärmschutzwand unterliegt als eine in der SIB Bauwerke geführte Anlage den Bauwerkskontrollen durch Hessen Mobil. Da enge Abstimmungen mit Hessen Mobil und der Stadt Bad Vilbel stattfinden und diese auch vertraglich fixiert werden, werden sämtliche Pflichten und Rechte berücksichtigt.

Gegen den Straßenbaulastträger der B3 bestehen keine Ansprüche gegen Verkehrsemissionen, auch zu keinem späteren Zeitpunkt.

Die Außenwohnbereiche im WA3 können durch bauliche Maßnahmen am Gebäude nicht geschützt werden. An der Nordost-Fassade werden im Erdgeschoss Werte um 56 dB(A) erreicht, die den Orientierungswert von 55 dB(A) nur geringfügig überschreiten. Eine Überschreitung von bis zu 5 dB(A) ist nach allgemeiner Rechtsprechung im Einzelfall abwägungsgerecht, wenn berücksichtigt wird, dass sich die Wohnnutzungen im Freien auf der lärmabgewandten Seite abspielen. Da die Belastung nur einseitig ist, werden im rückwärtigen Bereich alle Werte eingehalten. Um diesem Belang ausreichend Rechnung zu tragen, wird festgesetzt, dass im WA3 Aufenthaltsbereiche im Freien (Balkone, Terrassen) auf der lärmabgewandten Gebäudeseite zu errichten sind. Auch die Außenwohnbereiche des WA1 und WA2, welche nur tagsüber schutzwürdig sind, liegen innerhalb der Orientierungswerte.

Mit Festsetzung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen wird dem Immissionschutz entsprochen.

9. Umwelt- und Naturschutz, Grünordnung

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu minimieren bzw. auszugleichen sind. Hiermit hat sich der landschaftsplanerische Beitrag, der auf der Ebene des Bebauungsplanes erarbeitet wurde, auseinandergesetzt. Dieser wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Im Folgenden werden die naturschutzfachlichen Untersuchungsergebnisse zusammenfassend beschrieben. Die aktuellen Biotoptypen werden im Bestandsplan des landschaftsplanerischen Beitrags zum Bebauungsplan dargestellt. Darüber hinaus wird eine Bilanzierung der Eingriffswirkungen vorgenommen sowie die Kompensation der Eingriffswirkungen beschrieben. Eine ausführliche Darstellung aller Schutzgüter für Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt im Umweltbericht.

Die Erhebung vorhandener Biotopstrukturen erfolgte im Mai 2012. Neben einer Datenabfrage bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurden aktuelle Erfassungen der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien im Zeitraum zwischen März bis August 2012 durch das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN durchgeführt.

Mit Maßnahmen zur Renaturierung der Nidda in Bad Vilbel, welche im Rahmen der Ökotoptomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“ bereits umgesetzt wurden, werden die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes in Verbindung stehenden Eingriffe vollständig ausgeglichen.

• Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft

Das Plangebiet des Bebauungsplans weist hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter keine Besonderheiten oder für den Naturhaushalt überdurchschnittlich bedeutsame Funktionen auf. Der Boden des Plangebietes stellt sich als stark anthropogen verändert dar. Neben Flächenversiegelungen auf dem Betriebsgelände im Bereich der Ziegelei wurden im Südabschnitt in der Vergangenheit Ton gewonnen und die Aushubgrube nachfolgend wieder verfüllt. Eine natürliche Bodenhorizontabfolge weisen diese anthropomorphen Böden nicht

mehr auf. Ein im Jahr 2012 dazu erstelltes Gutachten ergab keinerlei Hinweis auf das Vorhandensein umweltrelevanter Stoffe im Bereich der Verfüllungen in nennenswert relevanten Konzentrationen. Für das Schutzgut Boden kommt dem Plangebiet daher zusammenfassend keine besondere Bedeutung zu.

Das Gebiet ist für die Grundwasserneubildung von untergeordneter Bedeutung, da die Grundwasserergiebigkeit des Plangebietes gering ist und das Grundwasser hier eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit aufweist.

Hinsichtlich des Lokalklimas übernehmen die vorhandenen Gehölzbestände lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Die versiegelten Flächen hingegen stellen Wärmeinseln dar, die sich vorbelastend auf das Lokalklima auswirken. Als Vorbelastung ist des Weiteren der Verlauf der B 3 im Osten sowie die durch die Ziegelbrennerei entstehenden Emissionen zu benennen.

- **Landschaftsbild, Erholungseignung, Kultur- und Sachgüter**

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird zunächst durch die Produktionsgebäude der Ziegelei, und hier insbesondere durch die Fernwirkung des Schornsteins der Brennerei geprägt. Daneben sind die Gehölzbestände, welche teils von hohen Einzelbäumen durchsetzt sind, als landschaftsbildprägend einzustufen. Sie bewirken gleichzeitig eine Eingrünung der industriell wirkenden Flächen der Ziegelei. Einblicke in bzw. auf das Plangebiet sind aufgrund der unterschiedlichen Höhenlagen, der Wohnbebauung im Norden und Westen sowie der Gehölzbestände im Osten lediglich aus Richtung Süden bzw. Südwesten möglich. Aufgrund der hier jedoch teilweise weitreichenden Sichtbeziehungen sowie der Bedeutung des Ziegeleischornsteins als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal kommt dem Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Für die landschaftsbezogene Erholung hat das Plangebiet aufgrund der Unzugänglichkeit des derzeitigen Privatgeländes keine Bedeutung.

Kulturgüter sind lediglich in Form der vorhandenen Gehölzstrukturen als Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft vorhanden. Die Ziegelei selbst stellt aufgrund ihres entsprechenden finanziellen Wertes ein Sachgut dar. Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist das Plangebiet zusammenfassend von untergeordneter Bedeutung.

- **Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Die Erfassung der floristischen Bestandssituation ergab ein Vorhandensein von Ruderalfluren, Gebüschstrukturen, Baumgruppen und Einzelbäumen sowie bewachsenen Schotterwegen mit mittlerem bis hohem naturschutzfachlichem Wert. Geschützte Pflanzenarten konnten nicht ermittelt werden.

Die Erfassung der Tierwelt mit den Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien erfolgte von März bis einschließlich August 2012. Im Untersuchungsgebiet konnte dabei eine insgesamt recht hohe Dichte an Brutvogelarten nachgewiesen werden, wobei das Spektrum überwiegend durch häufige und weit verbreitete Arten bestimmt wird. Dennoch hat der südliche Planbereich aktuell eine hohe lokale bis regionale Bedeutung für die heimischen Brutvögel, insbesondere aufgrund des Vorkommens von Orpheusspötter, Bluthänfling, Klappergrasmücke und Stieglitz. Hierbei handelt es sich um Arten, die dem Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG unterliegen. Daher erfolgen eine nähere Betrachtung der Vorhabenauswirkungen sowie die Formulierung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- sowie CEF-Maßnahmen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung (siehe Anhang).

Das Vorkommen der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet wird als unterdurchschnittlich bezeichnet, da keine Hinweise auf mögliche Quartiere oder Wochenstuben entdeckt werden konnten und als jagende Arten mit Großem Abendsegler und Zwergfledermaus lediglich zwei der am häufigsten in Hessen vorkommenden Arten mit einigen Nachweisen registriert werden konnten. Das Untersuchungsgebiet dient somit nur als Transfergebiet. Bauliche Veränderungen im Gebiet werden daher keine wesentlichen Auswirkungen auf die Fledermäuse haben. Auch für die Tiergruppe der Reptilien hat der Untersuchungsraum überregional und regional betrachtet keine besondere Bedeutung, da trotz intensiver Untersuchungen keine Vertreter erfasst werden konnten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung**

Maßnahmen zur Eingriffsminimierung erfolgen durch die Beschränkung der Grundflächenzahl und durch die festgesetzten Pflanzflächen innerhalb des Plangebiets. Darüber hinaus wirken die Festsetzungen zur Regelung der Dach- und Fassadengestaltung sowie zur maximal zulässigen Gebäudehöhen minimierend.

- **Kompensationsmaßnahmen**

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf Ökokontomaßnahmen zur Renaturierung der Nidda in Bad Vilbel der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

- **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes**

Für die Bilanzierung der Eingriffswirkungen durch die vorbereitende Bauleitplanung wird die Kompensationsverordnung (KV) vom 01. September 2005, zuletzt geändert am 20. Dezember 2010 angewandt. Die Bilanzierung ist in Tab. 1 wiedergegeben. Folgende Punkte sollen ergänzend erläutert werden:

- Für den Bestand wird der aktuelle Stand der Biotoptypenkartierung für die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit einer Gesamtgröße von 45.732 m² (vgl. Tab. 1) zugrunde gelegt.
- Für den Planungszustand wird der aktuelle Entwurf des Bebauungsplanes (2013) mit einer Gesamtfläche von 45.732 m² zugrunde gelegt (vgl. Tab. 1).
- In Teilbereichen ist der Biotoptyp „trockene bis frische, saure Gebüsche, Hecken, Säume“ (Nr.: 02.100) stark mit nicht heimischen Arten durchsetzt. Der reduzierte Biotopwert dieser Teilbestände von 30 BWP ergibt sich daher aus dem Mittelwert der KV-Typen „Hecken-/Gebüschpflanzung, standortfremd, Ziergehölz“ und „trockene bis frische, saure Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten“ und wird in der Bestandskarte ohne das Attribut „heimischer Arten“ dargestellt. Die im südlichen Bereich gelegenen Teilflächen dieses Biotoptyps werden mehr oder weniger stark durch Brombeeren überwuchert, was sich deutlich negativ auf den Vitalitätszustand der darunter befindlichen Gehölze auswirkt. Um dieser Minderung der Wertigkeit der Bestände Rechnung zu tragen, wird ihr Biotopwert in der Bilanz um zwei BWP gemindert.
- Die im südlichen und mittleren Abschnitt des Plangebietes vorhandenen Brombeerbestände, die dem der KV hinzugefügten Biotoptyp „Brombeergebüsch“ (Biotoptyp-Nr.: 02.150) zugeordnet werden, stellen sich, aus nur einer Art bestehend, als äußerst artenarm und zudem stark wuchernd dar. Da sie nicht mit artenreichen und voll entwickelten Gebüschstrukturen gleich zu setzen sind, wird ihr Biotopwert daher

- mit 28 BWP angesetzt, was sich aus einer Reduzierung des Biotopwertes von „trockene bis frische, saure Gebüsche, Hecken, Säume“ um 8 Wertpunkte ergibt.
- Um den naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleich für im Vorgang zur Bebauung des Gebietes für die Entnahme von Bodenproben notwendig gewordenen Gehölzschnittmaßnahmen im südlichen Geländebereich zu gewährleisten, werden die Flächen, entgegen des tatsächlichen Ist-Zustandes, in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz entsprechend ihres vorherigen Zustandes als Biototyp „trockene bis frische, saure Gebüsche, Hecken, Säume“ (Nr.: 02.100) berücksichtigt.
 - Ein Teil der ebenfalls im Südabschnitt gelegenen Ruderalfluren stellt sich als sehr artenarm und von Landreitgras dominiert dar. Die Flächen werden dem der KV hinzugefügten Biototyp „Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte, artenarm“ (Nr.: 09.211) zugeordnet. Die Dominanz des wuchsstarken Grases führt in diesen Bereichen zu einer wesentlich geringeren Artenzahl, als im Bereich der westlich gelegenen Ruderalfluren. Die Reduzierung des Biotopwertes dieser im Vergleich zu den artenreicheren Beständen (Biototyp-Nr.: 09.210) um fünf BWP auf 34 soll der Differenzierung unterschiedlicher vorhandener Wertigkeiten Rechnung tragen.
 - Die entlang der Ostflanke herzustellende Lärmschutzwand wird mit einer Grundfläche von rund 0,5 m errichtet und in diesem Bereich versiegelt. Dieser Flächenanteil von rund 138 m² wird in der Bilanz dem Biototyp „Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche“ (Nr.: 10.510) zugeordnet. Die selbst nicht mit der Wand bebauten Teilbereiche der im Bebauungsplan für die Errichtung der Lärmschutzwand vorgesehenen Fläche (ca. 595 m²) sowie die unmittelbar der Lärmschutzwand vorgelagerte private Grünfläche werden als innerstädtisches Straßenbegleitgrün angelegt und daher dem Biototyp „Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend“ (Nr.: 02.600) zugeordnet. Da die Lärmschutzwand gemäß Festsetzungen zu mindestens 50 % mit Kletterpflanzen zu begrünen ist, wird dieser Längenanteil in der Bilanz als „Fassadenbegrünung Neuanlage“ (Biotop-Nr.: 10.743) berücksichtigt.
 - Für die Allgemeinen Wohngebiete (WA 1 bis WA 3) und für das Mischgebiet (Gesamtfläche rund 27.927 m²) wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, so dass eine Überbauung durch Gebäude von 40 % der Fläche möglich ist. In die Bilanz wird dieser Flächenanteil von insgesamt rund 11.171 m² als Biototyp „Dachfläche nicht begrünt“ (Nr. 10.710) eingestellt. Da eine Überschreitung der GRZ durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und von Nebenanlagen um bis zu 50 % zulässig ist, erhöht sich die versiegelbare Fläche um weitere 20 %. Eine Befestigung ist in diesen Bereichen nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig, so dass dieser Flächenanteil von insgesamt ca. 4.924 m² in der Bilanz als Biototyp „Schotter-, Kies- und Sandflächen, -plätze, nicht versiegelt; versiegelte Flächen mit Regenwasserversickerung“ (Nr.: 10.530) berücksichtigt wird.
 - Da hinsichtlich der Ausführung der privaten Straßenverkehrsfläche (ca. 5.295 m²), der an drei Stellen innerhalb des Plangebietes festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (rund 242 m²) sowie der Flächen für die Ver- und Entsorgung im Norden und Süden des Plangebietes (ins. ca. 23 m²) keine weitergehenden Festsetzungen erfolgt, wird für die Gesamtfläche von einer Vollversiegelung ausgegangen. Der Flächenanteil wird daher in die Bilanz als „Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche“ (Biototyp-Nr.: 10.510) eingestellt.
 - Auf der im Süden festgesetzten privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz soll, ohne nähere Festsetzungen, ein Kinderspielplatz hergestellt werden. Die gesamte Flächen (rund 987 m²) wird in der Bilanz dem Biototyp „Gärtnerische gepflegte Anlage im besiedelten Bereich“ (Nr.: 11.221) zugeordnet, da hier die Einrichtung kindgerechter Spielanlagen mit einer entsprechenden Durchgrünung vorgesehen ist.

- Die zwischen WA2 und WA3 gelegene private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Heckenpflanzung“ (rund 477 m²) soll mit Sträuchern und Bäumen heimischer und standortgerechter Arten bepflanzt werden und wird daher dem der KV hinzugefügten Biotoptyp „Hecken-/Gebüschpflanzung, innerstädtisch“ (Nr.: 02.700) zugeordnet. Als Biotopwert wird ein zwischen den Biotoptypen 02.400 und 02.500 gemittelter Wert von 25 BWP angesetzt.
- Da die Gartenflächen des WA2 (rund 3.852 m²) verhältnismäßig klein ausfallen, werden sie dem Biotoptyp „arten- und strukturarme Hausgärten“ (Nr.: 11.221) zugeordnet. Die Garten- bzw. Außenflächen von WA1, WA3 und MI fallen vergleichsweise größer aus und werden daher dem Zielbiotop „Neuanlage arten- und strukturreicher Hausgärten“ (Biotoptyp-Nr.: 11.223) zugewiesen (ca. 7.319 m²).
- Für die gemäß Textfestsetzungen zu pflanzenden heimischen Einzelbäume (Biotoptyp-Nr. 04.110), die einen Mindest-Stammumfang von 16-18 cm aufweisen sollen, wird gemäß KV von einer Kronenfläche von jeweils 3 m² ausgegangen.
- Die westlich des Wohngebietes festgesetzte Maßnahmen F1 dient ausschließlich dem Zweck, die ökologische Funktion der Lebensstätten des Orpheusspötters im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG zu gewährleisten. Diese artenschutzrechtlich begründete Maßnahme dient nicht dem Ausgleich der mit der Umsetzung der Planung in Verbindung stehenden Eingriffe in Natur und Landschaft und soll daher auch nicht dem naturschutzrechtlich geschuldeten Ausgleich angerechnet werden. Die Fläche wird daher in der Bilanz sowohl im Bestand als auch in der Planung als „Fläche F1“, ohne Zuordnung zu einem Biotoptypen oder einem Biotopwert, dargestellt.

Tab. 1: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Bebauungsplanes

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/ qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz Sp8 - Sp10
Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher Sp3 x Sp4		nachher Sp3 x Sp6		
Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp12
Bestand											
02.100	trockene bis frische , saure Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	1.501				54.036				54.036
02.100	trockene bis frische , saure Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	34	3.398				115.532				115.532
02.100	trockene bis frische , saure Gebüsche, Hecken, Säume heimischer sowie nicht heimischer Arten	30	2.916				87.480				87.480
02.150	Brombeergebüsch	28	2.869				80.332				80.332
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obst- baum	31	175				5.425				5.425
	Korrekturfaktor Einzel- baum		-175				0				0
04.120	Einzelbaum nicht hei- misch, nicht standortge- recht	26	25				650				650
	Korrekturfaktor Einzel- baum		-25				0				0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht	33	1.072				35.376				35.376
04.220	Baumgruppe nicht hei- misch, nicht standortge- recht	28	113				3.175				3.175
09.120	Kurzlebige Ruderalflu-	23	238				5.471				5.471
09.210	Ausdauernde Ruderalflu-	39	736				28.709				28.709

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/ qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz
Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		
			Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp8 - Sp10
Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp12
	ren meist frischer Standorte										
09.211	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte, artenarm	34	2.005				68.170				68.170
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (Ortbeton, Asphalt)	3	12.740				38.221				38.221
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -plätze, nicht versiegelt	6	744				4.467				4.467
10.610	bewachsene Feldwege	21	60				1.254				1.254
10.710	Dachflächen nicht begrünt	3	4.936				14.808				14.808
11.222	Arten- und Strukturreiche Hausgärten	25	2.848				71.205				71.205
	Fläche F1		9.555								
Planung											
02.600	Hecken- / Gebüschpflanzung straßenbegleitend	20			1.086				21.717		-21.717
02.700	Hecken- / Gebüschpflanzung heimisch, standortgerecht (innerstädtisch)	25			477				11.925		-11.925
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	31			120				3.720		-3.720
	Korrekturfaktor Einzelbaum				-120						
10.510	versiegelte Fläche	3			5.699				17.096		-17.096
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -plätze, nicht versiegelt; versiegelte Flächen mit Regenwasserversickerung	6			5.585				33.510		-33.510
10.710	Dachflächen nicht begrünt	3			11.171				33.513		-33.513
10.743	Fassadenbegrünung Neuanlage	13			139				1.807		-1.807
	Korrekturfaktor Fassadenbegrünung				-139						
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, strukturarmer Hausgärten	14			4.840				67.760		-67.760
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten	20			7.319				146.380		-146.380
	Fläche F1				9.555						
Summe			45.732		45.732		614.311		337.429		276.882

➤ Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzen

Insgesamt ergibt sich durch die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Plangebiet eine **negative Entwicklungsdifferenz** von **276.882 Biotopwertpunkten**.

- **Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen**

Den Eingriffen in Natur und Landschaft im Plangebiet wird die Ökokontomaßnahme zur Renaturierung der Nidda in Bad Vilbel der „Gerty-Strohm-Stiftung“ in einer Größenordnung von **276.882 BWP** zugeordnet.

10. Flächenbilanz und Bodenordnung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ziegelhof“ umfasst eine Größe von ca. 4,57 ha. Folgende Flächenanteile sind den einzelnen Nutzungen zugeordnet:

Flächenart	Flächenanteil (in ha)	Gesamtfläche (in ha)
Wohngebiet <i>davon überbaubar (0,4)</i>	0,99	2,47
Mischgebiet <i>davon überbaubar (0,4)</i>	0,14	0,34
Verkehrsfläche		0,55
Priv. Grünfläche: Spielplatz		0,10
Priv. Grünfläche, Heckenpflanzung		0,05
Priv. Grünfläche, Begleitgrün		0,04
Lärmschutzwand		0,07
Ver- und Entsorgungsflächen		<0,01
Maßnahmenfläche F1		1,00
Gesamtfläche		4,57

Ein Umlegungsverfahren im S.d. § 45 BauGB zur Bodenneuordnung ist vorgesehen. Nach Herstellung der äußeren Erschließung der Baugrundstücke ist vorgesehen diese entweder selbst zu bebauen oder an Privatpersonen zu veräußern. Die öffentlichen Verkehrsflächen werden der Stadt übergeben. Zuständig dafür ist die Liegenschaftsverwaltung der Stadt Bad Vilbel.

11. Umweltbericht

11.1 Einleitung

Als Grundlage für den Umweltbericht dienen der Landschaftsplan der Gemeinde Bad Vilbel (UVF, 2000) sowie die für den Bebauungsplan „Ziegelhof“, OT Massenheim durchgeführten landschaftsplanerischen Untersuchungen bzw. Auswertungen vorhandener Unterlagen zu den einzelnen Schutzgütern. Eine Erhebung der vorhandenen Biotopausstattung erfolgte durch eine Begehung im Mai 2012. Neben einer Datenabfrage bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurden faunistische Erhebungen der Vogelwelt von März bis Juli 2012, der Fledermäuse von Mai bis August 2012 und der Reptilien von März bis August 2012 durchgeführt.

11.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes „Ziegelhof“, Ortsteil Massenheim

Das derzeit als Ziegelei genutzte Gelände soll nach Aufgabe dieser Nutzung als Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden. Im Zuge dessen sollen Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Häusergruppen und Geschosswohnbauten errichtet werden. Die Stadt Bad Vilbel kommt so der gesteigerten Nachfrage nach Wohneigentum in diesem durch gute Verkehrsverbindungen geprägten Stadtbereich nach. Über die Aufstellung des Bebauungsplans „Ziegelhof“ wird für die avisierte städtebauliche Entwicklung die planungsrechtliche Grundlage geschaffen.

Weitere Aussagen zu den Hintergründen sowie zu Ziel und Zweck der Planung können dem Kap. 3 dieser Begründung entnommen werden.

11.1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt am Ostrand des Stadtteils Massenheim, unmittelbar westlich der Bundesstraße 3 und südwestlich der Homburger Straße. Nordwestlich und westlich schließen sich Wohnbebauungen an, im Süden ackerbaulich genutzte Flächen.

Derzeit ist das Gelände geprägt durch die Betriebsgebäude, Lager- und Zufahrtsflächen der Ziegelei. Richtung Süden schließen sich großflächige Gehölzbestände an, die sich entlang der Westgrenze bis in den Norden des Plangebiets ziehen. Gegen die B 3 im Osten schirmt ebenfalls eine Heckenpflanzung ab.

Die Stadt Bad Vilbel mit ihrem Ortsteil Massenheim gehört nach KLAUSING (1988) zum Naturraum „Rhein-Main-Tiefland“ (23) und liegt in dessen naturräumlicher Haupteinheit „Wetterau“ (234). Gemäß Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF, 2000) ist die Stadt darin den drei Landschaftsräumen „Friedberger Wetterau“, „Bergener Rücken“ sowie zu sehr geringen Teilen dem „Main-Taunus-Vorland“ zuzuordnen. Die Wetterau stellt sich als äußerst fruchtbare Lößlandschaft dar und gilt, auch aufgrund ihrer ausgeprägten Waldfreiheit, als ertragreichste Ackerlandschaft Hessens.

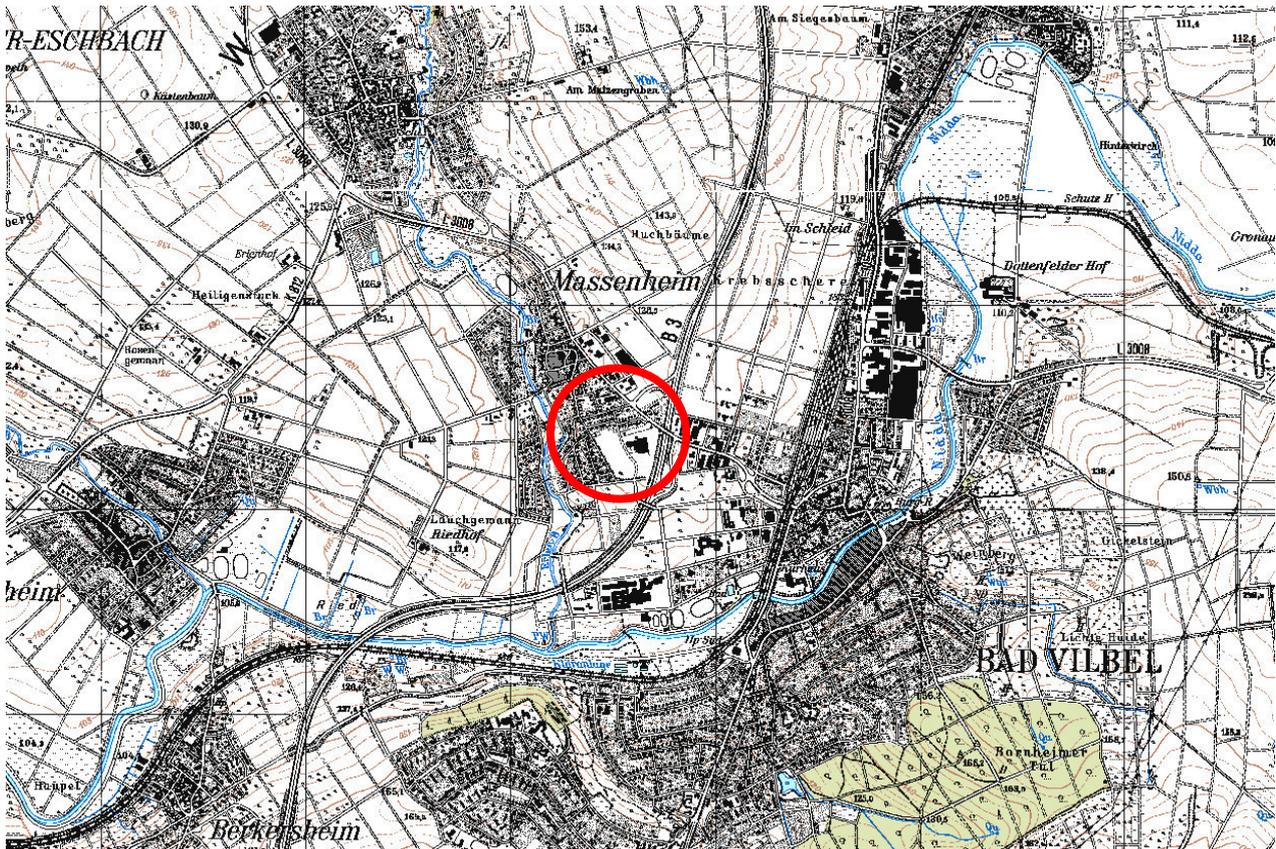


Abb. 1: Lage im Raum (Ausschnitt TK 25)

Die potenziell natürliche Vegetation wird im Untersuchungsgebiet durch Waldmeister- und Bingelkraut-Buchenwälder (*Galio-Fagetum*) des Tieflandes bestimmt. In diesen Gebieten mit saurer bis neutraler Bodenreaktion und mittlerer bis hoher Nährstoffversorgung wird das Artenspektrum der Buchenwälder durch anspruchsvollere Mullbodenpflanzen wie z.B. Perlgras (*Melico uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Lederblümchen (*Hepatica nobilis*) ergänzt (BFN, 2012).

11.1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz

- Baugesetzbuch

Mit der Gesetzesnovelle des EAGBau 2004 wurde die Umweltprüfung in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Mit einzelnen Ausnahmen besteht damit eine generelle UP-Pflicht bei Bauleitplänen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden als Umweltbericht gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan, wobei die Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB abgearbeitet wird. Die Belange des Umweltschutzes werden nach dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode angemessen dargelegt. Entsprechend dem jeweiligen Stand des Verfahrens werden die Inhalte fortgeschrieben.

• Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

Für die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Stadtgestalt sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. Im Folgenden sind die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die genannten Schutzgüter, bezogen auf den Bebauungsplan, aufgeführt.

Tab 2: Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf den Bebauungsplan

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Schutzgutübergreifend	
Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die städtebauliche Entwicklung hat unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt zu geschehen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Bäume und Gehölzstrukturen, (...) sind zu erhalten oder neu zu schaffen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Mensch und Umwelt sind vor schädlichen Immissionen zu schützen; optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter ... Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Böden sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; die Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAlt-BodSchG)	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; Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz	Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern haben zu unterbleiben. Oberirdische Gewässer und Grundwas-

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
(WHG)	ser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften.
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Angestrebt werden ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand für oberirdische Gewässer sowie ein zumindest guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser.
Klimaschutz / Luftreinhaltung	
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. 22. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt; Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Wild lebende Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und -gemeinschaften.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.
Richtlinie 79/409/EWG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie)	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten; die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Ebenso zu schützen sind Flächen zur Erholung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist sicherzustellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. der 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"	Orientierungswerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL)	Schutz vor Geruchsmissionen.
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter (HDSchG) des Landes Hessen	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.
Ressourcenschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich nicht erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) i. V. m. Hessischem Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA)	Abfälle sind zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen.

11.1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (2011)**

Im Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN, 2011) ist das Gelände der Ziegelei als gewerbliche Baufläche im Bestand (nördlicher Abschnitt) sowie in Planung (südlicher Abschnitt) dargestellt. Diese Darstellung stimmt mit den aktuellen Planungen nicht mehr überein, so dass der Flächennutzungsplan parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert werden muss. Die Änderung sieht zukünftig für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes – analog zu den angrenzenden Flächen im Norden und Westen – eine geplante Wohnbaufläche vor. Kleinteilig wird auch eine Gemischte Baufläche geplant, sowie eine „Grünfläche – Parkanlage“ dargestellt werden.

- **Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt (2000)**

Der Landschaftsplan (LP) des Umlandverbandes Frankfurt (UVF, 2000) kennzeichnet die Flächen der Ziegelei als Siedlungsfläche und bebauten Bereich im Industrie- und Gewerbegebiet. Die Flächen nördlich und westlich davon werden als Bereich gekennzeichnet, der im besonderen Maße der Erholung dient oder der für diese Zwecke entwickelt werden sollte.



Abb. 2: Auszug aus der Entwicklungskarte des LP (Quelle: REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN, 2012) (hellblaue Linie: westliche Grenze des Plangebietes)

Im oberen Teilabschnitt des Gesamtplangebietes ist die Erhaltung der Durchgrünung innerhalb der Siedlungsflächen dargestellt. Der südliche Abschnitt wird als Sukzessionsfläche und Teil eines Bereiches gekennzeichnet, der aus klimatischen Gründen freizuhalten ist. Im Südwesten grenzen Flächen an, die als Gebüsch, Buschwerk, Feldgehölz, Hecke dargestellt sind und Funktionen als Biotopvernetzungselemente übernehmen.

Insgesamt werden zwei Flächen im Landschaftsplan für das Plangebiet dargestellt, die den Lebensräumen bzw. Landschaftsbestandteilen gemäß § 30 BNatSchG zugeordnet werden, wobei der Hinweis auf eine notwendige Prüfung der Einzelfälle durch die zuständige Naturschutzbehörden ergeht. Sie werden beide zudem als „trockener, magerer Biotoptyp“ dargestellt. Die mittig des Plangebietes gelegene Fläche wird zudem als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal gekennzeichnet, bei dem es sich um den aufgrund seiner Höhe weit sichtbaren Schornstein der Ziegelei handelt.

Nach Prüfung der Sachlage durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde konnte für das im Norden dargestellte geschützte Biotop festgestellt werden, dass bereits bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes dort kein § 30-er Biotop vorhanden war. Heute befinden sich in diesem Bereich die Hausgärten der im Norden gelegenen Wohnbebauung „An der Ziegelei“.

Das im Zentrum der Ziegelei dargestellte geschützte Biotop wurde im Laufe der Jahre im Zuge von Überbauungen, Rodungen oder die Einrichtung von Lagerstätten bereits überprägt. Gleiches gilt für die westlich des Plangebietes dargestellten Landschaftsbestandteile, die teilweise durch die Wohnbebauung der Straße „Am Weingarten“ entfernt wurden.

- **Weitere übergeordnete Planungen / Rechtsgrundlagen**

Eine verbindliche Bauleitplanung existiert für das Plangebiet selbst noch nicht. Die Flächen im Nordwesten sind über den BP „An der Ziegelei“, die Flächen im Westen über den BP „Am Weingarten“ planungsrechtlich als Wohngebiet gesichert.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone I des Oberhessischen Qualitativen Heilquellenschutzbezirkes, festgesetzt mit Verordnung zum Schutz der Heilquellen in der Provinz Oberhessen vom 07.02.1929. Rund 380 m westlich des Plangebietes befinden sich zudem Flächen des Überschwemmungs- sowie des Abflussgebietes des Erlenbaches.

In einem Umkreis von 1,5 km befinden sich keine weiteren Schutzgebiete. Eine Betroffenheit durch die Planung wird daher ausgeschlossen.

- **Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im März 2002, ergänzend im Dezember 2007 sowie im März 2010 sind eine Vielzahl von Arten aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie von EG-Regelwerken unter besonderen bzw. zusätzlich unter strengen Schutz gestellt worden. Nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zählen zu den streng geschützten Arten die besonders geschützten Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) aufgeführt sind. National streng geschützte Arten sind nach § 44 (5) geschützt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten muss im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

In § 44 BNatSchG sind die Vorschriften genannt, nach denen es verboten ist:

- „1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Wenn in Anhang IVa der FFH - Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind, liegt nach § 44 (5) BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH - Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Nach § 67 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Eine Befreiung ist bei den Arten des Anhanges IV der FFH - Richtlinie nur über eine Prüfung alternativer Lösungen nach Artikel 16 (1) der FFH - Richtlinie möglich.

Durch einen Bebauungsplan kann nicht der unmittelbare Verbotstatbestand ausgelöst werden; dies erfolgt erst durch die anschließende Umsetzung der genehmigten Bebauung. Im Zuge dieser Umsetzung muss somit die artenschutzrechtliche Befreiung beantragt werden. Das Bundesverwaltungsgericht hat in diesem Zusammenhang jedoch klar gestellt, dass das Vorliegen einer Befreiungslage Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes ist.

Kann aufgrund fehlender Alternativen auf eine Bebauung des Planungsgebietes nicht verzichtet werden, müssen sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) ergriffen werden. Diese müssen mindestens 2 bis 3 Jahre vor dem Eingriff wirksam sein, damit sich die Populationen der streng geschützten Arten innerhalb der Maßnahmenflächen etablieren und stabilisieren können, so dass der Erhaltungszustand der lokalen Population auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Darüber hinaus ist die Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs im Rahmen eines Monitoringverfahrens zu überprüfen.

Im Gegensatz zur Eingriffsregelung unterliegt der Schutz streng geschützter Arten nicht der Abwägung durch die Kommune.

Der zu diesem Bebauungsplan erarbeitete Artenschutzbeitrag ist als Anhang dieser Begründung beigefügt.

11.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes

11.2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Biotoptypen-Erhebung nach der Kompensationsverordnung (KV) vom 20. Dezember 2010 erfolgte im Mai 2012. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte von März bis Juli 2012, die Erhebung der Fledermausfauna von Mai bis August 2012 und die der Reptilien von April bis August 2012. Die Erfassungen zur Tierwelt wurden vom BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2012) durchgeführt.

- **Flora**

- **Biotoptypengruppen Gebüsche, Hecken, Säume**

02.100	Trockenes bis frisches, voll entwickeltes Gebüsch
02.150	Brombeergebüsch

Vegetation

Der Norden, Westen und insbesondere der Süden des Plangebietes werden geprägt durch teils großflächige, zusammenhängende und dichte Gebüschstrukturen (Biotoptyp-

Nr.: 02.100). Als Arten treten dabei Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rosen (*Rosa spec.*) sowie sehr dominant Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*) auf, vereinzelt stocken zudem Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Feldahorn (*Acer campestre*). Am Westrand des Plangebietes gesellt sich vereinzelt die Vogelkirsche dazu (*Prunus avium*). Im mittleren Bereich treten zudem Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Säulen-Pappel (*Populus nigra ,Italica'*) sowie, in diesem Bereich ebenfalls dominant, Robinien (*Robinia pseudoacacia*) auf. Der Bestand am Nordrand stockt auf einem teils recht steilen und südexponierten Hang und wird durch Birken (*Betula pendula*) dominiert, neben denen ebenfalls Vogelkirsche, Weiden (*Salix spec*), Weißdorn, Hartriegel und Hasel auftreten. Im Bereich der Wiesenbrache im Südabschnitt findet sich ein reines Liguster-Gebüsch (*Ligustrum vulgare*). Die Bestände stellen sich insgesamt als verhältnismäßig artenarm bzw. teilweise von Ziergehölzen und Exoten durchmischt oder stark durch Brombeeren überwuchert dar. Dennoch kommt ihnen zusammenfassend eine hohe Bedeutung zu.

In die Bestände im Süden des Plangebietes wurden im Frühjahr 2012, nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde, ca. 2-3 m breite Schneisen geschnitten, um an zahlreichen Punkten des Geländes Bodenproben der hier befindlichen Aufschüttung entnehmen zu können. Die Flächen wurden zum Zeitpunkt der Begehungen von liegendem Gehölzschnitt dominiert. Aufgrund der Kürze der Zeit hatten sich noch keine krautigen Arten der typischen Schlagflora eingestellt. Um den naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleich für diese im Vorgang zur Bebauung des Gebietes notwendig gewordenen Schnittmaßnahmen zu gewährleisten, werden die Flächen, entgegen des tatsächlichen Ist-Zustandes, im Bestandsplan dennoch als Gebüschstruktur dargestellt. An Teilen der Westgrenze des Plangebietes sowie im Bereich am unmittelbaren Südrand der Ziegelei treten dichte Reinbestände von Brombeeren auf, die lediglich mit Brennesseln (*Urtica dioica*) durchsetzt sind. Sie werden als der der Biotoptypenliste der KV hinzugefügter Biotoptyp „Brombeergebüsch“ (Biotoptyp-Nr.: 02.450) dargestellt. Den Schlagfluren und Brombeergebüschen kommt aufgrund ihres geringen Arten- und Strukturreichtums nur eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zu.

- **Biotoptypengruppen Einzelbäume oder Baumgruppen, Feldgehölze**

04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht
04.220	Baumgruppe, nicht heimisch, nicht standortgerecht

Vegetation

Innerhalb der beschriebenen Gebüsche stocken vereinzelte Gehölzexemplare, die sich aufgrund ihrer Höhe von den Gehölzbeständen absetzen und daher als Einzelbäume kategorisiert werden. Im Südabschnitt und am Westrand handelt es sich dabei um teils ausladend gewachsene Weiden, im Westen findet sich zudem eine üppig gewachsene Vogelkirsche (Biotoptyp-Nr.: 04.110). Ihnen kommt eine hohe Bedeutung zu.

An der Ostflanke des Plangebietes auf der Böschung der sich östlich in einem tiefen Einschnitt befindlichen Bundesstraße B 3 stockt eine Baumreihe aus Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*) sowie *Prunus spec.* und im Unterwuchs auch Rosen (*Rosa spec.*). Sie wird dem Biotoptyp „Baumgruppe, heimisch, standortgerecht“ zugeordnet (Biotoptyp-Nr.: 04.210).

Mit einer Amerikanische Roteiche (*Quercus rubra*) findet sich am Westrand ein weiterer Exot (Biotoptyp-Nr.: 04.120). Südlich der eigentlichen Ziegeleiflächen stockt ein kleiner

Hain aus Robinien, der dem Biotoptyp „Baumgruppe, nicht heimisch, nicht standortgerecht“ zugeordnet wird (Biotoptyp-Nr.: 04.220). Bei diesen aus teils invasiven Neophyten bestehenden Gehölzbeständen handelt es sich um Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung.

- Biotoptypengruppen Ruderalfluren und Brachen

09.120	Kurzlebige Ruderalflur
09.210	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte
09.211	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte, artenarm

Vegetation

Eingefasst von den beschriebenen Gebüschstrukturen im Süden finden sich Ruderalfluren, die eine beginnende Verbuschung aufweisen. Unterteilen lassen sich die Bestände in einen östlichen, von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominierten und untergras- sowie kräuterarmen Bereich (Biotoptyp-Nr.: 09.211), und einen kleineren westlichen Abschnitt, der einen etwas höheren Artenreichtum aufweist (Biotoptyp-Nr.: 09.210). Aufgrund der Artenarmut werden die Flächen des Biotoptyps 09.211 mit einem reduzierten Biotopwert in die Bilanz eingestellt.

Neben dem dominanten Landreitgras im östlichen Teil finden sich zudem u.a. Disteln (*Cirsium spec.*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*).

Im westlichen Teilabschnitt konnten zudem u.a. folgende Arten erfasst werden:

<i>Achillea millefolium</i>	-	Gemeine Schafgarbe
<i>Dactylis glomerata</i>	-	Wiesen-Knäuelgras
<i>Galium album</i>	-	Weißes Labkraut
<i>Holcus lanatus</i>	-	Wolliges Honiggras
<i>Medicago lupulina</i>	-	Hopfenklee
<i>Plantago lanceolata</i>	-	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis</i>	-	Wiesen-Rispengras
<i>Potentilla anserina</i>	-	Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla recta</i>	-	Hohes Fingerkraut
<i>Ranunculus acris</i>	-	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex spec.</i>	-	Ampfer
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	Reinfarn
<i>Taraxacum</i> sect. Ruderalia	-	Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	-	Roter Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	-	Weißklee
<i>Vicia sepium</i>	-	Zaun-Wicke

An lichterem Stellen finden sich ferner diverse Moosarten. Im Rahmen der einsetzenden Verbuschung treten als Gehölzarten Weißdorn, Rosen sowie Liguster auf den Wiesenbrachen auf. Trotz ihres teilweise geringen Artenreichtums kommt den Ruderalfluren eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu.

Am unteren östlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein recht frisch aufgetragener Erdwall, der lückenhaft bewachsen ist und insgesamt dem Biotoptyp „kurzlebige Ruderalflur“ zugeordnet wird (Biotoptyp-Nr.: 09.120). Als Arten treten dabei Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Pfeilkresse (*Cardaria draba*) sowie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), als verholzende Arten vereinzelt auch Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*) auf.

- Biototypengruppen vegetationsarme und kahle Flächen

10.230	frischer Erdwall, Rohboden, teils bewachsen
10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Fläche
10.530	Schotter-, Kies- und Sandweg
10.710	Dachfläche, nicht begrünt

Vegetation

Zwischen der versiegelten Betriebsfläche der Ziegelei und der Grenze des Plangebietes im Süden befindet sich ein Schotterweg (Biototyp-Nr.: 10.530), der teils als Lagerstätte genutzt wird. Vom Rand her ist die Fläche licht bewachsen mit Reinfarn (*Taraxacum officinale*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Johanniskraut (*Hypericum spec.*), Gewöhnlichem Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Disteln (*Cirsium spec.*) sowie Geruchsloser Kamille (*Matricaria maritima*). Den Biotopstrukturen kommt eine mittlere Bedeutung zu.

Etwa die Hälfte des Plangebietes wird durch das Firmengelände der Ziegelei eingenommen. Neben den großflächigen Gebäuden des Betriebes (Biototyp-Nr.: 10.710) ist das Gelände dabei durch die umliegenden versiegelten Lager- und Betriebsflächen (Biototyp-Nr.: 10.510) überprägt. Am Nordost- sowie Nordwestrand befinden sich des Weiteren drei Wohnhäuser sowie das Bürogebäude der Ziegelei mit dazugehörigen versiegelten Park- und Zufahrtbereichen. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der versiegelten Flächen ist als nachrangig einzustufen.

- Biototypengruppen Äcker und Gärten

11.222	arten- und strukturreiche Hausgärten
--------	--------------------------------------

Vegetation

Im Bereich der zuvor genannten Gebäude, die der Wohn- und Büronutzung dienen, finden sich Hausgärten (Biototyp-Nr.: 11.221), die sich durch teils recht hohe Gehölzanteile auszeichnen. Insgesamt kommt den Gärten eine mittlere Bedeutung zu.

- NATUREG; gesetzlich geschützte Biotope gemäß Landschaftsplan; Strategische Umweltprüfung zum Regionalen Flächennutzungsplan

Im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung, die für das Plangebiet im Jahre 1996 durchgeführt wurde, wurden selektiv Biotopkomplexe erfasst. Die nicht bebauten Bereiche des Ziegeleigeländes wurden dabei als Komplex-Nr. 5 „Gebüsch-Ruderalfluren-Komplex an der Ziegelei Massenheim“ erfasst (siehe NATUREG: HMUELV, 2012). Teilweise deckt sich die Darstellung mit dem im LP am Südwestrand der Ziegeleiflächen gelegenen und als geschütztes Biotop dargestellten Gehölz- und Ruderalflurbestand, der allerdings weitestgehend außerhalb des Plangebietes gelegen ist und bereits im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Am Weinberg“ (1998) mit Wohnbebauung und Gärten überprägt bzw. durch bauzeitliche Inanspruchnahme zerstört wurde (siehe Luftbilder in Abb. 3-5). Im Laufe der letzten Jahre haben sich die Bestände durch die einsetzende und fortschreitende Sukzession jedoch wieder so weit erholt, dass sie, gemäß den Aussagen der Strategischen Umweltprüfung zum Regionalen Flächennutzungsplan (PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN, 2009), als wertvoll (Ruderalflur bzw. ruderale Wiesen) bzw. besonders wertvoll (Gehölze) eingestuft werden.

Bei der Fläche im Nordwesten, welche als potenziell gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt wurde, handelt es sich um Gehölzstrukturen südlich der Wohnbebauung „An der Ziegelei“, die teils im Bereich der Hausgärten außerhalb des Geltungsbereiches gelegen sind

und teilweise an dem südexponierten Hang am Nordrand stocken. Ein Teil des Bestandes wurde durch die Erweiterung eines Hausgartens bereits entfernt, was der Vergleich der Luftbilder aus den Jahren 2002 und 2006 deutlich macht (Abb. 4 und 5).

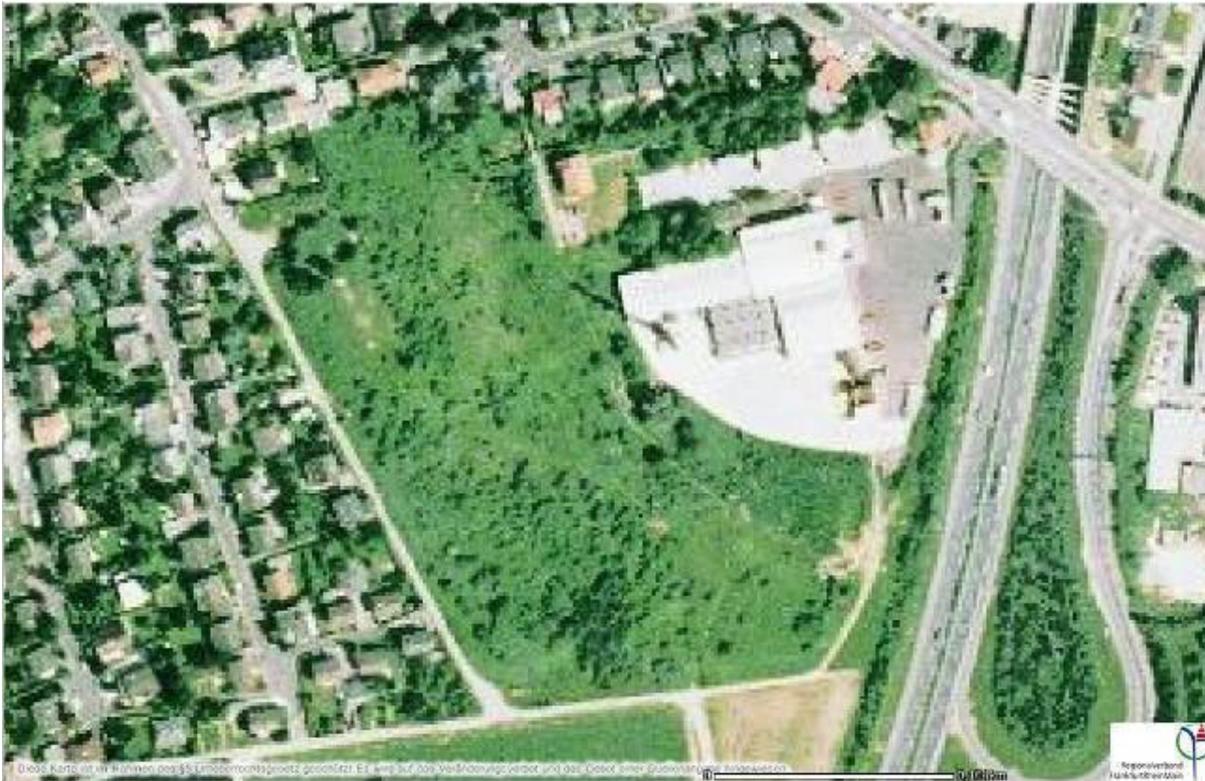


Abb. 3: Luftbild der Ziegelei und angrenzender Flächen aus dem Jahr 1996 (Quelle: REGIONALVERBAND FRANKFURT/RHEINMAIN, 2012)



Abb. 4: Luftbild der Ziegelei und angrenzender Flächen aus dem Jahr 2002 (Quelle: REGIONALVERBAND FRANKFURT/RHEINMAIN, 2012)

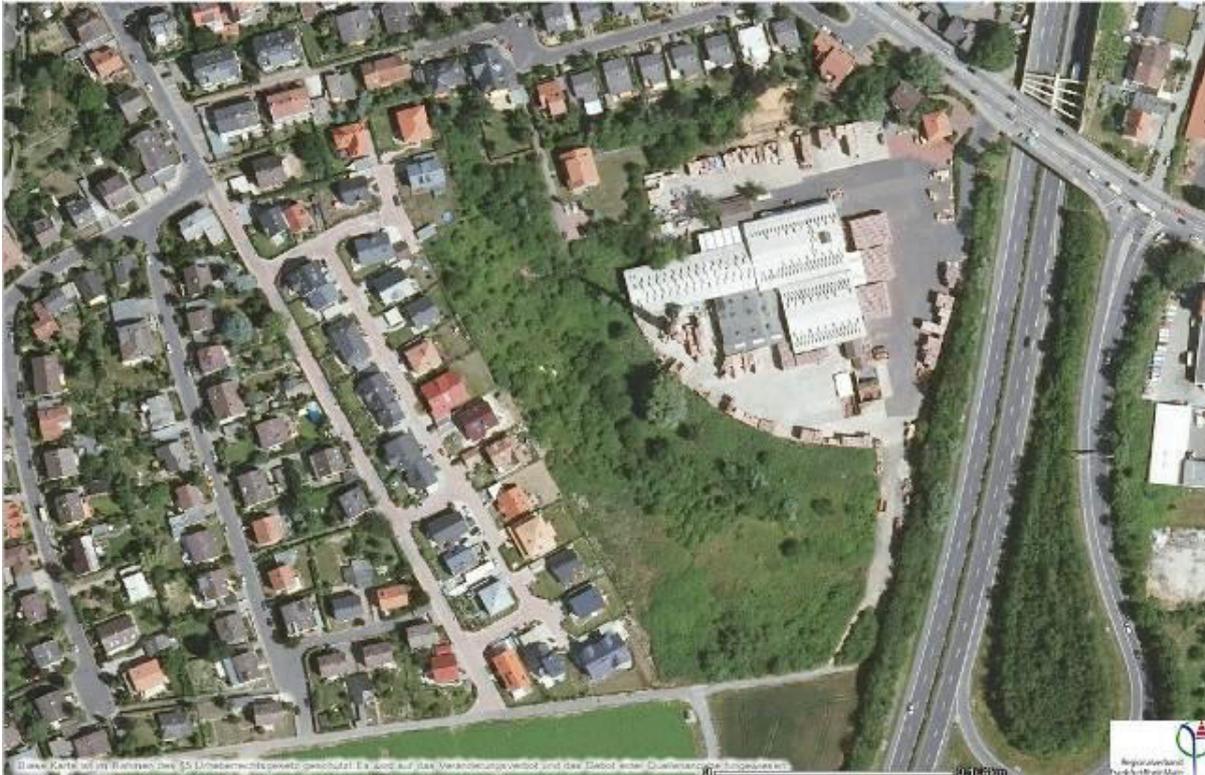


Abb. 5: Luftbild der Ziegelei und angrenzender Flächen aus dem Jahr 2006 (Quelle: REGIONALVERBAND FRANKFURT-RHEINMAIN, 2012)

Auch das im Landschaftsplan im mittleren Bereich der Ziegeleiflächen dargestellte geschützte Biotop ist im Zuge der Jahre den Produktionsflächen der Ziegelei gewichen und daher nicht mehr vorhanden.

- **Tiere**

Neben einer Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde wurden aktuelle Erhebungen zur Tierwelt in der Zeit von März bis August 2012 durchgeführt. In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis Wetteraukreis) wurden dabei durch das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2012) die Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien erfasst. Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich dabei nicht nur auf den genauen Bereich des Plangebietes, sondern bezieht umliegende Flächen mit ein, um die Wechselwirkungen der jeweiligen Tierartengruppen entsprechend zu berücksichtigen. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte in der Zeit von März bis Ende Juni 2012 im Rahmen von sechs Begehungen, die der anderen Tiergruppen an vier Tagen von April bis August.

- **Vögel**

Die **Datenabfrage** zur faunistischen Ausstattung des Plangebietes bei der Unteren Naturschutzbehörde ergab für die Avifauna zunächst die nachfolgend in Tabelle 3 dargestellte Bestandssituation, die in den Jahren 2010 und 2011 durch ehrenamtliche Vogelschützer aufgenommen wurde.

Tab. 3: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RLD/RLH
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-/-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	GV	-/-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	GV	-/-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	GV	-/-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	GV	V/V
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	-/-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-/-
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	-/-
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	GV	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	GV	V/V
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-/-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	GV	-/3
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	GV	-/V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	GV	-/-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	GV	-/-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-/-
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	GV	V/V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	GV	-/-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	-/V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	GV	-/-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-/-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	-/-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	-/-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	GV	2/2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	-/-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	GV	-/-
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	GV	-/-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-/-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	-/-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	GV	-/-

RLH = Rote Liste Hessen (9. Fassung HGON & VSW 2006), **RLD** = Rote Liste Deutschland (4. Fassung SÜDBECK ET AL. 2007): - = derzeit nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet; **Status**: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel

Die **aktuelle Erfassung** im Jahr 2012 beschränkte sich im Wesentlichen auf die Brutzeit, so dass auch nur eine Erfassung der Brutvögel in der Zeit von März bis Ende Juni im Rahmen von fünf Begehungen erfolgte. Es wurde im Untersuchungsgebiet eine Gesamterfassung sämtlicher Brutvogelarten durchgeführt, wobei das Hauptaugenmerk auf die planungsrelevanten, d.h. gefährdeten, seltenen und/oder geschützten Brutvogelarten und Zeigerarten gelegt wurde. Im Zuge von insgesamt sechs Exkursionen bei guten Witterungsbedingungen (28.03., 21.04., 03.05., 24.05., 16.06., 15.07.) konnten die in Tabelle 4 aufgeführten Vogelarten nachgewiesen werden. Die bemerkenswerten Arten sind dabei durch Fettschrift hervorgehoben.

Die Brutvogelwelt des Untersuchungsraumes wurde durch Sichtbeobachtungen sowie anhand der Rufe und Gesänge der Vögel kartiert. Da es sich bei dem Untersuchungsraum um ein relativ kleines Gebiet handelt, konnte eine Gesamterfassung durchgeführt werden. Es wurden die Vorkommen aller Vögel punktgenau kartiert bzw. sog. Papierreviere anhand der zweifachen Registrierung an selber Stelle gebildet. Aufgrund der geringen Flä-

chengröße des Gebietes gehen zahlreiche Reviere über das eigentliche Untersuchungsgebiet hinaus. Kein Paar hat somit ausschließlich innerhalb der Grenzen des Planungsraumes sein Revier.

Tab. 4: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (2012)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RLD/RLH
Aaskräh	<i>Corvus corone corone</i>	GV	-/-
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-/-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	-/-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-/-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	V/V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-/-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	-/-
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	-/-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	GV	-/-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-/-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	-/-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-/-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	GV	-/-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-/-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-/-
Jagdfasan	<i>Phasianus cholchicus</i>	GV	-/-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	-/V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-/-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	GV	-/--
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-/-
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	BV	-/R
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	-/-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-/-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-/-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	GV	-/V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	GV	-/-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	-/-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-/-
Summe		21 BV/7 GV	

RLH = Rote Liste Hessen (9. Fassung HGON & VSW 2006), **RLD** = Rote Liste Deutschland (4. Fassung SÜDBECK ET AL. 2007): V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, - = derzeit nicht gefährdet; **Status**: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel

Im unmittelbaren Bereich des Plangebietes konnten insgesamt 21 Brutvogelarten nachgewiesen werden, wobei sich fast alle Arten auf die Gehölz- und Ruderalbereiche im Süden, Westen und Norden konzentrieren. Es handelt sich somit zumeist um typische Waldrand- oder Halboffenlandarten bzw. echte Hecken- und Gebüschbrüter (besonders die vier Grasmückenarten). Lediglich der Hausrotschwanz und evtl. die Bachstelze brühten im versiegelten Bereich der Ziegelei. Eulenarten konnten in den Gebäuden nicht nachgewiesen werden.

Des Weiteren wurden kaum Gastvogelarten beobachtet, lediglich Mäusebussard, Turmfalke und Fasan erschienen von weiter außerhalb im Untersuchungsraum. Die Mäusebussarde könnten in den Vorjahren hier auch gebrütet haben. So fand sich in der großen

Weide neben dem Turm ein alter Horst, der aber in diesem Jahr nicht belegt war. Die Turmfalken ließen sich gelegentlich am Turm nieder, eine Brut erfolgte allerdings in diesem Jahr, im Gegensatz zu den beiden vorangegangenen Jahren, nicht. Der Fasan kam aus den südlichen Ackerbereichen in das Gelände geflogen. Als weitere Gastvogelarten wurden Brutvögel der direkten Umgebung festgestellt, die theoretisch in anderen Jahren auch Brutvögel im Gebiet sein könnten (Aaskrähe, Stieglitz). Reine Überflieger, wie z.B. der Mauersegler, wurden nicht mit erfasst.

Das Plangebiet zeichnet sich zusammenfassend durch eine insgesamt recht hohe Arten-dichte aus, wobei einige der ermittelten Arten sogar mit mehr als einem Brutpaar im Gebiet vertreten waren. Wie der Bestandskarte zu entnehmen ist, kommen mit drei bis vier Paaren Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Amsel und Heckenbraunelle vor sowie mit zwei Paaren Buchfink, Blaumeise, Grünfink und Rotkehlchen.

Als wirkliche Seltenheit konnte im Süden des Geländes ein Brutpaar des Orpheusspötters nachgewiesen werden (siehe Foto in Abbildung 6). Diese eher mediterrane Vogelart breitet sich in Hessen langsam von Süden nach Norden aus. Aktuell wird ihr Bestand auf lediglich 40-60 Paare geschätzt (STÜBING ET AL., 2010). Der Brutnachweis (warnendes und fütterndes Paar) ist der Erste für den gesamten Wetteraukreis. Er wurde wahrscheinlich erst durch die Rückschnitte in den Gehölzstrukturen im Süden des Plangebietes möglich, da die Fläche hierdurch für den erst spät aus den afrikanischen Winterquartieren eintreffenden Zugvogel besiedelbar gemacht wurde.



Abb. 6: Orpheusspötter (Brutvogel mit Futter und warnend am 15.7.2012, Foto: M. Korn)
Die nachfolgenden Textpassagen zum Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) sind dem Standardwerk „Die Vögel Hessens“ (STÜBING ET AL., 2010), entnommen:

„Der Orpheusspötter ist eine ehemals mediterrane Brutvogelart, die ihr Brutverbreitungsgebiet von Frankreich, über Luxemburg und dem Saarland in die Rheinebene ausgeweitet hat. Er ist allerdings so nahe mit dem in Hessen weit verbreiteten Gelbspötter verwandt, dass sie als Zwillingarten nur schwer zu unterscheiden sind. Seit den 1930er Jahren breitet sich der Orpheusspötter von Frankreich kommend nach Nordosten aus. In den 1960er

Jahren erreichte er erstmals das Saarland und Rheinland-Pfalz, 1975 Baden-Württemberg und 1982 Nordrhein-Westfalen.

In Hessen gelang 1992 der erste Reviernachweis in Marburg (M. Kraft), gefolgt von einem Revier 1994 bis 1999 bei Eltville am Rhein. Im Rheingau, in direkter Nachbarschaft zur Brutpopulation in Rheinland-Pfalz, hat sich inzwischen das einzige zusammenhängende Brutgebiet in Hessen etabliert. Hier wird die Art auf sonnenexponierten, entlang des Rheins gelegenen Bracheflächen mit lückigen, hohen Gräsern und eingestreuten Gebüsch (gerne Dornbüsche, besonders Brombeeren) festgestellt. Bei Erbach und Wiesbaden werden maximal bis zu acht Reviere auf vier Hektar erreicht. Während im Hessischen Ried nach wie vor nur selten Einzelvögel auftreten, ist im Raum Friedberg (mit Nachweisen 2001, 2008 und 2010), bei Marburg (ab 2000) ein regelmäßigeres Vorkommen belegt. Friedberg ist als Ausläufer der Rheingau-Population zu sehen. Die Ursachen für die Arealausweitung sind noch immer unklar.“

Weitere seltene und gefährdete Arten wurden nicht festgestellt, lediglich zwei der Brut- und eine Gastvogelart sind in Hessen rückläufig (Klappergrasmücke und Bluthänfling sowie Stieglitz).

Für die Bewertung der Brutvogelvorkommen des Untersuchungsraumes werden Artenzahl, Revierpaarzahl, Gefährdungsgrad und funktionale Beziehungen berücksichtigt. Das Artenspektrum ist dabei für die Art und Größe des Gebietes und seine Lage im stadtnahen Raum als hoch anzusehen. Unter den Brutvögeln innerhalb des Planungsgebietes finden sich zahlreiche Arten, die auf Gehölze und Ruderalfluren angewiesen sind. Eine große Besonderheit ist hierbei das erste Brutpaar des Orpheusspötters im gesamten Wetteraukreis. Die beiden rückläufigen Brutvogelarten Klappergrasmücke und Bluthänfling sind ebenfalls auf lockere Gehölzbestände angewiesen. Der südliche Planbereich hat damit aktuell eine hohe lokale bis regionale Bedeutung für die heimischen Brutvögel.

- **Fledermäuse**

Die Erfassung des Fledermausvorkommens erfolgte mittels fünf Detektoruntersuchungen in 2012 (02.05., 25.05., 22.06., 20.07. und 19.08.) und eine Quartiersuche am 29.04.2012.

Als Detektor kam ein Laar Explorer II (Frequenzbereich 15-125 kHz bei einer Abtastrate von 250 kHz, zehnfache Zeitdehnung) zum Einsatz. Neben der reinen Aufnahme der Fledermausrufe (s.u.) wurden die Kontaktpunkte genau in einer Exkursionskarte erfasst und, wenn möglich, zusätzliche Angaben über Verhalten, Flughöhe usw. notiert. Die Begehungen dienten in erster Linie der Erfassung des Arteninventars und weiterhin der Feststellung verschiedener Funktionsräume wie Quartiere (Wochenstuben, Paarungs- und Männchenquartiere), Korridore/Flugstrecken und Jagdgebiete. Die Vorteile der Detektorerfassung auf Transekten liegen neben dem geringen Aufwand vor allem in der Störungsfreiheit gegenüber den Fledermäusen. Während der nächtlichen Transektbegehungen wurden alle Fledermausrufe zehnfach zeitgedehnt mittels eines Roland Edirol R-09 Aufnahmeegerätes digital als 16 Bit / 44 kHz WAV-Dateien aufgezeichnet und später zur Auswertung und Speicherung auf einen PC übertragen. Zur Auswertung wurden alle Aufnahmen mittels modernster Soundanalyseprogramme analysiert (avisoft SAS-Lab Pro und Laartech Spectrogramm V.8). Alle aufgenommenen Sequenzen wurden als Referenz gespeichert.

Bei den Erfassungen am Abend und in der Nacht konnten lediglich drei verschiedene Fledermausarten nachgewiesen werden, welche in der nachfolgenden Tabelle 5 aufgeführt sind.

Tab. 5: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD/RLH	FFH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (§§)	3/3	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (§§)	-/2	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (§§)	-/3	IV

RLH = Rote Liste Hessen (3. Fassung KOCK & KUGELSCHAFTER 1996), **RLD** = Rote Liste Deutschland (BOYE ET AL. 1998): 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet; **FFH**: IV = Anhang IV-Art; §§ = nach § 7 BNatSchG streng geschützte Art

Eine Suche nach potenziellen Fledermausquartieren im April ergab wenige Möglichkeiten für Einzelquartiere im Bereich des Ziegelhofs. Lediglich in der Ziegelverkleidung im Dachbereich von Betriebshalle und Nebengebäude wären Sommerquartiere einzelner Fledermäuse möglich. Bei der Ausflugskontrolle zur Dämmerung sowie bei den anschließenden Detektorbegehungen konnten bei guten Wetterbedingungen jedoch keine Fledermausquartiere entdeckt werden. Die Detektorbegehungen ergaben lediglich Nachweise vorüberfliegender Fledermäuse. Die Kontaktstandorte der jeweiligen Arten sind dem Bestandsplan zu entnehmen.

An den beiden Mai-Terminen wurden dabei außerhalb des Ziegelhof-Geländes einige Zwergfledermäuse und 2 Rauhautfledermäuse erfasst, auf dem Gelände selbst konnte hingegen keine Aktivität festgestellt werden. An den Terminen im Juli und August wurden wenige Zwergfledermäuse erfasst, die das Gelände überflogen; lediglich einmal konnte ein Suchflug registriert werden. Selbst der ungenutzte Teil des Geländes im Süden, der mit Sträuchern und Bäumen durchgrünt ist, wurde nicht zur Jagd genutzt. Dahingegen war an diesen Terminen eine sehr hohe Abendsegler-Aktivität zu verzeichnen. Sie flogen in großer Höhe über den asphaltierten bzw. betonierten Bereichen des Geländes und jagten dort über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg. Dabei konnten auch einige Soziallaute vernommen werden.

Auf dem Frühjahrs- und Herbstzug wechselt der **Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) über einige hundert bis über tausend Kilometer zwischen seinen Sommer- und Winterquartieren (NIETHAMMER & KRAPP 2004), so dass Individuen in für sie (als Jungtiere) unbekannte Gebiete wandern, wie z.B. in das Rhein-Main-Tiefland in Hessen oder in die Auenwälder entlang des Rheins in Rheinland-Pfalz. Die Art besetzt dort neben Baumquartieren auch Felsüberwinterungsquartiere (vgl. KÖNIG & WISSING, 2007). Gejagt wird in nahezu allen Lebensraumtypen bei Vorkommen hoch fliegender Insekten. Quartiere finden sich meist in Spechthöhlen von Buchen. Der Abendsegler kommt recht gleichmäßig verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet vor. Er nutzt den freien Luftraum über den Offenlandflächen, insbesondere die Bachtäler, aber auch Waldränder. Im Untersuchungsgebiet wurden wohl die thermischen Schläuche genutzt, die Insekten in höhere Luftschichten bringen.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) nutzt sehr unterschiedliche Flughöhen und jagt bevorzugt in strukturarmen Innenwaldbereichen, entlang von Waldrändern sowie im freien Luftraum über dem Wald bzw. zwischen den Wipfeln. Im Mittelgebirgsraum (bis in Höhen über 1.000 m ü. NN) ist sie durchaus in der Lage, auf Transferflügen zwischen Tagesquartier und Jagdgebiet den kürzesten Weg über verschiedenste Lebensräume zu wählen. Als Kulturfolger finden sich Quartiere meist an Gebäuden. Die Zwergfledermaus ist die wohl häufigste Fledermausart in Hessen (AGFH, 1994) und hat daher insgesamt einen guten Erhaltungszustand.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) zählt, gemeinsam mit den beiden Abendseglerarten und der Zweifarbflodermäus, zu den in Mitteleuropa saisonal weit wandernden einheimischen Flodermäusarten (DIETZ ET AL., 2007). Dadurch kann für den größten Teil der Population eine großräumige geographische Trennung der Fortpflanzungsgebiete von den Überwinterungsgebieten angenommen werden. Im Zuge dessen kommt die Art in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund ihrer Zugaktivität zu allen Jahreszeiten unterschiedlich häufig. Dabei spielen die saisonal besiedelten Gebiete eine wichtige Rolle im Leben der Rauhautfledermäus, z.B. liegen die Jagdgebiete in feuchten bis gewässerreichen Biotopen wie Flussniederungen oder Auwäldern (DIETZ ET AL., 2007; KÖNIG & WISSING, 2007). In Letzteren findet man den Großteil der ziehenden Population, wohingegen gewässerarme Mittelgebirgsregionen in der Regel selten bzw. nur von einem geringen Prozentsatz der Gesamtpopulation genutzt werden (KÖNIG & WISSING, 2007).

Das Vorkommen der Flodermäuse im Untersuchungsgebiet muss zusammenfassend als unterdurchschnittlich bezeichnet werden. Trotz der vorhandenen (meist niedrigen) Gehölze und der sich außerhalb des Plangebietes befindlichen Grünanlagen fanden sich kaum jagende Flodermäuse im Gebiet. Zwei der drei nachgewiesenen Arten sind typische Flodermäusarten der Siedlung, es konnten jedoch keine Hinweise auf mögliche Quartiere oder Wochenstuben entdeckt werden. Mit Großem Abendsegler und Zwergflodermäus konnten lediglich zwei der am häufigsten in Hessen vorkommenden Arten mit einigen Nachweisen registriert werden, von der Rauhautfledermäus gelangen nur zwei Nachweise außerhalb des Gebietes. Das Untersuchungsgebiet dient somit nur als Transfergebiet. Bauliche Veränderungen im Gebiet werden daher keine wesentlichen Auswirkungen auf die Flodermäuse haben.

- Reptilien

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde war im Plangebiet aus früheren Jahren das Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bekannt. Es wurden daher im Gebiet an fünf verschiedenen Stellen sog. Reptilienbleche ausgebracht und regelmäßig kontrolliert. Zudem wurde die Untersuchungsfläche jeweils in geringer Geschwindigkeit entlang von Transekten an sechs unterschiedlichen Terminen in 2012 (21.04., 03.05., 24.05., 16.06., 15.07., 08.08.) begangen. Hierüber wurden die gesamten Säume und Ruderalflächen sowie die übrige Umgebung untersucht.

Im Untersuchungsgebiet konnten bei der gezielten Nachsuche allerdings keine Reptilien entdeckt werden, obwohl nach den beiden genannten Arten Blindschleiche und Zauneidechse intensiv gesucht wurde. Das Vorkommen der Blindschleiche ist in dem unübersichtlichen Gelände im Süden und Westen durchaus möglich. Die Zauneidechse könnte diese Flächen nicht mehr besiedeln, da sie zu wenige sonnige, freie Plätze aufweisen. Sie wurde daher nur noch an den Säumen und Rändern vermutet, konnte hier aber ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Tab. 6: Potenzielle Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissensch. Name	Schutzstatus		RLD/RLH	Status im UR
		BNatSchG	FFH		
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	B	-	-/-	nn/ze
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	S	IV	V/-	nn/ze
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	B	-	-/V	nn/nze
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	B	-	-/-	nn/nze

BNatSchG: B = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG; S = streng geschützt nach § 7 BNatSchG; **FFH:** IV = Anhang IV-Art; **RLH** = Rote Liste Hessen (3. Fassung KOCK & KUGELSCHAFTER 1996), **RLD** = Rote Liste Deutschland (BOYE ET AL. 1998): V = Vorwarnstufe, - = derzeit nicht gefährdet; **Status im UR:** nn = nicht nachgewiesen, ze = zu erwarten, nze = nicht zu erwarten

Überregional und regional betrachtet hat der Untersuchungsraum keine besondere Bedeutung für Reptilien. Bei einem vermuteten Vorkommen der Blindschleiche kommt dem Gebiet jedoch zumindest eine lokale Bedeutung zu.

- Sonstige Tiergruppen

Insbesondere aufgrund der Lage nördlich der landwirtschaftlich genutzten und daher un bebauten Flächen sind innerhalb des Plangebietes des Weiteren regelmäßig Igel, Marder, Feldhasen und Rehe anzutreffen.

• Vorbelastungen Pflanzen- und Tierwelt

Das Plangebiet ist im Hinblick auf die Pflanzen- und Tierwelt, zumindest in den unmittelbar angrenzenden Bereichen, durch die derzeitige Nutzung als Ziegelei sowie die im Osten angrenzende Bundesstraße (B 3) vorbelastet.

11.2.2 Boden

• Geologie und Boden

Böden werden maßgeblich durch die Geologie bestimmt. Bzgl. des geologischen Struktur- raumes lässt sich Bad Vilbel dem Übergangsbereich der Hanau-Seligenstädter Senke (Hanauer Becken) sowie der Wetterauer Tertiär-Senke zuordnen. Der geologische Unter- grund des Untersuchungsgebietes ist dabei geprägt durch quartäre Tone und Schluffe, die oft mit Steinen, Grusen und Sanden durchsetzt sind (HLUG, 2012).

Das Plangebiet befindet sich laut der Bodenkarte an einem Standort mit künstlich verän- dertem Gelände. Neben der baulichen Überprägung der Flächen durch Betriebsgebäude und Lagerflächen im Bereich der Ziegelei bedingt sich dies dadurch, dass im mittleren und südlichen Abschnitt des Plangebietes in der Vergangenheit Ton als Rohstoff für die Zie- gelherstellung gewonnen und die dadurch entstandene Aushubgrube nachfolgend wieder verfüllt wurde.

Die Lage dieser Altablagerung i.S.d. § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBODSCHG, 2012) innerhalb des Plangebietes ist der Abbildung 7 zu entnehmen. Zur Verfüllung wurde laut Gutachten zu den „Altablagerungen im Bereich der Ziegelei“ (DR.

HUG GEOCONSULT GMBH, 2012) überwiegend der nicht zur Ziegelherstellung geeignete Teil des Bodenabbaus sowie in der näheren Umgebung anfallender Erdaushub verwendet. In geringen Mengen wurde dem Füllstoff auch Fremdmaterial, überwiegend in Form von Bauschutt, beigemischt. Eine Verkipfung von Hausmüll oder gewerblichen Abfällen konnte im Rahmen der Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Die Ablagerungsfläche ist unversiegelt und bildet im nördlichen Bereich der mit der Ablagerung belegten Flächen eine Geländeerhöhung aus, die laut Gutachten bis zu 2 m höher liegt als das Ursprungsgeländeneiveau. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass sich der Auffüllkörper durch eine unauffällige Zusammensetzung auszeichnet. Sowohl die sensorischen als auch die analytischen Untersuchungen ergaben keinerlei Hinweis auf das Vorhandensein umweltrelevanter Stoffe in nennenswert relevanten Konzentrationen.

Laut Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, vom 05.03.2012 sind in der Altflächendatei mit der Altis-Nr 440003010000010 darüber hinaus gehende Informationen nicht vorhanden.



Abb. 7: Lage der Altablagerungen auf dem Gelände der Ziegelei (Quelle: DR. HUG GEOCONSULT GMBH, 2012)

Der Boden kann demnach keinem pedologischen Bodentyp mehr zugeordnet werden. Diese sog. anthropomorphen Böden weisen keine natürliche Horizontabfolge mehr auf und/oder sind infolge von Umlagerungen bzw. Schadstoffeinträgen verändert. Unterhalb der Ablagerungen steht ortsüblicher Löss an, der über den quartären Terrassenablagerungen aus sandigen Kiesen der Nidda lagert.

Natürliche Bodenfunktionen

Dem Schutzgut Boden kommen im Allgemeinen unterschiedliche natürliche Funktionen zu. Er dient als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und stellt als natürliche Ertragsbasis eine Lebensgrundlage für den Menschen dar. Als Beurteilungskriterien

dieser biotischen Lebensraumfunktionen kann laut der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV, 2011) zum einen die natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen werden. Hierzu stehen als Informationsgrundlagen die Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L) sowie die Bodenflächendaten 1:50.000 (BFD50) zur Verfügung, die über den Bodenviewer abrufbar sind (HLUG, 2014-1). In den genannten groß- und mittelmaßstäbigen Bodenflächendaten erfolgt für die im Plangebiet anstehenden Böden keine Darstellung, so dass diesen anthropomorphen Böden aufgrund ihrer starken Veränderung für die Bodenfunktion der natürlichen Ertragsbasis als Lebensgrundlage für den Menschen keine Bedeutung zu kommt.

Zum anderen stellt das Vorhandensein extremer Standorteigenschaften ein Beurteilungskriterium der biotischen Lebensraumfunktionen dar. Zur Herausarbeitung dieser Extremstandorte werden im Bodenviewer Hessen Standorttypisierungen u. a. hinsichtlich Trocken- und Nassstandorte differenziert. Die Flächen des Plangebietes werden keiner Typisierung zugeordnet und stellen somit keine Extremstandorte dar (HLUG, 2014-1).

Als Bestandteil des Naturhaushaltes übernimmt der Boden auch Funktionen im Wasserhaushalt. Als Kriterium für die Beurteilung dieser Funktion sind laut der Arbeitshilfe (HMUELV, 2011) die Feldkapazität sowie die nutzbare Feldkapazität des Bodens heranzuziehen. Für die Flächen des Plangebietes erfolgt auch hier weder in der BFD50 noch in der BFD5L als relevante Informationsgrundlagen eine Darstellung, was sich durch die starke Überprägung des Bodens bedingt (HLUG, 2014-1). Auch für diese Bodenfunktion sind die Flächen des Plangebietes somit von nachrangiger Bedeutung.

Aufgrund seines Vermögens, Wasser, Nährstoffe, Humus oder sonstige Stoffe zu speichern, Schadstoffe und Nährstoffe zu filtern, die natürlichen Stoffkreisläufe zu regeln und eingetragene Stoffe zu transformieren (Schadstoffabbau), übernimmt der Boden außerdem Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium. Eine Einstufung des physikochemische Filter- und Puffervermögen des Bodens innerhalb des Plangebietes, ermittelt und dargestellt über das Nitratrückhaltevermögen des Bodens, erfolgt weder in der BFD50 noch in der BFD5L. Für diese Bodenfunktion übernehmen die Flächen des Plangebietes keine besondere Bedeutung.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Als natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsamer oder regional seltener Standort kann der Boden als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte relevant sein. Gemäß den Darstellungen des Fachinformationssystems „Geotope Hessen“ finden sich innerhalb des Plangebietes keine bedeutsamen oder regional seltenen Pedotope oder Pedogenesen (HLUG, 2014-2).

• Vorbelastungen

Neben der beschriebenen Altablagerung sind weitere Vorbelastungen für den Boden im Bereich der versiegelten bzw. befestigten Flächen der Ziegelei gegeben, da hier die Bodenfunktionen bereits vollständig verloren gegangen bzw. stark eingeschränkt sind.

Außerdem besteht für das Plangebiet ein begründeter Verdacht, dass eine Munitionsbelastung für die Flächen vorliegt und mit dem Auffinden von kampfmittelverdächtigen Gegenständen (z. B. Bombenblindgängern) zu rechnen ist, da das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen liegt.

- **Bodenfunktionsbewertung**

Das zukünftige Baugebiet weist insgesamt für das Schutzgut Boden keine Besonderheiten oder für den Naturhaushalt bedeutsame Funktionen auf. Herausragend schutzwürdige Böden stehen im Plangebiet nicht an. Der Boden stellt sich als stark anthropogen verändert dar und ist daher von nachrangiger Bedeutung, weshalb auf eine Darstellung der flächenbezogenen Gesamtbewertung daher im Rahmen des Punktes „Bodenschutz in der Planung“ des Bodenviewers für die Flächen verzichtet wurde (HLUG, 2014-1).

11.2.3 Wasser

- **Oberflächengewässer**

Natürliche Oberflächengewässer sind im Planungsraum nicht vorhanden. Rund 450 m westlich befindet sich der Erlenbach, der rund 900 m südlich des Plangebietes in die Nidda mündet. Gemäß Gewässergütekarte des Umweltatlas wird er der ökologischen Zustandsklasse „mäßig belastet“ zugeordnet (HLUG, 2012-1). Die Gewässerstrukturgüte wird mit „deutlich verändert“ (Gütekategorie 4) angegeben (HMUELV, 2012).

- **Grundwasser**

Die Grundwasserergiebigkeit des Planungsraumes ist mit 2-5 l/s gering (HMWLFM, 1990). Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird, aufgrund des schlecht durchlässigen Grundwasserleiters, ebenfalls als „gering“ angegeben. Die Gesamthärte des Wassers liegt bei $>18^{\circ}\text{dH}$ und wird somit als „hart“ eingestuft. Zudem befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Gebietes, das sich durch einen natürlichen Aufstieg versalzten Grundwassers auszeichnet. Nördlich unweit von Massenheim sowie in Bad Vilbel selbst im Bereich der Nidda finden sich zwei Mineralwasservorkommen (HLB, 1985), die jedoch außerhalb des Plangebietes gelegen sind. Überwiegend aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Böden übernimmt das Plangebiet für den Grundwasserhaushalt zusammenfassend keine besonderen Funktionen.

Als Ergebnis der aktuell vorgenommenen Bodensondierungen kann festgestellt werden, dass der oberste Grundwasserleiter bis zu einer Tiefe von 9,0 m unter Geländeoberkante nicht angetroffen wurde. Das Plangebiet weist somit einen sehr hohen Grundwasserflurabstand auf. Aufgrund dessen und wegen der unauffälligen Zusammensetzung der Bodenablagerungen des Plangebietes sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser festzustellen und in Zukunft auch nicht zu erwarten (DR. HUG GEOCONSULT GMBH, 2012).

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind durch die vorhandenen Versiegelungen und die verkehrliche Nutzung durch An- und Ablieferung gegeben. Aktuelle Gefährdungen sind jedoch nicht bekannt.

11.2.4 Klima und Luft

- **Allgemeine Klimadaten**

Das Klima des Plangebietes wird durch die Lage im Klimabereich der „Friedberger Wetterau“ bestimmt. Der Landschaftsraum gilt gemäß LP als außerordentlich klimabegünstigt, wobei im Sommerhalbjahr ein hohes Wasserbilanzdefizit besteht. Flächendeckend besteht eine hohe Vorbelastung durch die Inversionshäufigkeit in diesem Bereich (UVF, 2000).

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt für die Jahre 1991-2000 bei 10,0 bis 11,0°C, die mittlere Niederschlagssumme im Jahr beträgt 601 bis 700 mm. Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer ist mit 1.601 bis 1.650 Stunden angegeben (HLUG 2012-1).

Nach der Wuchsklimagliederung Hessens liegt der Planungsraum in der relativen Wärmesummenstufe 9 (sehr mild) (ELLENBERG&ELLENBERG, 1974).

- **Lokalklima**

Das Stadtgebiet von Bad Vilbel, und somit auch die Flächen des Plangebietes, werden in der Klimafunktionskarte Hessens als potenziell überwärmter Stadtraum dargestellt (HMWVL, 1997).

Die Gehölzbestände, welche das Plangebiet in alle Richtungen in unterschiedlicher Stärke einrahmen, übernehmen durch die Filterung von Schadstoffen aus der Atmosphäre sowie durch die Produktion von Sauerstoff lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Versiegelte und bebaute Flächen hingegen stellen Wärmeinseln dar, die sich negativ auf das Lokalklima auswirken. Insgesamt kommt dem Plangebiet aufgrund des teilweise hohen Versiegelungsgrades auf der einen sowie der vorhandenen klimawirksamen Gehölzbestände auf der anderen Seite für das Lokalklima eine mittlere Bedeutung zu.

- **Vorbelastungen**

Das Plangebiet ist aufgrund des Verlaufes der B 3 im Osten sowie durch die derzeitigen verkehrlichen Nutzungen und insbesondere die Emissionen der Ziegelbrennerei klimatisch und lufthygienisch vorbelastet. In Abhängigkeit von den Verkehrsbelastungen und den Produktionsmengen kommt es zu entsprechenden Schadstoffemissionen.

11.2.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die morphologischen Gegebenheiten sowie durch die vorhandenen Nutzungen geprägt. Das Gelände selbst stellt sich im Bereich der Betriebsflächen der Ziegelei als recht eben dar. Unmittelbar westlich und südlich befindet sich eine Geländeerhöhung, die sich L-förmig an die Ziegelei legt und mit den zuvor beschriebenen Gehölzstrukturen bewachsen ist. Im Norden steigt das Gelände sehr stark Richtung Wohnbebauung und Homburger Straße an.

Außerhalb des Plangebietes stellt sich die Morphologie Richtung Südwesten und Süden bis zum Verlauf der Nidda hin abfallend dar, um südlich des Fließgewässers wieder steil anzusteigen. Die Hänge sind teils durch die Bebauung der Kernstadtgebiete von Bad Vilbel geprägt und teils mit Wald bestanden (Stadtwald Bad Vilbel) (siehe Abbildung 8). Auch

im Westen steigt das Gelände wieder an, die Flächen hier werden landwirtschaftlich genutzt.



Abb. 8: Blick vom Südrand des Plangebietes in Richtung Südwesten

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird im Wesentlichen zunächst durch die Produktionsgebäude der Ziegelei geprägt. Insbesondere der Schornstein der Brennerei entfaltet dabei eine gewisse Fernwirkung. Daneben sind die im Süden und Westen vorhandenen und überwiegend dichten Gehölzbestände, welche teils von hohen Einzelbäumen durchsetzt sind, als landschaftsbildprägend einzustufen. Sie bewirken gleichzeitig eine Eingrünung der industriell wirkenden Flächen der Ziegelei. Einblicke in bzw. auf das Plangebiet sind aufgrund der unterschiedlichen Höhenlagen lediglich aus Richtung Süden bzw. Südwesten möglich. Im Westen wirkt die Wohnbebauung von Massenheim abschirmend, im Norden sind aufgrund der steilen Böschung sowie der Bebauung keine Möglichkeiten des Einblicks gegeben. Im Osten schirmen die Gehölze an der Richtung Osten abfallenden Böschung der Bundesstraße B 3 die Flächen ab. Aufgrund der teilweise weitreichenden Sichtbeziehungen sowie der Bedeutung des Ziegeleischornsteins als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal kommt dem Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu.

- **Vorbelastungen**

Negativaspekte und somit Vorbelastungen im derzeitigen Landschaftsbild sind die Gebäude der Ziegelei sowie die baulichen Einrichtungen des Verlaufs der B 3 unmittelbar östlich des Plangebietes.

11.2.6 Mensch

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie die Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie Aspekte des Immissionsschutzes als auch wirtschaftliche Funktionen wie z.B. die Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt randlich eines durch Wohnbebauung charakterisierten Bereiches, der durch die derzeitige Nutzung des Plangebietes als Ziegelei einer gewissen Beeinträchtigung, überwiegend durch Lärmbelastigungen, unterliegt.

Die Flächen selbst dienen ausschließlich als Produktionsstätte für Ziegelprodukte. Die Wegeverbindungen südlich des Plangebietes im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden von der örtlichen Bevölkerung zum Spaziergehen sowie Radfahren genutzt. Da die Flächen der Ziegelei aufgrund ihrer Unzugänglichkeit für die landschaftsbezogene Erholung keinerlei Bedeutung haben, ist das Plangebiet dahingehend zusammenfassend von untergeordneter Bedeutung.

11.2.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind nach gegenwärtigem Wissensstand innerhalb des Plangebietes nur mit dem Schornstein der Ziegelei als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal vorhanden. Die vorhandenen Gehölzstrukturen sind zudem als Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft anzusehen.

Aufgrund ihres finanziellen Gegenwertes und wirtschaftlichen Nutzens ist die Ziegelei selbst als Sachgut anzusehen.

11.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander resultieren innerhalb des Plangebietes im Wesentlichen aus der Nutzung als Produktionsstätte für Ziegel mit entsprechenden Auswirkungen auf den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt, auf die Pflanzen- und Tierwelt bzw. auf die biologische Vielfalt sowie auf das Landschaftsbild. Diese Wechselwirkungen fanden im Einzelnen bereits schutzgutbezogenen Berücksichtigung. Darüber hinaus finden im Bereich des Plangebietes keine planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern statt.

11.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der vorgesehenen Schließung der Ziegelei und des geplanten Rückbaus der Betriebsgebäude sowie Zufahrts- und Lagerflächen würden die Flächen bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung ohne weitere Nutzung bestehen bleiben und daher brach fallen. Infolge dessen würde sich das Artenspektrum des Pflanzen- und Tierartenbestandes verschieben, das Gelände weiter verbuschen und sich abschließend Waldbestände einstellen.

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

11.4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- **Vegetation und biologische Vielfalt**

Bei einer Inanspruchnahme der betroffenen Flächen wird es im Wesentlichen zum Verlust von kurzlebigen und ausdauernden Ruderalfluren, Gebüschstrukturen, Baumgruppen und Einzelbäumen sowie bewachsenen Schotterwegen mit mittlerem bis hohem naturschutzfachlichem Wert kommen. Grundsätzlich sind die Eingriffswirkungen in die bestehenden Biotopstrukturen durch Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.

- **Tierwelt**

Die Lebensraumfunktionen der überplanten Gehölzbestände und Ruderalfluren gehen für die Tierwelt zunächst vollständig verloren. Aufgrund der derzeitigen anthropogen verursachten Vorbelastung eines Teilbereiches des Ziegeleigeländes handelt es sich bei den erfassten Arten jedoch überwiegend um nicht seltene und ungefährdete und daher weit verbreitete und häufig auftretende Arten. Als Ausnahme ist das Vorkommen von Orpheusspötter, Bluthänfling, Klappergrasmücke und Stieglitz zu benennen, bei denen es sich zudem um Arten handelt, die dem Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG unterliegen. Daher erfolgt eine nähere Betrachtung der Vorhabenauswirkungen sowie die Formulierung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- sowie CEF-Maßnahmen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung (siehe Anhang).

Da auf benachbarten Flächen außerhalb des Plangebietes gleiche bzw. bessere Lebensraumbedingungen vorhanden sind und im Rahmen der vorgesehenen Bebauung mit einer starken Durchgrünung des Plangebietes zu rechnen ist, sind auch zukünftig für die störungsunempfindlicheren und weit verbreiteten Arten geeignete Nist- und Nahrungshabitate vorhanden. Die Berücksichtigung der nachfolgend beschriebenen Minimierungs-, Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen vorausgesetzt, können zusammenfassend durch das Vorhaben verursachte erhebliche Beeinträchtigungen für die Tierwelt ausgeschlossen werden.

- **Gesamtauswirkungen Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Plangebietes für Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt kommt es im Wesentlichen zum Verlust von Lebensräumen mit mittlerer bis hoher Bedeutung. Gesetzlich geschützte Biotope sind innerhalb des Plangebietes nicht betroffen. Die Eingriffswirkungen können somit durch naturschutzfachliche Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Als Folge des Bauvorhabens gehen innerhalb des Plangebietes kurzlebige und ausdauernde Ruderalfluren, Gebüschstrukturen, Baumgruppen und Einzelbäume sowie bewachsene Schotterwege verloren.

Zur Durchgrünung des Gebietes und zur gleichzeitigen Eingriffsminimierung tragen die Festsetzungen zur Anpflanzung von Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraßen, zur Bepflanzung im Bereich der Lärmschutzwand und der Flächen für lärmschutzbegleitendes Grün, bezüglich der Grundstückseinfriedungen und der Herstellung einer Baum-/Strauchhecke sowie der Begrünung im Bereich des Spielplatzes bei. Empfohlene Gehölzarten für die Baum- und Strauchpflanzungen sind:

Bäume 1. Ordnung:

<i>Acer platanoides</i>	(Spitzahorn)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Bergahorn)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Buche)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Quercus petraea</i>	(Traubeneiche)
<i>Quercus robur</i>	(Stieleiche)
<i>Tilia cordata</i>	(Winterlinde)
<i>Tilia platyphyllos</i>	(Sommerlinde)

Bäume 2. Ordnung:

<i>Acer campestre</i>	(Feldahorn)
<i>Betula pendula</i>	(Sandbirke)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Prunus avium</i>	(Vogelkirsche)
<i>Salix caprea</i>	(Salweide)
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)
<i>Ulmus carpinifolia</i>	(Feldulme)

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	(Hartriegel)	<i>Lonicera xylosteum</i>	(Rote Heckenkirsche)
<i>Corylus avellana</i>	(Hasel)	<i>Rosa canina</i>	(Hundsrose)
<i>Crataegus spec.</i>	(Weißdorn)	<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)
<i>Euonymus europaeus</i>	(Pfaffenhütchen)	<i>Viburnum opulus</i>	(Schneeball)
<i>Taxus baccata</i>	(Europäische Eibe)		

Kletterpflanzen:

<i>Aristolochia macrophylla</i>	(Pfeifenwinde)
<i>Clematis spec.</i>	(Waldrebe)
<i>Hedera helix</i>	(Efeu)
<i>Rosa spec.</i>	(Kletterrosen)
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	(Wilder Wein)
<i>Polygonum aubertii</i>	(Kletterknöterich)
<i>Vitis vinifera</i>	(Weinrebe)

Für die flächigen Gehölzpflanzungen auf der der Lärmschutzwand vorgelagerten Grünfläche sind je 100 m² 5 Heister mit einer Höhe von 150 - 175 cm sowie 20 Sträucher je nach Art mit einer Höhe von 100 - 150 cm zu verwenden. Zur Herstellung der Baum-/Strauchhecke zwischen dem WA2 und dem WA3 sind zudem je 100 m² 1 Baum I. Ordnung und 2 Bäume II. Ordnung mit einem Stammumfang von 12 - 14 cm zu pflanzen.

Die zu pflanzenden Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen zu ersetzen. Erforderliche Pflegemaßnahmen sind abschnittsweise in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf die Ökokontomaßnahmen zur Renaturierung der Nidda in Bad Vilbel der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

• **Artenschutzrechtliche Maßnahmen**

Avifauna (Maßnahme F1)

Um die ökologische Funktion der Lebensstätten des Orpheusspötters im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG zu gewährleisten, sind im Umfeld des Wohngebietes lebensraumgestaltende Maßnahmen umzusetzen, die einem Revier der Art geeignete Habitate zur Verfügung stellen. Diese Maßnahmen sind „vorgezogen“ funktions-

fähig umzusetzen, so dass der Orpheusspötter zu Beginn der Fortpflanzungsperiode nach Rodung der beplanten Flächen diese Maßnahmenflächen nutzen kann. Dazu sind die Flächen unmittelbar westlich des Wohngebietes als Extensivgrünland im Wechsel mit dornigen Gebüschbeständen, insbesondere unter Erhalt der vorhandenen Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*), zu strukturieren und so eine Habitatsignung für den Orpheusspötter herzustellen. Das Grünland mit einer Mindestgröße von 3.500 m² ist zur dauerhaften Offenhaltung in den ersten beiden Jahren nach der Herrichtung drei- bis viermalig außerhalb der Zeit zwischen 15. März und 15. Juni zu mähen. Die offen zu haltende Fläche ist mit Pflöcken oder Metallmarken zu markieren oder mit GPS einzumessen. In den Folgejahren ist das Pflegeregime auf eine zweimalige Mahd in der Zeit von Mitte bis Ende Juni sowie ab Ende August zu reduzieren. Über einen etwaigen abschnittswiseen Rückschnitt der verbleibenden Brombeerheckenstrukturen ist alle fünf Jahre in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu befinden. Die Ausgestaltung der Fläche kann der Plandarstellung im Anhang entnommen werden.

Bauzeitenreglung

Die Baufeldräumung und der Abbruch der Gebäude haben außerhalb der Brutzeit der Vögel, im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. zu erfolgen. Dadurch werden Tötungen von Entwicklungsstadien der Vögel vermieden, die den Wirkfaktoren des Vorhabens noch nicht ausweichen können.

11.4.2 Boden

Der Boden des Plangebietes ist aufgrund der Lage in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen sowie aufgrund der derzeitigen Nutzung des Standortes als Ziegelei sowohl im Bereich der Verfüllungen als auch der Versiegelungen anthropogen stark verändert. Die ökologischen Funktionen des darunter anstehenden Bodens werden bereits jetzt vollständig unterbunden, so dass ein Verlust der Bodenpassagen zur Filterung und Reinigung des Niederschlagwassers, eine Belastung des Grundwasserhaushaltes sowie ein Verlust von Lebensräumen bzw. von Standorten für die Vegetation bereits jetzt zu verzeichnen ist.

In den nicht versiegelten bzw. bebauten Bereichen des Wohngebietes kann es dennoch zu weiteren Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtung und Umlagerung kommen. Aufgrund der anthropogen veränderten Strukturen sind diese Auswirkungen auf den Bodenhaushalt, unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen, von nachrangiger Bedeutung. Ein funktionaler Ausgleich ist nur durch die Entsiegelung von versiegelten Flächen möglich. Hierfür stehen innerhalb des Stadtgebietes allerdings keine Flächen zur Verfügung.

• Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation

Zur Reduzierung der Bodenbeeinträchtigungen werden im Rahmen der Baumaßnahmen nachdem das Plangebiet auf Kampfmittel hin untersucht und ggf. geräumt wurde, die anstehenden Böden nach Ober- und Unterboden separiert und - soweit möglich - innerhalb des Baugebietes verwertet. Der verbleibende Boden wird zur weiteren Verwertung abgefahren. Diese Bodenschutzmaßnahmen finden als Auflagen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren Berücksichtigung.

Weitere Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation im Hinblick auf das Schutzgut Boden erfolgen durch die Beschränkung der Versiegelungen durch die Festset-

zung einer Grundflächenzahl in den Wohngebieten und im Mischgebiet. Eine Befestigung von Wegen, Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten und nicht überdachten Hofflächen ist des Weiteren nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig, sofern dadurch keine Grundwassergefährdung gegeben ist. Damit soll die Bodenversiegelung auch auf den nicht überbaubaren Flächen eingeschränkt und die vollständige Versiegelung zugunsten einer wasserdurchlässigen Befestigung zurückgedrängt werden. Weiterhin stellen die Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich neu anzulegender Gehölzflächen (vgl. 11.4.1) eine Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden dar.

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf eine Ökokontomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

11.4.3 Wasser

Durch die Bebauung im Bereich des Plangebietes werden Böden mit ihren Funktionen für den Grundwasserschutz durch Versiegelung verlorengehen. Eine Versickerung des Niederschlags wird in den versiegelten Bereichen unterbunden. Eine Zunahme der Versiegelung führt zu einer Abnahme der Grundwasserneubildungsrate und zu einem Anstieg des Oberflächenabflusses.

Durch den Verlust der Bodenpassagen, die insbesondere Funktionen zur Filterung und Reinigung des Niederschlagswassers übernehmen, kommt es zu einer Belastung des Wasserhaushaltes sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht. Der Oberflächenabfluss von versiegelten Flächen ist besonders nach längeren Trockenperioden stark belastet (z.B. Reifenabrieb, Stäube), so dass es dadurch zu Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen kann.

Aufgrund der geringen Grundwasserergiebigkeit des betroffenen Landschaftsraumes sowie unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt insgesamt jedoch von nachrangiger Bedeutung.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich der Beschränkung der Grundflächenzahl, der Befestigung von Wegen, Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten und nicht überdachten Hofflächen in wasserdurchlässiger Weise sowie durch die Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern minimiert.

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf eine Ökokontomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

11.4.4 Klima und Luft

Die Versiegelung von Flächen kann das Lokalklima beeinträchtigen. Aufgeheizte asphaltierte bzw. gepflasterte Flächen sowie Gebäude können zu thermischen Sperrern führen, die eine Beeinträchtigung der lokalen Windsysteme zur Folge haben. Insgesamt kommt es durch die Beseitigung von Gehölzstrukturen zur Beseitigung von lufthygienisch wirksamen Elementen.

Die Bebauung des Plangebietes wird darüber hinaus zu einer Verkehrszunahme sowie zu einem Energieverbrauch durch die zukünftigen Gebäude und somit zu einer Belastung des Landschaftsraumes durch Gas- und Staubimmissionen führen. Bezüglich des allgemeinen Klimaschutzes (CO₂-Problematik) wird jedoch keine Erhöhung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen, z.B. durch Gebäudeheizungen und Haustechnik, erfolgen, da sowohl Energieaufwand als auch Emissionen durch die derzeitige Ziegelei als wesentlich höher eingestuft werden. Zudem ist zu erwarten, dass die einschlägigen Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Flächengröße des Plangebietes und unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen sowie aufgrund der verbleibenden Kaltluftentstehungsflächen im angrenzenden Landschaftsraum sind die Auswirkungen auf das örtliche Klima insgesamt kaum von Bedeutung.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Die Beeinträchtigungen des Klimahaushaltes werden durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans hinsichtlich der neu anzulegenden Pflanzflächen sowie im Hinblick auf die Flächenbefestigung durch die Beschränkung der Grundflächenzahl i.V.m. der Gestaltung der Grundstücksfreiflächen minimiert (vgl. 11.4.1).

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf eine Ökokontomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

11.4.5 Landschaftsbild

Eine Bebauung des Planungsraumes führt zu einer Änderung des Landschaftsbildes, das jedoch durch die derzeitige Nutzung eines Großteils des Plangebietes als Ziegelei mit entsprechenden Gebäudebeständen und Lärmentwicklungen vorbelastet ist. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen wirken sich aufgrund der eingeschränkten Sichtbeziehungen zudem lediglich auf den unmittelbar angrenzenden Landschaftsraum aus.

Dem Plangebiet kommt insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Stadt- und Landschaftsbild zu. Insbesondere die geplanten Gehölzpflanzungen besitzen Funktionen zur Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild, so dass auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Eingriffsminimierung das Landschaftsbild neu gestaltet wird.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich der Beschränkung der Grundflächenzahl sowie der neu vorgesehenen Gehölzpflanzungen minimiert (vgl. 11.4.1).

Darüber hinaus werden durch weitere Festsetzungen im Bebauungsplan Regelungen zur Dach- und Fassadengestaltung sowie zu maximal zulässigen Gebäudehöhen getroffen. Die Höhe der geplanten baulichen Anlagen wird als absolute Höhe über NN festgesetzt, wobei als Orientierung die Oberkante der jeweils erschließenden Straße gilt. Diese Festsetzungen gewährleisten, dass keine grellen oder stark reflektierenden Materialien sowie keine überhoch aufragenden Bebauungen entstehen und führen somit zu einer Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild.

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird auf eine Ökokontomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen.

11.4.6 Mensch

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen stehen im engen Zusammenhang mit den zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen (vgl. 11.4.5). Durch das Bauvorhaben geht ein Teil der derzeitigen Struktur und Charakteristik des Landschaftsausschnitts verloren. Da die Plangebietsflächen als derzeitige Produktionsstätte für Ziegelprodukte allerdings für die landschaftsbezogene Erholung keine Bedeutung haben und unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen, die der Eingliederung des Vorhabens in die Landschaft dienen, wird als Folge eine Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Die im südlichen Abschnitt gelegene Altablagerung, bei der es sich um die Rückverfüllung der ehemaligen Lehmgrube handelt, besteht laut Gutachten (DR. HUG GEOCONSULT GMBH, 2012) aus umgelagertem Erdaushub aus feinkörnigem Material. Die Füllmasse weist keine Hinweise auf das Vorliegen von umweltrelevanten Stoffen in nennenswert erhöhten Konzentrationen auf und ist daher frei von Beeinträchtigungen. Eine gewisse Gefährdung für den Menschen kann bei direktem Kontakt mit den Auffüllschichten jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb die Freiflächenbereiche, in denen die Auffüllungen verbleiben sollen, mit einer ausreichend mächtigen Schicht aus nachweislich unbelastetem Boden abzudecken sind. Da darüber ein direkter Kontakt mit der Auffüllung vermieden wird, werden erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen.

Durch die Umsetzung der Bauleitplanung wird es zu einer Verkehrszunahme in diesem Bereich kommen, die jedoch überwiegend von Pkw dominiert sein wird, und somit den derzeitigen Verkehr durch An- und Ablieferungen durch Lkw ablösen wird. Eine über die derzeitige hinausgehende Belastung des Landschaftsraumes durch Gas- und Staubimmissionen wird daher ausgeschlossen (vgl. 11.4.4).

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beeinträchtigungen für den Menschen werden durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan minimiert bzw. ausgeglichen, die gleichzeitig für alle anderen Schutzgüter zur Minimierung der Eingriffswirkungen bzw. zur Kompensation beitragen (vgl. 11.4.1 bis 11.4.5 sowie 11.4.7).

11.4.7 Kultur- und Sachgüter

Die Gehölzstrukturen des Plangebietes sind Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft; der Schornstein der Ziegelei ist als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal anzusehen. Beide Elemente bleiben im Zuge der Bebauung nicht erhalten. Im Rahmen der vorgesehenen Gehölzpflanzungen entlang der Verkehrswege und der privaten Grünflächen sowie innerhalb der Heckenpflanzung werden jedoch Strukturen geschaffen, die ebenfalls als Teil der Kulturlandschaft anzusehen sind.

Das Sachgut Ziegelei als Teil der wirtschaftlichen Infrastruktur der Stadt Bad Vilbel bleibt ebenfalls nicht erhalten, was jedoch nicht als Folge der vorliegenden Bauleitplanung sondern als Folge der Nutzungsaufgabe der Ziegelei am derzeitigen Standort anzusehen ist.

Zudem werden durch die Herstellung der Gebäude Strukturen geschaffen, die unter Berücksichtigung ihrer Größe und Ausstattung ebenfalls einen entsprechenden finanziellen Wert haben und somit Sachgüter darstellen.

• Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation

Beeinträchtigungen für die Kultur- und Sachgüter werden durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan zur Gestaltung und Einbindung des geplanten Baugebietes in das Landschaftsbild sowie durch die neu anzulegenden Pflanzflächen minimiert (vgl. 11.4.1 und 11.4.5).

11.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Planungsvorhaben führt in erster Linie zu Wechselwirkungen durch die Verschiebung von Artengemeinschaften der betroffenen Pflanzen- und Tierwelt sowie aufgrund des Versiegelungsgrades zu Veränderungen des Boden- und Wasserhaushaltes. Die Wechselwirkungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Minimierungsmaßnahmen im Einzelnen schutzgutbezogen aufgeführt (vgl. 11.4.1 - 11.4.7).

Die räumlichen Auswirkungen durch das Planungsvorhaben bleiben im Wesentlichen auf das Plangebiet und deren Randbereiche beschränkt.

11.5 Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben findet die Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Gebietes ebenso Berücksichtigung wie Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen. Die Beurteilung erfolgt mit Hilfe einer fünfstufigen ordinalen Skala im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter. Die Stufen sind folgendermaßen definiert:

1. keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
2. ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
3. mittlere Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
4. ziemlich hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
5. hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung

Tab. 7: Schutzgutbezogener Überblick über Eingriffe und Maßnahmen mit Bewertung

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von kurzlebigen und ausdauernden Ruderalfluren, Gebüschstrukturen, Baumgruppen und Einzelbäumen sowie bewachsenen Schotterwegen als Lebensraum und Teillebensraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern entlang der Erschließungsstraßen, der Lärmschutzwand, der lärmschutzwandbegleitenden Grünfläche, der Grundstückseinfriedungen und einer Baum-/ Strauchhecke • Umsetzung der CEF-Maßnahme westlich des Plangebietes • Bauzeitenregelung • Ökokontomaßnahme 	3

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung Beeinträchtigung offener Böden durch Immissionen sowie durch menschliches Benutzerverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Bodenversiegelung Separierung und Verwertung der Böden im Rahmen von Baumaßnahmen Anpflanzungen im Baugebiet Ökokontomaßnahme 	2
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Einschränkung der Grundwasserneubildung und Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses durch Versiegelung Beeinträchtigung von Grundwasser durch Immissionen 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Bodenversiegelung Anpflanzungen im Baugebiet Ökokontomaßnahme 	2
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Strukturen mit lufthygienischen Ausgleichsfunktionen Entstehung von Wärmeinseln mit lokalklimatischen Auswirkungen Erhöhung des PKW-Verkehrs bei gleichzeitiger Reduzierung des LKW-Verkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Bodenversiegelung Anpflanzungen im Baugebiet Ökokontomaßnahme 	2
Land-schaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Landschaftsbildes 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Bodenversiegelung Begrenzung der Gebäudehöhen Anpflanzungen im Baugebiet Ökokontomaßnahme 	2
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter als Lebensgrundlage für den Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Bodenversiegelung Begrenzung der Gebäudehöhen Anpflanzungen im Baugebiet Umsetzung der CEF-Maßnahme westlich des Plangebietes Ökokontomaßnahme 	2
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Kultur- und Sachgütern 	<ul style="list-style-type: none"> Anpflanzungen im Baugebiet Herstellung neuer Sachgüter durch die Bebauung 	1

11.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

- Alternative Planungsmöglichkeiten – Beurteilung auf Ebene des Flächennutzungsplanes**

Gegenstand der vorliegenden Planung ist die Nachnutzung derzeit als gewerbliche Produktionsstätte genutzter Flächen im Südosten des Ortsteils Massenheim, die aufgrund der Nutzungsaufgabe des Gewerbestandortes verfügbar werden. Die Planung ist somit standortgebunden. Daher entfällt beim vorliegenden Vorhaben die Prüfung weiterer potenzieller Flächen im Rahmen der standörtlichen Alternativenprüfung.

Massenheim stellt sich als ein durch Wohnbebauungen geprägter Stadtteil von Bad Vilbel dar. Die geplante Ausweisung als überwiegendes Wohngebiet orientiert sich somit an den westlich sowie nordwestlich vorhandenen Wohnbebauungen und integriert das Gebiet in die bestehenden Siedlungsstrukturen. Verfügbare Flächen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben bestehen weiterhin auf der nördlichen Seite der Homburger Straße und sind

im Regionalen Flächennutzungsplan (PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-Main, 2011) ebenfalls als Gewerbegebiet dargestellt.

- **Alternative Planungsmöglichkeiten – Beurteilung auf Ebene des Bebauungsplanes**

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches sind kaum darstellbar. Die Plangebietsgröße beschränkt sich auf die Flächen der Ziegelei und wurde auf den Bedarf an Wohnbaufläche, bestehend aus freistehenden Einfamilienhäusern, Doppel- und Reihenhäusern und aus Geschosswohnungsbau, sowie im nördlichen Teilbereich auch gewerblicher Nutzung zugeschnitten. Darüber hinaus wird die Errichtung einer Lärmschutzwand an der Ostflanke des Plangebietes ermöglicht.

11.7 Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gibt es insofern, als dass einige Angaben auf Erfahrungswerten und Potenzialabschätzungen beruhen. Insofern haben die oben aufgeführten Auswirkungen z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen, Modellierungen oder detaillierten Erhebungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtige umweltbezogene und für den Untersuchungsraum relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorzunehmen. Im Einzelnen liegen folgende Fachbeiträge vor:

- Regionalplan Südhessen (RP DARMSTADT, 2000)
- Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt (UVF, 2000)
- Regionaler Flächennutzungsplan (PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN, 2011)
- Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan „Ziegelhof“ (PLANUNGSBÜRO KOCH, 2012)

Der Umweltbericht wurde auf der Basis dieser Fachbeiträge erstellt. Die Fachbeiträge stützen die Ausführungen zur Umwelterheblichkeit der Planung und ermöglichen fachlich fundierte Einschätzungen. Im weiterführenden Planungsprozess führen diese Einschätzungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen und finden damit ausreichend Beachtung.

11.8 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei können sie auf die im

Umweltbericht beschriebenen geplanten Maßnahmen zur Überwachung und auf die abschließende Information der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgreifen.

Die Stadt legt die Modalitäten des Monitorings in eigener Verantwortung unter Berücksichtigung ihrer Möglichkeiten und eventuell schon vorhandener Vorgaben aus dem Bereich des Umweltmanagements fest. Von Seiten des Gesetzgebers gibt es keine Vorgaben für Zeitpunkt und Umfang der Überwachungsmaßnahmen sowie Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen. Die Ausrichtung am primären Ziel der Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen soll dabei im Vordergrund stehen. Inhalt der Überwachung ist die Überprüfung der umweltbezogenen Ziele einer Planung und nicht eine umfassende Kontrolle der Planumsetzung. Ein in Kraft getretener Plan bleibt wirksam, unabhängig von den Ergebnissen des Monitorings, kann jedoch bei Erfordernis geändert oder aufgehoben werden.

Gegenstand der Überwachung sind nur die in Tab. 7 als erheblich dokumentierten Umweltauswirkungen, dabei ist der Begriff „erheblich“ unabhängig von der Schwere zu betrachten. Umweltauswirkungen der Stufen 1 (keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) und 2 (ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) werden keine Berücksichtigung finden. Dies trifft im vorliegenden Fall für alle Schutzgüter außer dem Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt zu. Folgende Maßnahmen der Überwachung sind daher durchzuführen:

Tab. 8: Übersicht über die Maßnahmen zur Überwachung mit Hinweisen zur Durchführung

Schutzgut	Gegenstand der Überwachung	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitintervall / Zeitrahmen	Ausführende
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Funktionalität der Ersatzlebensräume für den Orpheusspötter innerhalb der westlich des Plangebietes gelegenen CEF-Maßnahmenfläche 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung/Kartierung 	ab 2013 jährlich / bis AB*	Fachplaner

* AB: weitgehender Abschluss aller Bauarbeiten

Die Ergebnisse des Monitorings werden schriftlich dokumentiert und als Überprüfungs- und Endprotokolle der Bebauungsplanakte beigefügt.

11.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte der Umweltprüfung in einer für jedermann verständlichen und nachvollziehbaren Weise zusammengefasst.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zum Bau von Wohn- und teilweise Gewerbegebäuden mit Gärten bzw. Grünflächen, die Herstellung einer Erschließungsstraße mit lärmschutzbegleitendem Grün sowie einer Lärmschutzwand Betroffene Biotoptypen sind im Wesentlichen Ruderalfluren, Gehölzbestände und bewachsene Schotterwege.

Vorbelastungen bestehen aufgrund der Immissionsbelastungen durch den Betrieb der Ziegelei sowie den Verkehr auf der sich östlich befindenden Bundesstraße B3. Dadurch kommt es bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt zu Beeinträchtigungen der meisten

Schutzgüter. Die Vorbelastung durch den Verdacht auf Kampfmittel kann durch entsprechende Untersuchungen und ggf. Räumungen beseitigt werden.

Der Planungsraum übernimmt für die Pflanzen- und Tierwelt insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung. Neben den weit verbreiteten und häufig auftretenden Tierarten konnten vier Vogelarten erfasst werden, für die gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz artenschutzrechtliche Bestimmungen gelten und daher eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchgeführt wurde (siehe Anhang).

Da eine Kompensation der Eingriffswirkungen innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, wird zur Kompensation der Eingriffswirkungen auf die Ökokontomaßnahmen zur Renaturierung der Nidda der „Gerty-Stroh-Stiftung“ zurückgegriffen. Der Eingriff wird darüber hinaus durch Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebietes minimiert.

Für das Schutzgut Boden kommt dem Plangebiet eine nachrangige Bedeutung zu. Durch die Bebauung werden stark veränderte Böden durch Versiegelung verlorengehen, deren natürliche Bodeneigenschaften bereits jetzt stark eingeschränkt sind. Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für den Klimahaushalt übernimmt der südliche Teil des Plangebiets in erster Linie lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Flächengröße ist deren Verlust jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist geprägt durch die Produktionsgebäude der Ziegelei, wobei der Schornstein der Brennerei eine gewisse Fernwirkung entfaltet. Daneben sind auch die Gehölzbestände im Süden des Ziegeleigeländes als landschaftsbildprägend einzustufen. Aufgrund der Richtung Süden vorhandenen teilweise weitreichenden Sichtbeziehungen sowie der Bedeutung des Ziegeleischornsteins als kulturhistorisches Landschaftsmerkmal kommt dem Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Für die landschaftsbezogene Erholung hat das Plangebiet aufgrund der Unzugänglichkeit des derzeitigen Privatgeländes keine Bedeutung.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde unter Berücksichtigung der ohnehin geplanten Nutzungsaufgabe die Ziegelei ohne weitere Nutzung bestehen bleiben und daher brach fallen. Infolge dessen würde sich das Artenspektrum des Pflanzen- und Tierartenbestand verschieben und die Flächen weiter verbuschen.

Da der Bebauungsplan aufgestellt wird, um als Nachnutzung der bald funktionslos werdenden Ziegelei die Nutzung als Wohngebiet zu ermöglichen, wurden im Rahmen der vorliegenden B-Planerstellung keine weiteren Alternativstandorte für das Planungsvorhaben untersucht.

Bei Durchführung der Planung wird es unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für alle Schutzgüter zu ziemlich geringen bis mittleren Umweltauswirkungen kommen. Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter führt das Planungsvorhaben somit zu Eingriffswirkungen, die durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können. Im Einzelnen werden Maßnahmen

- zur Kompensation (Ökokontomaßnahme der „Gerty-Stroh-Stiftung“),
- zur Ein- bzw. Durchgrünung des Baugebietes (Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern),
- zur Beschränkung der Bodenversiegelung,
- zur Beschränkung der Gebäudehöhen und Vorgaben zur Gebäudegestaltung

- sowie zum Boden- und Grundwasserschutz

im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im Rahmen der Baugenehmigung geregelt. Insgesamt kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffswirkungen reduziert werden und ein vollständiger naturschutzfachlicher Ausgleich erzielt wird. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung wird somit als umweltverträglich angesehen.

Bad Vilbel/ABlar, 17.11.2014

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner

geprüft: 17.11.2014



11.10 Literaturverzeichnis

AGFH (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN) (1994): Die Fledermäuse Hessens: Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz., 1. Aufl., Hennecke, Remshalden-Buoch.

BBODSCHG (2012): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2012): Interaktive Karte der Potentiell natürlichen Vegetation von Deutschland und Umgebung. Im Internet unter <http://www.floraweb.de/vegetation/vegetation.html>. Letzter Abruf: 04.04.2012.

BNATSCHG (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BOYE, P., HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33-39.

BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2012): Faunistische Erfassung zum BP Plan „Ziegelhof“, Bad Vilbel. Stand September 2012.

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart

DR. HUG GEOCONSULT GMBH (2012): Altablagerungen im Bereich der Ziegelei in der Homburger Straße 97 Bad Vilbel, Altis-Nr. 440.003.010-000.010. Orientierende umwelttechnische Untersuchungen. Erstellt im Auftrag der Keraform Spezialziegel GmbH & Co. KG Bad Vilbel. Stand: 31.05.2012.

ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. Wiesbaden.

FFH-RL FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (2006): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.

HGON & VSW (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2006): Rote Liste der Vögel Hessens (9. Fassung). – Vogel & Umwelt 17: 3-51.

HLFB (HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG) (1985): Karten und Erläuterungen zu den Übersichtskarten 1:300.000 der Grundwasserergiebigkeit, der Grundwasserbeschaffenheit und der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers von Hessen. Wiesbaden.

HLFB (HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG) (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen (1:300.000). 4., neu bearbeitete Auflage.

HLUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2012): Umweltatlas Hessen. Im Internet unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/>, letzter Abruf: 11.04.2012

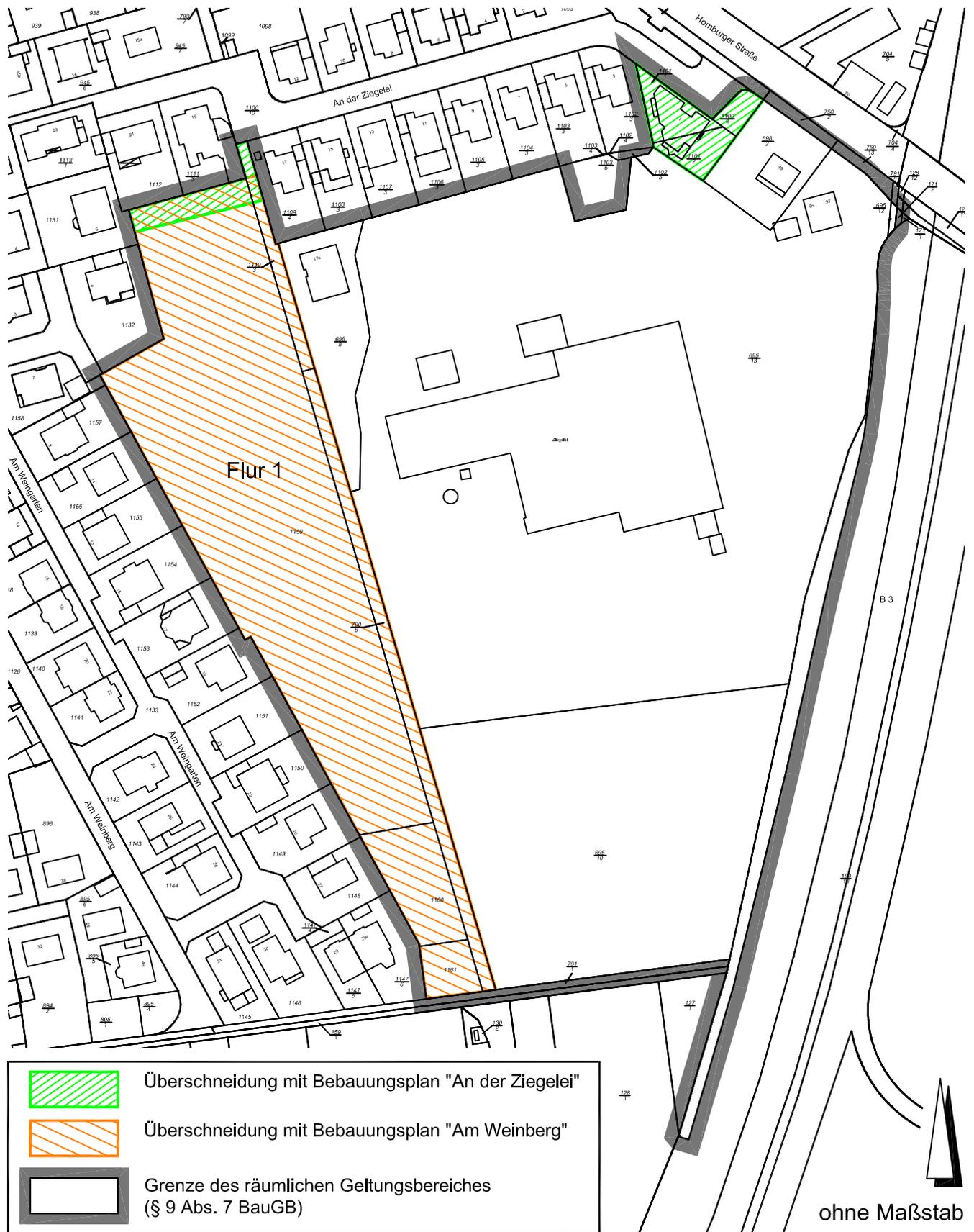
- HLUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2014-1): BodenViewer Hessen. Im Internet unter: <http://bodenvviewer.hessen.de/viewer.htm>, letzter Abruf: 24.02.2014.
- HLUG (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (2014-2): Geotope Hessen. Im Internet unter: <http://geotope.hessen.de/geotope/jsp/start.jsp;jsessionid=3D2A51CDDA2D436D0C0C74B5271EDFE2>, letzter Abruf: 24.02.2014.
- HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (Hrsg.) (1997): Klimafunktionskarte 1 : 200 000. Wiesbaden.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2012): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG). Im Internet unter: <http://natureg.hessen.de/natureg/index.html#>, letzter Abruf am 20.06.2012
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere., 3. Aufl., Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.
- KÖNIG, H. & H. WISSING (Hrsg.) (2007): Die Fledermäuse der Pfalz. Ergebnisse einer 30jährigen Erfassung. Ges. für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz, Landau/Mainz.
- KV (2010): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung) vom 1. September 2005, geändert durch Verordnung vom 12. November 2010.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (Hrsg.) (2004): Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4, Fleddertiere II., 1. Aufl., Aula-Verl., Wiebelsheim.
- PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN (Hrsg.) (2009): Umweltbericht Regionaler Flächennutzungsplan. Stand 2010. Im Internet unter: <http://pvfrm.alta4gis.de/viewer.htm>, letzter Abruf am 20.06.2012.
- PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN (Hrsg.) (2011): Regionaler Flächennutzungsplan, beschlossen durch die Verbandskammer und die Regionalversammlung Südhessen im Dezember 2010.
- REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2012): Kartenserver des Regionalverbands FrankfurtRheinMain. Im Internet unter: <http://pvfrm.alta4gis.de/viewer.htm>, letzter Abruf am 20.06.2012
- RP DARMSTADT (2000): Regionalplan Südhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt, beschlossen durch die Regionalversammlung Südhessen am 10. Dezember 1999, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 14. November 2000, bekannt gemacht vom Regierungspräsidium Darmstadt im Staatsanzeiger 6/2001.
- STÜBING, S., KORN, M., KREUZIGER, J. U. M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Herausgeber: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), Echzell.

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. UND KNIEF, W. (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL) (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007.

UVF (UMLANDVERBAND FRANKFURT) (Hrsg.) (2000): Landschaftsplan UVF. Gemäß § 3 HENatG und Beschluss der Gemeindekammer des Umlandverbandes Frankfurt vom 13.12.2000. Stand Dezember 2000.

WHG (2011): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 67 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044).

Anhang 1



PlanungsbüroKoch

Dipl.-Geogr. Christian Koch Tel. (0 64 43) 6 90 04-0
 Stadtplaner Fax (0 64 43) 6 90 04-34

Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar info@pbkoch.de

Planbearbeitung **Stand**
Dipl.-Geogr. A. Klein **17.06.2014**

www.pbkoch.de

Datum	Erstellung / Änderung	geprüft
17.06.2014	sw Erstellung	

Stadt Bad Vilbel

Überschneidung des
 Bebauungsplanes "Ziegelhof" mit
 benachbarten Bebauungsplänen

ST Massenheim

Anhang 2

Artenschutzrechtliche Betrachtung
zum Bebauungsplan „Ziegelhof“
in Bad Vilbel, Stadtteil Massenheim



Linden, Oktober 2012

Auftraggeber: Planungsbüro Koch
Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar

Auftragnehmer:



Büro für faunistische Fachfragen

Dipl.-Biologe Matthias Korn

Rehweide 13

35440 Linden

Tel./Fax 06403/9690250 (1)

Mail: matthias.korn@bff-linden.de

Dipl.-Biologe Stefan Stübing

Im Feldchen 1a

61209 Echzell

Tel. 06008/918241

Mail: stefan.stuebing@bff-linden.de

Bearbeiter: Dr. Josef Kreuziger

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Aufgabenstellung	5
2 Allgemeine Grundlagen	5
2.1 Gesetzliche Grundlagen.....	5
2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG.....	5
2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG.....	6
2.2 Datenbasis	7
2.3 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode.....	7
2.3.1 Allgemeine Grundlagen	7
2.3.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes.....	8
2.3.3 Konfliktanalyse.....	8
2.3.4 Maßnahmen.....	8
2.3.4.1 CEF-Maßnahmen	9
2.3.4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	9
2.3.4.3 Maßnahmen des Risikomanagements	9
2.3.5 Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes	10
2.3.6 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände	10
2.3.7 Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren.....	10
3 Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens	11
3.1 Wirkpfade und Wirkweiten.....	11
3.1.1 Direkter Landschaftsverbrauch.....	11
3.1.2 Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	11
3.1.3 Veränderung der Standortbedingungen	12
3.1.4 Barrierewirkungen/Individuenverluste.....	12
3.1.5 Störungen	12
3.1.6 Stoffliche Einwirkungen	13
3.1.7 Strahlung	13
3.1.8 Gezielte Beeinflussung von Arten.....	13
3.1.9 Sonstiges	13
3.1.10 Summarische Wirkungen.....	13

3.1.11	Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung.....	13
4	Spezieller Teil.....	14
4.1	Säugetiere: Fledermäuse.....	15
4.1.1	Grundlagen.....	15
4.1.2	Fazit.....	15
4.2	Säugetiere: Sonstige Arten.....	16
4.2.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	16
4.2.2	Fazit.....	16
4.3	Brutvögel.....	16
4.3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	16
4.3.2	Grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung.....	17
4.3.3	Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung.....	18
4.3.3.1	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	18
4.3.3.2	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	19
4.3.3.3	Orpheusspötter <i>Hippolais polyglotta</i>	19
4.3.3.4	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	20
4.3.3.5	Fazit.....	20
4.3.4	Konfliktanalyse.....	21
4.3.4.1	Orpheusspötter <i>Hippolais polyglotta</i>	21
4.3.5	Fazit.....	21
4.4	Gastvögel.....	21
4.4.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	21
4.4.2	Fazit.....	22
4.5	Reptilien.....	22
4.5.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	22
4.5.2	Fazit.....	22
4.6	Amphibien.....	22
4.6.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	22
4.6.2	Fazit.....	23
4.7	Libellen.....	23
4.7.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	23
4.7.2	Fazit.....	23
4.8	Schmetterlinge.....	23

4.8.1	Ermittlung der relevanten Arten	23
4.8.2	Fazit.....	23
4.9	Käfer.....	24
4.9.1	Ermittlung der relevanten Arten	24
4.9.2	Fazit.....	24
4.10	Weichtiere	24
4.10.1	Ermittlung der relevanten Arten	24
4.10.2	Fazit.....	24
4.11	Pflanzen	25
4.11.1	Ermittlung der relevanten Arten	25
4.11.2	Fazit.....	25
5	Gesamtergebnis und Fazit.....	26
6	Literatur	28
Anhang	.....	29

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Vilbel stellt im Stadtteil Massenheim den Bebauungsplan „Ziegelhof“ auf. Da hierdurch auch Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne des § 44 BNatSchG unterliegen, muss für die relevanten Arten eine Artenschutzprüfung durchgeführt werden. Fachliche Grundlage dieser durch die zuständige Behörde zu erfolgende Prüfung ist die hier vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung.

2 Allgemeine Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten sowie für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind.

Da das aktuelle BNatSchG unmittelbar wirkt, sind im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betrachtungen nur die Inhalte des BNatSchG zu Grunde zu legen. Soweit das aktualisierte Bundesrecht vom Landesrecht abweicht, sind daher die Inhalte des Bundesrechtes zu Grunde zu legen.

2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind aus den neu gefassten §§ 44 (5) und 45 (7) BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- alle „europäischen Vogelarten“.

Desweiteren regelt § 44 (5) BNatSchG: „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind¹, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegen stehen,
- Art. 9 Abs. 2 der EU-VRL nicht entgegen steht,

¹ Diese Verordnung liegt noch nicht vor, so dass keine zusätzlichen Arten zu betrachten sind.

- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

2.2 Datenbasis

Für die vorliegende Betrachtung wurde eine Kartierung der im Plangebiet zu erwartenden relevanten Taxa durchgeführt. Aufgrund der vorhandenen Lebensräume wurde im vorliegenden Fall in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis Wetterau) eine Kartierung der Brutvögel sowie von Fledermäusen und Reptilien durchgeführt (BFF 2012). Das Vorkommen möglicher weiterer Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie konnte jedoch von vornherein ausgeschlossen werden, da die von diesen Arten benötigten Lebensräume im Plangebiet nicht vorhanden sind, so dass eine zusätzliche Kartierungen anderer Tiergruppen nicht benötigt wurde. Die Kartierungen erfolgten im aktuellen Jahr 2012.

Die für die Betrachtung relevanten verhaltensökologischen Angaben entstammen im Wesentlichen den faunistischen Standardwerken insbesondere mit Bezug zu Hessen. Für die Vögel sind dies GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1966-1997), BAUER et al. (2005), FLADE (1994), HGON (1993-2000) und STÜBING et al. (2010) in Verbindung mit eigenen Beobachtungen. Für die Arten des Anhanges IV betrifft dies vor allem Günther (1995) sowie die relevanten Artgutachten des Landes Hessen (ALFERMANN & NICOLAI 2003). Darüber hinaus gehende artspezifische Veröffentlichungen werden, soweit benötigt, im Speziellen Teil zitiert.

2.3 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode

2.3.1 Allgemeine Grundlagen

Basierend auf den in Kap. 2.1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotstatbeständen (Zugriffsverbote) gem. § 44 BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit sich solche möglichen Verbotstatbestände durch entsprechende Maßnahmen vermeiden oder minimieren lassen.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG zu prüfen, ob es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich bei möglichen Störungen der günstige bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 3 und 4 BNatSchG zu prüfen, ob unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen die ökologische

Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne de § 44 (5) BNatSchG gewahrt bleibt.²

- Sofern dies für einzelne Arten der Fall ist, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

2.3.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die aus der Planung resultierenden Wirkfaktoren und ihre Wirkweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum. Dieser wird im Rahmen der Auswirkungsanalyse ermittelt (Kap. 3.1).

2.3.3 Konfliktanalyse

Hier erfolgt eine detaillierte und quantifizierende Eingriffsbetrachtung, die als Grundlage der Bewertung bzw. der Erarbeitung benötigter Maßnahmen dient. Dabei sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG genau zu betrachten:

- Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Diese erfolgt mehrstufig. Als erster Schritt erfolgt eine „grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung“, in der anhand der artengruppenspezifischen Ökologie geprüft wird, ob die Wirkfaktoren überhaupt zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. Nur, wo dies der Fall ist, wird eine „vertiefende Empfindlichkeitseinstufung“ durchgeführt, wobei die konkreten art- und situationsspezifischen Gegebenheiten betrachtet und analysiert werden. Dieses fachlich ermittelte Ergebnis dient nun als Grundlage der Konfliktanalyse, in der geprüft wird, ob Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten oder ausgeschlossen werden können (s. Kap. 2.3.5 und 2.3.6).

2.3.4 Maßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegeben sein können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen ermittelt und geprüft werden. Hier sind funktionell zwei unterschiedliche Gruppen von Maßnahmen zu unterscheiden, nämlich CEF-Maßnahmen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

² Auch wenn sich der Ausdruck der „CEF-Maßnahme“ im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 und 4 BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 (5) BNatSchG bezieht, kann er im konkreten Fall u. a. auch dazu dienen, einen günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population zu gewährleisten, um mögliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 zu verhindern.

sowie ggf. benötigte Maßnahmen zum Risikomanagement. Alle in der Artenschutzprüfung erwähnten und abgeleiteten Maßnahmen sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern.

2.3.4.1 CEF-Maßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind – und somit ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und damit verbunden teilweise Nr. 1) – ist zu überprüfen, ob CEF-Maßnahmen³ geeignet sind, einen ausreichenden und adäquaten Ersatz für alle betroffenen Individuen bzw. Arten oder Lebensräume zu erbringen. Alle in der AP erwähnten CEF-Maßnahmen sind im Umweltbericht entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein.

Darüber hinaus können CEF-Maßnahmen gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) präventiv verhindern.

2.3.4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch Verletzung oder Tötung zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, so dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann.

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch erhebliche Störungen zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, so dass die lokale Population im günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustand verbleibt.

2.3.4.3 Maßnahmen des Risikomanagements

Ein Risikomanagement ist dann durchzuführen und festzulegen, sofern es Zweifel gibt, ob sich der beabsichtigte Erfolg einer geplanten CEF-Maßnahme einstellt. Das Risikomanagement bietet somit die Möglichkeit, mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch Veränderungen, Anpassungen oder neue Maßnahmen gezielt gegenzusteuern, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern.

Die Art und Ausgestaltung des Monitoring sowie die dafür zu verwendenden Kriterien inklusive konkreter Alternativen sind mit der Zulassung des Vorhabens festzulegen.

³ CEF-Maßnahme: *continued ecological functionality*: vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Gewährleistung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang

2.3.5 Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes

Hierbei ist zu überprüfen, ob im Falle möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aller erwähnter Maßnahmen die „ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) bzw. der „günstige bzw. aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) beibehalten werden kann (gem. den Vorgaben aus § 44 BNatSchG sowie Art. 16 FFH-RL). Da sich diese Bewertung auch auf Arten bezieht, die über einen (bereits) schlechten Erhaltungszustand verfügen, wird als Bewertungsgrundlage der Begriff des „aktuellen Erhaltungszustandes“ angewendet. Demnach ist also zu prüfen, ob sich der aktuelle Erhaltungszustand der vorhabenbedingt betroffenen Arten nicht verschlechtert bzw. beibehalten werden kann bzw. eine Verbesserung möglich bleibt. Aus pragmatischen Gründen werden beide Prüfschritte im Text vereinfachend als „Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes“ bezeichnet.

2.3.6 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Infolge der vorherigen Arbeitsschritte erfolgt hier das Fazit, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Für Arten, für die dies angenommen werden muss, ist ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG durchzuführen.

2.3.7 Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren

Sofern trotz CEF-Maßnahmen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gerechnet werden muss, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Hierbei ist nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie sowie Art. 9 (2) der EU-VRL nicht entgegenstehen und ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

3 Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens

3.1 Wirkpfade und Wirkweiten

Im Rahmen der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung müssen nur diejenigen Wirkfaktoren betrachtet werden, die sich auf das Schutzgut „Tiere“ und Pflanzen“ in relevanter Weise auswirken können. Tabelle 1 zeigt – basierend auf der Wirkfaktoreneinteilung gemäß LAMBRECHT et al. (2004) –, welche Wirkfaktoren bei einem B-Plan vertiefend und situationsspezifisch zu betrachten und welche Wirkweiten im vorliegenden Fall zu Grunde zu legen sind. Ergänzende Erläuterungen hierzu sind dem nachfolgenden Text zu entnehmen.

Tabelle 1 Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Relevanz im Hinblick auf den B-Plan

Wirkfaktorengruppe	Relevanz	Wirkweite
Direkter Landschaftsverbrauch bzw. Flächeninanspruchnahme	möglich	beplante Fläche
Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung (Entwertung von Habitaten)	möglich	50 m
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	irrelevant	–
Barrierewirkungen/Individuenverluste	möglich	beplante Fläche
Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	möglich	100 m (300 m)
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	irrelevant	–
Strahlung	irrelevant	–
Gezielte Beeinflussung von Arten	irrelevant	–
Sonstiges	irrelevant	–

3.1.1 Direkter Landschaftsverbrauch

Der direkte Landschaftsverbrauch betrifft im konservativen Ansatz vorerst die gesamte potenziell bebaubare Fläche, für die ein vollständiger Funktionsverlust und damit ein vollständiger Verlust aller dort vorkommender Arten anzunehmen ist. Dies kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn aus der Planung klar hervorgeht, dass das Umfeld möglicher Vorkommen nicht oder nur unwesentlich verändert wird, so dass auch zukünftig geeignete Habitate zur Verfügung stehen.

3.1.2 Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung

Durch die Flächeninanspruchnahme kann es zu einer Entwertung von Habitaten bei denjenigen Arten kommen, welche diese Bereiche bisher (im Regelfall als Nahrungsraum) genutzt haben. Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es im artenschutzrechtlichen Sinne

jedoch nur dann kommen, wenn die betroffenen Flächen regelmäßig genutzt wurden und einen bedeutsamen Anteil des Nahrungsraumes betreffen oder es sich um essenzielle Habitate handelt, und diese über längere Zeiträume hinweg bzw. dauerhaft nicht mehr nutzbar sind. Aufgrund der Größe des Plangebietes kann dies somit nur Vorkommen von Arten betreffen, die vergleichsweise kleine Aktionsräume besitzen und in der Nähe des Plangebietes auftreten bzw. innerhalb des Plangebietes auftreten, aber dadurch nicht direkt betroffen sind. Im vorliegenden Fall wird daher eine Wirkweite bis zu 50 m berücksichtigt.

3.1.3 Veränderung der Standortbedingungen

Da bereits für die gesamte geplante Fläche ein vollständiger Funktionsverlust angenommen wird (Kap. 3.1.1), kann es durch diesen Wirkfaktor zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen kommen. Darüber hinaus reichende Auswirkungen auf Standortbedingungen, die sich in entscheidender Weise auf die betrachtungsrelevanten Arten negativ auswirken könnten, sind im vorliegenden Fall ebenfalls nicht anzunehmen.

3.1.4 Barrierewirkungen/Individuenverluste

Zu Individuenverlusten kann es im Rahmen der Bauarbeiten (Rodung, Baufeldfreimachung) kommen, wenn sich wenig mobile Tiere bzw. deren Fortpflanzungsstadien oder Gelege von Vögeln im Bereich der Baufläche befinden oder wenn mobile, aber flugunfähige Tiere die Baufläche nicht passieren können bzw. in die Baugruben fallen. Aufgrund des hier zu erwartenden Artenspektrums (Kap. 2.2) kann letzterer Fall jedoch ausgeschlossen werden.

3.1.5 Störungen

Vorhabensbedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten vor allem im Rahmen der Baumaßnahmen, aber auch dauerhaft durch die Besiedlung kommen. Störungen wirken individuell und werden daher üblicherweise nur bei größeren Wirbeltieren (große bis mittelgroße Säugetiere und Vögel) betrachtet, zumal auch nur diese Artengruppen größere Aktionsräume aufweisen, so dass sich Störungen überhaupt manifestieren können⁴.

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können. In den meisten Fällen, vor allem im weitläufigen Offenland oder an Gewässern, kann es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen kommen. Im Siedlungsrandbereichen sind die Reaktionen üblicherweise jedoch deutlich geringer ausgeprägt. Anhand der konkreten Gegebenheiten vor Ort wird daher eine maximal Wirkweite von 100 m zu Grunde gelegt. Im begründeten Ausnahmefall bei Vorkommen besonders störungsempfindlicher Arten kann dieser Wert auch bis zu 300 m ausgedehnt werden.

⁴ Bei allen anderen Artengruppen mit kleinen Aktionsräumen, insbesondere Wirbellose, führen projektbedingte Beeinträchtigungen im Bereich deren Vorkommen im Regelfall direkt zu negativen Auswirkungen und führen sofort zu einer Aufgabe oder Verlust der betroffenen Vorkommen.

3.1.6 Stoffliche Einwirkungen

Da bereits für die gesamte beplante Fläche ein vollständiger Funktionsverlust angenommen wird (Kap. 3.1.1), kann es durch diesen Wirkfaktor zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen kommen. Darüber hinaus reichende Auswirkungen durch stoffliche Einwirkungen, die sich in entscheidender Weise auf die betrachtungsrelevanten Arten negativ auswirken könnten, sind im vorliegenden Fall ebenfalls nicht anzunehmen.

3.1.7 Strahlung

Da es bei der vorliegenden Planung zu keiner Strahlung kommt, handelt es sich um einen irrelevanten Wirkfaktor.

3.1.8 Gezielte Beeinflussung von Arten

Da es bei der vorliegenden Planung zu keiner gezielten Beeinflussung von Arten kommt, handelt es sich um einen irrelevanten Wirkfaktor.

3.1.9 Sonstiges

Da es bei der vorliegenden Planung zu keinen sonstigen Auswirkungen kommt, sind keine weiteren Wirkfaktor zu betrachten.

3.1.10 Summarische Wirkungen

Sofern mehrere Wirkfaktoren Relevanz erlangen, kann es potenziell zu summarischen Wirkungen kommen. Diese müssen art- und situationsspezifisch im Rahmen der speziellen Betrachtung analysiert werden.

3.1.11 Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung

Die Wirkfaktorenbetrachtung hat gezeigt, dass folgende Wirkfaktoren im Sinne von LAMBRECHT et al. (2004) potenziell zu Beeinträchtigungen führen können und daher im Rahmen der artspezifischen Betrachtungen zu berücksichtigen sind:

- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft): Kann zu Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr.1, 3 oder 4 BNatSchG führen.
- Entwertung von Habitaten durch Veränderung der Habitatstruktur (dauerhaft): Kann zu einem Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG führen.
- Barrierewirkung/Individuenverluste (temporär): Kann zu Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG führen.
- Störungen (dauerhaft): Kann zu Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 2 oder 3 BNatSchG führen.

Der zu betrachtende Untersuchungsraum resultiert aus der Summe der Wirkräume und betrifft im vorliegenden Fall die beplante Fläche zzgl. eines Radius von etwa 100 m.

4 Spezieller Teil

Die Bearbeitung erfolgt nach Artengruppen. Dabei werden im ersten Schritt die betrachtungsrelevanten Arten ermittelt. Dies betrifft Arten, die im UG regelmäßig vorkommen und von den Auswirkungen des Planes betroffen sein können. Bei der sehr artenreichen Gruppe der Vögel kann dabei gemäß HMUELV (2011) für die weit verbreiteten, häufigen und ungefährdeten Arten (Arten im günstigen Erhaltungszustand), ebenso wie bei den nur sehr selten und sporadisch auftretenden, unterstellt werden, dass es aufgrund des Eingriffs nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen (bzgl. des § 44 (1) Nr. 2) oder, insbesondere unter Beachtung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos (bzgl. des § 44 (1) Nr. 1), kommt bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für betroffenen Arten⁵ gewährt bleibt (bzgl. des § 44 (1) Nr. 3), so dass für diese Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen von vornherein werden können. Diese Arten brauchen daher, wie auch im Leitfaden des HMUELV (2011) dargestellt, nicht weiter im Rahmen einer vertiefenden Analyse betrachtet zu werden; es erfolgt jedoch gemäß den Erfordernissen von HMUELV (2011) eine tabellarische Zusammenstellung im Anhang (Anhang, Tabelle A1).

Als weiterer Schritt erfolgt eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung anhand der artengruppenspezifischen Ökologie sowie, soweit nötig, eine artspezifische Empfindlichkeitseinstufung. Diese dient als Grundlage der Einschätzung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG gegeben sein können, oder ob diese bereits in der Vorprüfung vollständig ausgeschlossen werden können. Sofern dies nicht klar ausgeschlossen werden kann, erfolgt als vertiefende Betrachtung die gebiets- und situationsspezifische Eingriffsbeschreibung sowie eine Bewertung (Konfliktanalyse) separat für jede Art. Für diese Arten werden zusätzlich artspezifische Prüfprotokolle gemäß dem „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ in HMUELV (2011) erstellt (Anhang A2).

Es werden im Folgenden nur diejenigen Artengruppen betrachtet, von denen in Hessen betrachtungsrelevante Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-RL) vorkommen. Alle weiteren hier nicht aufgelisteten Arten bzw. Artengruppen werden im Folgenden nicht mehr explizit erwähnt, da mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Arten zwangsläufig ausgeschlossen werden können.

Bei der Artengruppe der Säugetiere ist zu beachten, dass hier zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden wird, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung sowie die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch ganz unterschiedlich wirken und daher gesondert beurteilt werden müssen.

⁵ Aufgrund ihrer Häufigkeit sowie ihrer breiten ökologischen Valenz und Anpassungsfähigkeit kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass diese Schlussfolgerungen auch auf die konkret betroffenen Individuen bzw. Reviere übertragen werden können.

Bei der Artengruppe der Vögel ist zu beachten, dass hier zwischen Brutvögeln und Gastvögeln unterschieden wird, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung sowie die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch ganz unterschiedlich wirken und daher gesondert beurteilt werden müssen.

Als Brutvögel werden alle Arten betrachtet, die im oder in der Nähe des Untersuchungsraums brüten. Darüber hinaus werden hier ergänzend Arten betrachtet, die im erweiterten Umfeld brüten und dabei den Untersuchungsraum (im Regelfall als Nahrungsgast) regelmäßig aufsuchen, jedoch nur, sofern es zu relevanten Bezügen bzw. Auswirkungen kommen kann („Gastvögel“ gemäß Faunagutachten, BFF 2012).

Im Rahmen der vorliegenden Betrachtung werden als Gastvögel jedoch alle Arten bezeichnet, die nicht im Gebiet oder dessen Umfeld brüten; dieser Begriff subsummiert hier somit alle durchziehenden, rastenden oder überwinterten Bestände. Entscheidend dabei ist, dass sich die Vögel im Gebiet aufhalten und rasten oder Flugbewegungen in geringer Höhe mit Bezug zum Gebiet durchführen.

4.1 Säugetiere: Fledermäuse

4.1.1 Grundlagen

In Hessen kommen regelmäßig 19 Fledermausarten vor, die alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Fledermausarten im Untersuchungsraum zeigte, dass zwar vereinzelte Arten (Nachweise gelangen von Abendsegler, Zwerg- und Flughautfledermaus) auf ihren ausgedehnten Nahrungsflügen oder auf dem Durchzug den Luftraum des Plangebiets, wie überall, kurzfristig auftreten können. Eine Nutzung der Fläche selbst, insbesondere das Vorkommen geeigneter und regelmäßig genutzter Quartierstandorte ist mangels geeigneter Strukturen im Untersuchungsraum (sowohl für Baum- als auch für Gebäude-/Höhlenbrüter) jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

4.1.2 Fazit

Die Vorprüfung hat mittels einer Potenzialabschätzung gezeigt, dass aufgrund der artengruppen-spezifischen Verhaltensökologie relevante Beeinträchtigungen – und somit Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG – ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist somit für alle Fledermausarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.2 Säugetiere: Sonstige Arten

4.2.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen sechs sonstige Säugetierarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser sonstigen Säugetierarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine diese Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.2.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter sonstiger Säugetierarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle sonstigen Säugetierarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.3 Brutvögel

4.3.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen 186 einheimische wildlebende Brutvogelarten vor, die im Rahmen der Artenschutzprüfung zu betrachten sind (WERNER et al. in HMUELV 2011).

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen 2012 wurden im Untersuchungsraum insgesamt 28 Arten registriert, von denen sieben nur als Nahrungsgast auftraten. Von diesen 28 Arten befinden sich gemäß HMUELV (2011) 24 im günstigen Erhaltungszustand und müssen daher nicht mehr vertiefend, sondern nur in vereinfachter, zusammengefasster Form betrachtet werden (Tabelle A1 im Anhang). Vier Arten befinden sich jedoch gegenwärtig im ungünstigen Erhaltungszustand und müssen daher vertiefend betrachtet werden, darunter drei Brutvogelarten (Bluthänfling, Klappergrasmücke und Orpheusspötter) sowie eine Gastvogelart (Stieglitz).

Tabelle 2 Brutvogelarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wiss. Name	Status	RL H	RL D	EHZ H
Amsel	<i>Turdus merula</i>		-	-	günstig
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		-	-	günstig
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		-	-	günstig
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		V	V	ungünstig
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		-	-	günstig
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		-	-	günstig
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	GV	-	-	günstig

Deutscher Name	Wiss. Name	Status	RL H	RL D	EHZ H
Elster	<i>Pica pica</i>		-	-	günstig
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		-	-	günstig
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		-	-	günstig
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		-	-	günstig
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	GV	-	-	günstig
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		-	-	günstig
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		-	-	günstig
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	GV	-	-	-*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		V	-	ungünstig
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		-	-	günstig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	GV	-	-	günstig
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		-	-	günstig
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>		R	-	ungünstig
Rabenkrähe	<i>Covus corone</i>	GV	-	-	günstig
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		-	-	günstig
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		-	-	günstig
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		-	-	günstig
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	GV	V	-	ungünstig
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	GV	-	-	günstig
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		-	-	günstig
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		-	-	günstig

Abkürzungen: BV: Brutvogel. GV: Gastvogel. * als Gefangenschaftsflüchtling in HMUELV (2011) nicht bewertet. RL H: Rote Liste Hessen (HGON & VSW 2006). RL D: Rote Liste Deutschland (Südbeck et al. 2007).

4.3.2 Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung

Gemäß den Ergebnissen der lebensraumbezogene Potenzialabschätzung ist für vier Brutvogelarten eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung durchzuführen. Bezüglich der einzelnen Wirkfaktoren stellt sich die Situation folgendermaßen dar:

Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme

Brutvogelarten mit Vorkommen im Bereich der potenziell bebaubaren Fläche können durch diesen Wirkfaktor betroffen sein. Da alle Vorkommen innerhalb des Plangebiets gelegen sind, können die Vogelarten durch diesen Wirkfaktor betroffen sein.

Wirkfaktor: Entwertung von Habitaten

Brutvogelarten, die den Bereich des Plangebietes regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, können betroffen sein. Da die Vorkommen innerhalb des Plangebiets bereits durch

Flächeninanspruchnahme betroffen sind, ist dieser Wirkfaktor nur bei den relevanten Gastvogelarten zu betrachten.

Wirkfaktor Individuenverluste

Brutvogelarten mit Vorkommen im Bereich der potenziell bebaubaren Fläche können durch diesen Wirkfaktor betroffen sein. Da jedoch hierbei – unabhängig von artenschutzrechtlichen Belangen des § 44 BNatSchG – die Rodung von Gehölzen aller Art (und damit eine mögliche Zerstörungen von Gelegen) gemäß den Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG nur ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Brutperiode der Vogelarten – zulässig ist, kann eine Zerstörung von Gelegen oder Jungvögeln aufgrund dieser gesetzlichen Rahmenbedingung ausgeschlossen werden. Dies gilt im potenziell bebaubaren Bereich auch für die Flächen ohne Gehölze, da im UR keine typischen Bodenbrüter angetroffen wurden.

Wirkfaktor Störungen

Brutvogelarten mit Vorkommen im gesamten UR können durch diesen Wirkfaktor betroffen sein, so dass alle Arten vertiefend zu betrachten sind.

4.3.3 Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung hat gezeigt, dass alle Brutvogelarten durch einen oder mehrere Wirkfaktoren beeinträchtigt werden können, so dass für diese Arten eine vertiefende Empfindlichkeitseinstufung durch eine art- und situationsspezifische Betrachtung erfolgen muss. Hierbei werden jedoch nur noch diejenigen Wirkfaktoren betrachtet, die ggf. zu Beeinträchtigungen führen können.

4.3.3.1 Bluthänfling *Carduelis cannabina*

Vorkommen im UR: 1 Revier im südwestlichen Teil des UR.

Flächeninanspruchnahme: Da der gesamte geplante Bereich bebaut wird, ist vorerst von einem Verlust der relevanten Strukturen und somit des ganzen Reviers auszugehen. Da es sich aber um ein ortsrandnahes Wohngebiet handelt, ist bei entsprechender Eingrünung zu erwarten, dass der Bluthänfling auch im Planfall zukünftig geeignete Nist- und Nahrungshabitate für ein Revier insbesondere auch im direkt westlich angrenzenden Maßnahmengelände vorfindet, zumal Bluthänflinge regelmäßig auch im anthropogenen Umfeld brüten. Relevante Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust dieses Revieres führen würden, lassen sich somit ausschließen.

Entwertung von Habitaten: Da die Vorkommen innerhalb des Plangebiets bereits durch Flächeninanspruchnahme betroffen sind, spielt dieser Wirkfaktor keine Rolle mehr.

Störungen: Da der Bluthänfling, wie die meisten Kleinvogelarten, als nicht besonders störungsempfindlich einzustufen ist (z. B. FLADE 1994), können erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden, zumal der Bluthänfling eine Art ist, der regelmäßig im anthropogenen Umfeld auftritt.

Fazit: Aufgrund der Lage der Vorkommen und der artspezifischen Verhaltensökologie können mögliche Beeinträchtigungen – und somit auch das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.3.3.2 Klappergrasmücke *Sylvia curruca*

Vorkommen im UR: 1 Revier im südöstlichen Teil des UR.

Flächeninanspruchnahme: Da der gesamte beplante Bereich bebaut wird, ist vorerst von einem Verlust der relevanten Strukturen und somit des ganzen Reviers auszugehen. Da es sich aber um ein ortsrandnahes Wohngebiet handelt, ist bei entsprechender Eingrünung zu erwarten, dass die Klappergrasmücke auch im Planfall zukünftig geeignete Nist- und Nahrungshabitate für ein Revier insbesondere auch im direkt westlich angrenzenden Maßnahmengelände vorfindet, zumal Klappergrasmücken bevorzugt im anthropogenen Umfeld brüten. Relevante Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust dieses Revieres führen würden, lassen sich somit ausschließen.

Entwertung von Habitaten: Da die Vorkommen innerhalb des Plangebiets bereits durch Flächeninanspruchnahme betroffen sind, spielt dieser Wirkfaktor keine Rolle mehr.

Störungen: Da die Klappergrasmücke, wie die meisten Kleinvogelarten, als nicht besonders störungsempfindlich einzustufen ist (z. B. FLADE 1994), können erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden, zumal Klappergrasmücken regelmäßig im anthropogenen Umfeld auftreten.

Fazit: Aufgrund der Lage der Vorkommen und der artspezifischen Verhaltensökologie können mögliche Beeinträchtigungen – und somit auch das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.3.3.3 Orpheusspötter *Hippolais polyglotta*

Vorkommen im UR: 1 Revier im südwestlichen Teil des UR.

Flächeninanspruchnahme: Da der gesamte beplante Bereich bebaut wird, ist von einem vollständigen Verlust der relevanten Strukturen auszugehen und somit vom Verlust des ganzen Reviers auszugehen. Da der Orpheusspötter – im Gegensatz zu Bluthänfling und Klappergrasmücke – jedoch sehr spezielle Lebensraumsprüche besitzt und üblicherweise nicht im Siedlungsbereich auftritt, ist hier mit dem Verlust eines Revieres zu rechnen. Da somit die Funktion als Fortpflanzungsstätte vollständig verloren geht, ist ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG anzunehmen (HVNL et al. 2012). Dies ist insbesondere auch daher anzunehmen, da es sich beim Orpheusspötter in Hessen um eine sehr seltene Art (Rote Liste Kategorie R) mit einem Bestand von nur etwa 40-60 Revieren (STÜBING et al. 2010) handelt und das betroffenen Reviere das erste und einzige in der Wetterau darstellt (BFF 2012).

Entwertung von Habitaten: Da die Vorkommen innerhalb des Plangebiets bereits durch Flächeninanspruchnahme betroffen sind, spielt dieser Wirkfaktor keine Rolle mehr.

Störungen: Da der Orpheusspötter, wie die meisten Kleinvogelarten, als nicht besonders störungsempfindlich einzustufen ist (z. B. FLADE 1994), können erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Fazit: Aufgrund der Lage der Vorkommen und der artspezifischen Verhaltensökologie können mögliche Beeinträchtigungen – und somit auch das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

4.3.3.4 Stieglitz *Carduelis carduelis*

Vorkommen im UR: Brutzeitlicher Nahrungsgast in wenigen Exemplaren, dabei in den Gehölzen ruhend und in den Staudenfluren nahrungssuchend.

Flächeninanspruchnahme: Da der Stieglitz die Fläche in erster Linie nur als Nahrungsgast nutzt, kann es durch die Flächeninanspruchnahme nur zu einer Entwertung von Habitaten (nächster Punkt) kommen.

Entwertung von Habitaten: Auch wenn Stieglitze die Flächen innerhalb des UR nutzen, handelt es sich hierbei um keine essenziellen Nahrungshabitate, die nicht auch im direkt angrenzenden und weiteren Umfeld vorhanden sind und vom Stieglitz genutzt werden können. Relevante Beeinträchtigungen im artenschutzrechtlichen Sinne können daher diesbezüglich ausgeschlossen werden.

Störungen: Da der Stieglitz, wie die meisten Kleinvogelarten, als nicht besonders störungsempfindlich einzustufen ist (z. B. FLADE 1994), können erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden, zumal der Bluthänfling eine Art, der regelmäßig im anthropogenen Umfeld auftritt.

Fazit: Aufgrund der Lage der Vorkommen und der artspezifischen Verhaltensökologie können mögliche Beeinträchtigungen – und somit auch das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.3.3.5 Fazit

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR 28 artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten auftreten können, von denen vier gegenwärtig einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen und daher vertiefend betrachtet wurden.

Die vertiefende Empfindlichkeitseinstufung hat gezeigt, dass aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie relevante Beeinträchtigungen – und somit Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG – für eine dieser vier Arten (Orpheusspötter) nicht ausgeschlossen werden können, so dass eine Konfliktanalyse erfolgen muss.

4.3.4 Konfliktanalyse

4.3.4.1 Orpheusspötter *Hippolais polyglotta*

Nach gegenwärtiger Planung führt der B-Plan zu folgenden Konflikten:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eines Reviers des Orpheusspötters

Um das Eintreten dieser Verbotstatbestände zu verhindern, müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

CEF-Maßnahmen: Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG zu gewährleisten, sind im Umfeld des B-Planes lebensraumgestaltende Maßnahmen umzusetzen, die einem Revier des Orpheusspötters geeignete Habitate zur Verfügung stellen, die er besiedeln kann. Diese Maßnahmen müssen zudem „vorgezogen“ funktionsfähig umgesetzt werden, so dass der Orpheusspötter zu Beginn der Fortpflanzungsperiode nach Rodung der beplanten Flächen diese Maßnahmenflächen nutzen kann. Eine genaue Beschreibung der in der direkt westlich angrenzenden Maßnahmenfläche umzusetzenden CEF-Maßnahmen ist im Umweltbericht und im B-Plan (PLANUNGSBÜRO KOCH 2012) zu verankern.

4.3.5 Fazit

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass eine der im UR auftretenden artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten (Orpheusspötter) durch den B-Plan beeinträchtigt werden können.

Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass – jedoch nur unter Umsetzung geeigneter CEF-Maßnahmen – relevante Beeinträchtigungen – und somit Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG – ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist somit unter Beachtung und Umsetzung der erwähnten CEF-Maßnahme für alle Brutvogelarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.4 Gastvögel

4.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Als Gastvögel werden alle durchziehenden, rastenden oder überwinternden Arten bezeichnet. Zu möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann es jedoch nur bei denjenigen Arten kommen, die regelmäßig und über längere Zeiträume hinweg das Gebiet nutzen und es somit als essenzieller Rast-, Nahrungs-, Schlaf-, oder Überwinterungsplatz anzusehen ist. Solche Gebiete finden sich üblicherweise nur auf oder im Umfeld größerer Gewässer und Auen sowie in manchen weitläufigen, störungsarmen Offenlandflächen.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstruktur sowie der Siedlungsnähe ist im Umfeld des UR jedoch mit keinem relevanten Vorkommen von Gastvögeln zu rechnen.

4.4.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Gastvogelarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Gastvogelarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.5 Reptilien

4.5.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen sechs Reptilienarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Aufgrund von Hinweisen zu früheren Vorkommen der Zauneidechse erfolgte eine gezielte Nachsuche insbesondere auch in den noch ansatzweise geeignet erscheinenden Saum- und Randstrukturen des Untersuchungsgebiets. Darüber hinaus wurden Reptilienbleche ausgebracht. Es konnten jedoch keine Zauneidechsen nachgewiesen werden, da die früher genutzten Flächen in den letzten Jahren stark zugewachsen sind und das Plangebiet keine offen strukturierten und ausreichend besonnten Flächen aufweist. Da auch für alle weiteren relevanten Reptilienarten aufgrund der Kartierungsergebnisse und der vorhandenen Lebensräume Vorkommen auszuschließen sind, kann daher nicht mehr mit einem Auftreten dieser Arten gerechnet werden.

4.5.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Reptilienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Reptilienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.6 Amphibien

4.6.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen zehn Amphibienarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Amphibienarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.6.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Amphibienarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.7 Libellen

4.7.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen vier Libellenarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Libellenarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.7.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Libellenarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Libellenarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.8 Schmetterlinge

4.8.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen sieben Schmetterlingsarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Schmetterlingsarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.8.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Schmetterlingsarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Schmetterlingsarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.9 Käfer

4.9.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen zwei Käferarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Käferarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.9.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Käferarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Käferarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.10 Weichtiere

4.10.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommt eine Weichtierart vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet ist (HMUELV 2011).

Die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Weichtierart im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.10.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Weichtierarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Weichtierarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

4.11 Pflanzen

4.11.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen drei Pflanzenarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (HMUELV 2011).

Die aktuelle Biotopkartierung, Datenrecherche und Potenzialabschätzung zum Vorkommen dieser Pflanzenarten im Untersuchungsraum zeigte, dass für keine dieser Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind und daher nicht mit ihrem Auftreten gerechnet werden kann.

4.11.2 Fazit

Mangels Vorkommen relevanter Pflanzenarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Pflanzenarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5 Gesamtergebnis und Fazit

Tabelle 3 zeigt einen zusammenfassenden Überblick über alle betrachtungsrelevanten Tier- und Pflanzengruppen. Hier ist zu ersehen, dass für alle durch das geplante Projekt betroffenen Arten – im Falle einer Art jedoch nur unter Berücksichtigung und Umsetzung der erwähnten Maßnahmen – relevante Beeinträchtigungen und somit Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können.

Tabelle 3 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Artenschutzprüfung – artengruppenbezogene Synopse

Artengruppe	Anzahl artenschutzrechtlich relevanter Arten im UR	davon mit Vorkommen in relevanten Wirkräumen	davon mit relevanter Beeinträchtigung	davon Verbotstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG gegeben ²
Fledermäuse	3 ¹	–	–	–
Sonst. Säugetiere	–	–	–	–
Brutvögel	28	4 ²	1	– ³
Gastvögel	–	–	–	–
Reptilien	–	–	–	–
Amphibien	–	–	–	–
Libellen	–	–	–	–
Schmetterlinge	–	–	–	– ³
Käfer	–	–	–	–
Weichtiere	–	–	–	–
Pflanzen, Flechten	–	–	–	–

¹ jagdliche Nutzung des Luftraumes möglich, jedoch ohne Auswirkungsrelevanz. ² nur Arten im ungünstigen Erhaltungszustand. ³ nur unter Umsetzung von CEF-Maßnahmen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG sind gemäß den Erfordernissen der Kapitel 4.3.2 und 4.3.3.3 zusammenfassend folgende Maßnahmen vorgesehen und umzusetzen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Um die Tötung von Individuen bzw. Gelegen von Vögeln ausschließen zu können, darf – wie bereits gemäß den Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG grundsätzlich vorgegeben – die Rodung von Gehölzen aller Art nur ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Brutperiode der Vogelarten – durchgeführt werden.

CEF-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG zu gewährleisten, sind im Umfeld des B-Planes lebensraumgestaltende Maßnahmen umzusetzen, die einem Revier des Orpheusspötters geeignete Habitate zur Verfügung stellen, die er besiedeln kann. Diese Maßnahmen müssen zudem „vorgezogen“ funktionsfähig umgesetzt werden, so dass der Orpheusspötter zu Beginn der Fortpflanzungsperiode nach Rodung der beplanten Flächen diese Maßnahmenflächen nutzen kann. Eine genaue Beschreibung der in der direkt westlich angrenzenden Maßnahmenfläche umzusetzenden CEF-Maßnahmen ist im Umweltbericht und im B-Plan (PLANUNGSBÜRO KOCH 2012) zu verankern.

Das geplante Vorhaben ist somit unter Beachtung und Umsetzung der hier erwähnten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

Matthias Korm

Linden, 19.10.2012

6 Literatur

- ALFERMANN, D. & H. NICOLAI (2003): Artensteckbrief Zauneidechse *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758). – Gutachten im Auftrag des HDLGN, Rodenbach.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – 2. vollst. überarb. Wiesbaden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2012): Faunistische Erfassung zum B-Plan „Ziegelhof“, Bad Vilbel. – Linden.
- BURFIELD, I. & F. VAN BOMMEL (2005): Birds in Europe. Populations estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 12, BirdLife International, Cambridge.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. – Eching.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-14.- Wiesbaden.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena.
- HGON & VSW [HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND] (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli 2006. – Vogel und Umwelt 17 (1): 3-51.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V.) (HRSG.) (1993-2000): Avifauna von Hessen. – 1. – 4. Lieferung, Echzell.
- HMUELV [Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Mai 2011). – Darmstadt, Kassel, Gießen.
- HVNL [HESSISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE-AG ARTENSCHUTZ, J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN] (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- LAMBRECHT, H., J. TRAUNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.
- PLANUNGSBÜRO KOCH (2012): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Ziegelhof“, Bad Vilbel. – Aßlar.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE W. & KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

Anhang

Tabelle A1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten

Anhang A2 Artspezifische Prüfprotokolle

Tabelle A1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten (gemäß HMUELV 2011)

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG).

Erläuterungen/Abkürzungen

UR: Vorkommen im Untersuchungsraum: n = nachgewiesen, p = potenziell

§ 7 BNatSchG: Schutzstatus b = besonders geschützt, s == streng geschützt

Status (gem. HGON & VSW et al. 2006): I = regelmäßiger Brutvogel in Hessen, III = Neozoe oder Gefangenschaftsflüchtling

Paare Hessen (gem. HGON & VSW et al 2006) bzw. in den Prüfprotokollen im Anhang A2 gemäß STÜBING et al. (2010)

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG

Erläuterung zur Betroffenheit (Art, Umfang, ggf. Konflikt-Nr.)

LBP: Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations- Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (ggf. Maßnahmen-Nr. im LBP)

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung	LBP
Amsel <i>Turdus merula</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Elster <i>Pica pica</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt

Artenschutzrechtliche Betrachtung zum B-Plan „Ziegelhof“ in Bad Vilbel ST Massenheim

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung	LBP
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	n	b	I	4.000-5.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Jagdhasan <i>Phasianus colchicus</i>	n	-	III	2.000-5.000	entfällt ²	entfällt ²	entfällt ²	entfällt	entfällt
Kohlmeise <i>Parus major</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	n	s	I	5.000-10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Rabenkrähe <i>Corvus c. corone</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	n	s	I	2.000-5.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	> 10.000	nein ¹	nein	nein	entfällt	entfällt

¹ unter Beachtung der Erfordernisse des § 39 (5) BNatSchG, nach dem eine Rodung von Gehölzen aller Art nur zwischen Oktober und Februar zulässig ist.

² entfällt, da keine einheimische Art (Status = Kategorie III)

Anhang A2 Artspezifische Prüfprotokolle gemäß Musterbogen des HMUELV (2011)

Erläuterungen:

Zum aktuellen Erhaltungszustand (EHZ) der Arten in der EU bzw. in Deutschland:

- Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004). Kriterien EHZ: Kategorie SPEC 1 und 2 = schlecht; Kategorie SPEC 3 = ungünstig; Kategorie 4 und ohne Nennung = gut.
- Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007). Kriterien: RL 0, 1 und 2, R = schlecht (rot), RL 3 und V = ungünstige (gelb). Ungefährdet = günstig (grün)

Für folgende Arten (Brutvögel mit ungünstigem Erhaltungszustand) werden artspezifische Prüfprotokolle erstellt.

- Bluthänfling *Carduelis cannabina*
- Klappergrasmücke *Sylvia curruca*
- Orpheusspötter *Hippolais polyglotta*
- Stieglitz *Carduelis carduelis*

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...V...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Der Bluthänfling ist Brutvogel offener, sonnenexponierter Flächen mit Hecken, Sträuchern oder jungen Nadelbäumen als Neststandorte sowie mit schütterer Vegetation zur Nahrungssuche. Von Bedeutung sind daher heckenreiche Agrarlandschaften, Heide- und Ödland, Ruderalflächen, Trockenrasen und auch Parkanlagen.				
4.2 Verbreitung				
Der Bluthänfling besiedelt Hessen flächendeckend mit einem Bestand von 10.000-20.000 Revieren, wobei er tendenziell höhere Dichten in den offen, aber reich strukturieren Regionen Nord- und Mittelhessens erreicht.				

¹ Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004).

² Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

1 Revier am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Fortpflanzungsstätte eines Reviers wird zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Infolge des B-Planes ist zu erwarten, dass bei entsprechender Begrünung des Wohngebiets und insbesondere auch im direkt westlich angrenzenden Gelände weiterhin Lebensraum für ein Revier des Bluthänflings zur Verfügung steht.

d) Wenn **Nein** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Gemäß den gesetzlichen Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG dürfen Gehölze grundsätzlich nur in der Periode ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Fortpflanzungsperiode – gerodet werden, so dass eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungs- oder lärmempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Können wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden? ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? ja nein

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU ³	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region ⁴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Bevorzugte Habitate der Klappergrasmücke sind gehölzbestandene offene Landschaften. Das Spektrum reicht von Agrarlandschaften mit Feldgehölzen und Hecken bis zu Gärten und Parkanlagen. Besonders häufig sind sie auf verbuschten Brachflächen zu finden und auch die Grüngürtel der Ortschaften sind bevorzugte Habitate.				
4.2 Verbreitung				
Die Klappergrasmücke besiedelt Hessen flächendeckend in geringer Dichte mit Ausnahme großer zusammenhängender Waldgebiete ohne offensichtliche Verbreitungsschwerpunkte mit einem Bestand von 6.000-14.000 Revieren.				

³ Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004).

⁴ Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

1 Revier am südöstlichen Rand des Untersuchungsraumes.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Fortpflanzungsstätte eines Reviers wird zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Infolge des B-Planes ist zu erwarten, dass bei entsprechender Begrünung des Wohngebiets und insbesondere auch im direkt westlich angrenzenden Gelände weiterhin Lebensraum für ein Revier der Klappergrasmücke zur Verfügung steht.

d) Wenn **Nein** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Gemäß den gesetzlichen Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG dürfen Gehölze grundsätzlich nur in der Periode ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Fortpflanzungsperiode – gerodet werden, so dass eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungs- oder lärmempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Können wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden? ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? ja nein

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...R..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU ⁵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region ⁶	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Orpheusspötter besiedeln sonnenexponiertes (Halb-)Offenland, bevorzugt Brachflächen mit lückiger Vegetation und größeren, bevorzugt dornigen Büschen (vor allem Brombeeren), wo sie ihre Nester anlegen.				
4.2 Verbreitung				
Die Orpheusspötter hat Hessen erst seit wenigen Jahren mit 40-60 Revieren besiedelt mit Schwerpunkt in Rheinhessen, von wo aus er nach Süd- und Mittelhessen ausstrahlt.				

⁵ Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004).

⁶ Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

1 Revier am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Fortpflanzungsstätte eines Reviers wird zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Infolge des B-Planes ist zu erwarten, dass aufgrund der speziellen Habitatansprüche kein Lebensraum für ein Revier des Orpheuspötmers mehr zur Verfügung steht.

d) Wenn **Nein** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Die in der direkt westlich angrenzenden Maßnahmenfläche umzusetzenden CEF-Maßnahmen sind noch zu konkretisieren und in den B-Plan zu verankern.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Gemäß den gesetzlichen Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG dürfen Gehölze grundsätzlich nur in der Periode ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Fortpflanzungsperiode – gerodet werden, so dass eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungs- oder lärmempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Können wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden?

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich?

ja nein

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...-...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V..	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU ⁷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region ⁸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(VSW (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen; s. Anlage 3) (FENA (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Der Stieglitz besiedelt offene, nur locker mit Gehölzen bestandene Landschaften und Waldränder. Entscheidend für die Besiedelung sind ein hoher Strukturreichtum des Habitats mit ausreichendem Nahrungsangebot und eine nicht zu hohe Vegetation (u.a. Parks, Friedhöfe, Brach- und Wiesenflächen mit Baumbestand, Weinberge, Streuobstflächen, Feldgehölze, Heckengebiete, äußere und innere Grenzlinien der Wälder, Auen).				
4.2 Verbreitung				
Mit Ausnahme der geschlossenen Waldflächen ist der Stieglitz in ganz Hessen flächendeckend verbreitet mit einem Bestand von 30.000-38.000 Revieren.				

⁷ Da seitens der EU zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben von BirdLife International (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004).

⁸ Da seitens Deutschland zu Vogelarten noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).

Vorhabensbezogene Angaben

5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Zeitweise einige nahrungssuchende Exemplare im Untersuchungsraum.

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da es sich nur um Nahrungsgäste handelt, kann deren Fortpflanzungsstätte nicht zerstört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn **Nein** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Gemäß den gesetzlichen Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG dürfen Gehölze grundsätzlich nur in der Periode ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Fortpflanzungsperiode – gerodet werden, so dass eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden kann. Zudem handelt es sich nur um Nahrungsgäste, so dass zu keiner Zerstörung von Gelegen kommen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Aufgrund der artspezifischen Verhaltensökologie ist diese Art nicht als besonders störungs- oder lärmempfindlich einzustufen, so dass es zu keinen relevanten Auswirkungen kommen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Können wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden? ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? ja nein

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt, da das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

8 Zusammenfassung

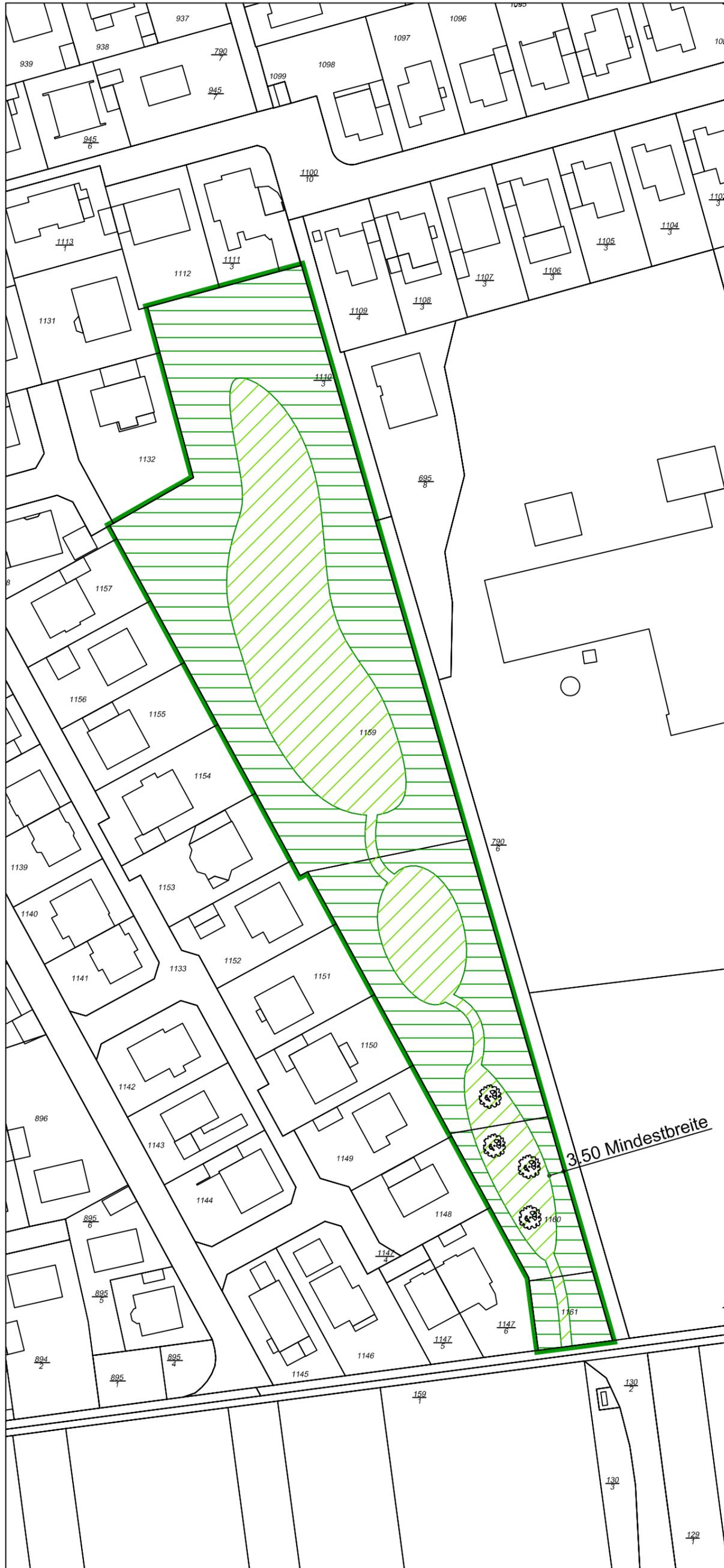
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Anhang 3



LEGENDE

-  Entwicklung und Erhalt von Extensivgrünland (ca. 3.500 m²)
-  Erhalt der Gehölzstruktur aus dornigen Arten (incl. Rubus) (ca. 6.055 m²)
-  Erhalt vorhandener Obstgehölze

Datum	Erstellung / Änderung	
07.11.2012	so	Erstellung

Dateiname: 20121107_Artenschutz.dwg Blattgröße: 29,7 cm x 42 cm
 Maßstab 1 : 1.000



PlanungsbüroKoch

Dipl.-Geogr. Christian Koch Tel. (0 64 43) 6 90 04-0
 Stadtplaner Fax (0 64 43) 6 90 04-34
 Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar info@pbkoch.de

Planbearbeitung **Stand**
 Dipl.-Ing. S. Oberheidt 07.11.2012

www.pbkoch.de

Stadt Bad Vilbel
 Artenschutzrechtliche Maßnahme zum
BP "Ziegelhof"
 ST Massenheim