

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur
Ergänzungssatzung gem. § 34 (4) S. 1 Nr. 3 BauGB
„Melbacher Straße – Chausseegärten“
Gemeinde Wölfersheim, Ortsteil Södel**

Entwurf

Erarbeitet im Auftrag von:



**Der Gemeindevorstand der
Gemeinde Wölfersheim**
Hauptstraße 60
61200 Wölfersheim

Wölfersheim, August 2020



REGIOKONZEPT

Biedrichstraße 8c Telefon: +49 (6036) 9 89 36-40 mail@regiokonzept.de
61200 Wölfersheim Telefax: +49 (6036) 9 89 36-60 www.regiokonzept.de

Auftraggeber:



**Gemeindevorstand der Gemeinde
Wölfersheim**

Hauptstraße 60
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 9737 - 0
Fax: (06036) 9737 - 37
E-Mail: rathaus@woelfersheim.de
Homepage: www.woelfersheim.de

Auftragnehmer:



REGIOKONZEPT GmbH & Co. KG

Biedrichstraße 8c
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 98936 - 40
Fax: (06036) 98936 - 60
E-Mail: mail@regiokonzept.de
Homepage: www.regiokonzept.de

Projektleitung: Dr. Heiko Sawitzky

Bearbeitung: B.Eng. Matthias Euser
Dipl.-Ing. (FH) Sibylle Kaunath

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Zielsetzung	1
1.2	Lage und Nutzung des Plangebietes	2
1.3	Darstellung des geplanten Vorhabens.....	2
2	Planerische und rechtliche Vorgaben	3
2.1	Fachplanungen.....	3
2.2	Schutzgebiete	3
2.2.1	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	3
2.2.2	Schutzgebiete nach Wasserrecht.....	3
3	Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
3.1	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	4
3.1.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	4
3.1.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	6
3.2	Artenschutzrechtliche Betrachtung.....	7
3.3	Geologie und Boden.....	10
3.3.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	10
3.3.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	11
3.4	Umweltbelang Fläche.....	12
3.5	Grund- und Oberflächenwasser	13
3.5.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	13
3.5.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	14
3.6	Klima und Luft.....	15
3.6.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	15
3.6.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	15
3.7	Orts- und Landschaftsbild.....	16
3.7.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	16
3.7.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	17
3.8	Mensch, Gesundheit und Erholung	18
3.8.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	18
3.8.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	18
3.9	Kultur- und Sachgüter	19
3.9.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands	19
3.9.2	Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung.....	19
4	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	19
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	19
4.1.1	Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen	19
4.1.2	Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen	20
4.1.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	21

4.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	22
4.2.1	Kompensationswirksame Maßnahmen	22
4.2.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	22
4.2.3	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden	24
4.2.4	Ermittlung des Gesamt-Kompensationsbedarfs	25
4.3	Eingriffskompensation	26
5	Zusammenfassung und Fazit	26
6	Gehölzauswahlliste	28
6.1	Hochstämmige Obstbäume	28
6.2	Laubbäume	29
6.3	Sträucher	29
6.4	Klettergehölze.....	29
7	Quellenverzeichnis	30
7.1	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	30
7.2	Literatur	30
7.3	Internetquellen.....	31
Anlage 1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.....	32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs	23
Tab. 2	BFD5L-Methoden zur Bodenfunktionsbewertung sowie die hinterlegte Einzelbewertung des Plangebiets.....	24
Tab. 3	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	27

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebiets der Ergänzungssatzung „Melbacher Straße - Chausseegärten“	2
Abb. 2	Blick auf die mittlere Teilfläche mit der aufgelassenen Gartenhütte.....	5
Abb. 3	Blick aus Süden auf das Plangebiet.....	17

Karten

1	Realnutzungskarte
---	-------------------

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Gemeinde Wölfersheim stellt für das Gebiet „Melbacher Straße – Chausseegärten“ im Ortsteil Södel eine Ergänzungssatzung mit einem Geltungsbereich von rund 0,15 ha auf. Durch die Satzung soll im Bereich der „Chausseegärten“ (Melbacher Straße ab Hausnr. 40 bis zur Kreisverkehrsanlage) eine städtebaulich geordnete Entwicklung der bislang landwirtschaftlich genutzten Gartenlandflächen ermöglicht werden. Die Fläche soll analog der Nutzungen im direkten Umfeld als Wohnbaufläche entwickelt werden. Es bestehen bereits konkrete Absichten – zur Errichtung mehrerer Wohngebäude.

Ziel der Ergänzungssatzung gem. § 34 (4) S. 1 Nr. 3 BauGB ist es, die bislang dem Außenbereich zuzuordnende Fläche in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einzubeziehen, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplanten Bauvorhaben zu schaffen. Die einzubeziehenden Flächen können dem im Zusammenhang bebauten Ortsteil zugeordnet werden, da diese durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereichs geprägt werden. Hier ist bereits eine einseitige Bebauung der Melbacher Straße vorhanden. Die Ergänzungssatzung ermöglicht durch eine beidseitige Bebauung eine städtebaulich vertretbare und siedlungsstrukturell sinnvolle Abrundung des Ortsrandes.

Gemäß § 34 (5) BauGB sind bei einer Ergänzungssatzung der § 1a (2) und (3) BauGB sowie der § 9 (1a) BauGB anzuwenden. Demnach ist das Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden zu beachten. Zudem sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in die Abwägung einzustellen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu vermeiden oder auszugleichen. Gemäß § 34 (5) Nr. 3 BauGB ist darüber hinaus darzulegen, dass keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Natura 2000) bestehen.

Mit der Ergänzungssatzung werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können. Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag beinhaltet alle Informationen, die zur Beurteilung des Eingriffes erforderlich sind. Diese bilden die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Aufstellungsverfahrens.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag beinhaltet folgende Angaben:

- Bestandserhebung und Bewertung der Umweltbelange
- Darstellung und Bewertung der Eingriffsfolgen
- Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen
- Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich
- Darstellung von Art und Umfang der Maßnahmen zur Kompensation.

Demnach ist die planerische Bewältigung der nach § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG erforderlichen naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung zentraler Bestandteil dieses Gutachtens.

1.2 Lage und Nutzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand des Ortsteils Södel. Im Westen wird es durch die Melbacher Straße (K 172) begrenzt. Im Süden liegt die Kreisverkehrsanlage am Ortseingang von Södel. Im Norden und Westen ist Wohnbebauung vorhanden. Östlich schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Satzungsgebiet beinhaltet in der Gemarkung Södel, Flur 1, die Flurstücke Nr. 625, 626, 630 (tlw.), 631 (tlw.), 632 (tlw.), 633 und 634. Derzeit läuft ein Verfahren für eine vereinfachte Umlegung gem. §§ 80 - 84 BauGB. Die Angabe der Flurstücksnummern beruht auf dem Status vor der Neuordnung. Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung umfasst eine Gesamtgröße von ca. 0,15 ha.

Das Plangebiet ist derzeit bis auf eine aufgelassene Gartenhütte unbebaut. Es handelt sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Gartenlandflächen, die mit Gras und einzelnen Gehölzen bewachsen sind.



Abb. 1 Lage des Plangebiets der Ergänzungssatzung „Melbacher Straße - Chausseegärten“

1.3 Darstellung des geplanten Vorhabens

Die Ergänzungssatzung für das Gebiet Melbacher Straße – Chausseegärten, OT Södel wird für einen Geltungsbereich von ca. 0,15 ha aufgestellt. Mit der Satzung soll die Fläche als Wohnbaufläche entwickelt werden, auf der drei Baugrundstücke à 500 m² entstehen. Die Erschließung erfolgt über die Melbacher Straße, so dass keine zusätzlichen Erschließungsflächen notwendig sind.

Die geplante Neubebauung soll sich mit ihren Wohngebäuden hinsichtlich der Art und dem Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der zu überbauenden Grundstücksfläche in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen. Da das Satzungsgebiet durch den Charakter des angrenzenden Allgemeinen Wohngebiets hinreichend geprägt wird, wird auf eine Regelung zur Art der baulichen Nutzung verzichtet. Analog der angrenzenden Nutzung weist die Ergänzungssatzung eine Grundflächenzahl von 0,4 als Höchstmaß aus. Die maximale zulässige Höhe der baulichen Anlagen ist mit einer Firsthöhe von max. 171 m ü. NN festgelegt. Um den Charakter der angrenzend vorhandenen Bebauung zu wahren, wird des Weiteren die Geschossigkeit auf maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt.

2 Planerische und rechtliche Vorgaben

2.1 Fachplanungen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP) 2010 für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein/Main. Der RegFNP bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk (RP DARMSTADT & REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN 2011). Der rechtskräftige RegFNP stellt das Plangebiet als Teil der bestehenden Wohnbaufläche dar. Die Planung entspricht somit den Vorgaben des RegFNP.

Einen aktuell rechtskräftigen Landschaftsplan (LP) gibt es für das Gemeindegebiet Wölfersheim nicht. Der LP war integriert in den Flächennutzungsplan (FNP), der mit dem Inkrafttreten des RegFNP 2010 ersetzt wurde.

2.2 Schutzgebiete

2.2.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes und seiner direkten Umgebung sind keine Schutzgebiete nach §§ 23-29 BNatSchG vorhanden. Es befinden sich ebenfalls keine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete) innerhalb des Plangebietes oder in der planungsrelevanten Umgebung.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Grünlandgebiete in der Wetterau“ (Gebiets-Nr. 5619-306). Es hat eine Gesamtgröße von ca. 1370 ha und liegt in einem Abstand von 3 km zum Plangebiet. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (Gebiets-Nr. 5519-401) befindet sich 2,4 km nordwestlich des Plangebiets (HLNUG 2020A).

Aufgrund der Distanz zu den Natura 2000-Gebieten und der geringen Flächengröße des Satzungsgebietes ist eine Betroffenheit der Schutzgebiete durch die Planung nicht gegeben. Eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete kann ausgeschlossen werden.

2.2.2 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Das Plangebiet befindet sich in der Quantitativen Zone D des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen des Hessischen Staatsbades Bad Nauheim ID-Nr. 440-084 (Verordnung vom 24.10.1984, St.Anz. Nr. 48 / 1984 S. 2352). Weiterhin liegt das Plangebiet in der Qualitativen Zone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes ID-Nr. 440-088 (Verordnung vom 15.07.1896, Hess. Regierungsblatt 33). Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnungen

sind zu beachten und im planerischen Handeln zu berücksichtigen. Festgesetzte Trinkwasserschutzzonen oder Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

3 Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

3.1.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Zur Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet fand im April und Juli 2020 eine Geländebegehung statt. Die Bestandsaufnahme wurde in Anlehnung an die „Wertliste nach Nutzungstypen“ in Anlage 3 der Kompensationsverordnung Hessen vom 26.10.2018 (KV 2018) durchgeführt. Die Ergebnisse der Kartierung werden nachfolgend beschrieben. Die kartographische Darstellung kann der Realnutzungskarte (Karte 1) entnommen werden.

Der Geltungsbereich umfasst insbesondere landwirtschaftlich genutzte Gartenlandflächen. Die vorhandene Vegetation im Plangebiet ist insgesamt durch die menschliche Nutzung geprägt.

Der nördliche Bereich des Satzungsgebiets stellt sich als Mähwiese dar. Die Fläche wird dem Biotoptyp „Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität“ zugeordnet. Die Artenzusammensetzung ist durch regelmäßige Mahd sowie einem deutlichen Düngungseinfluss geprägt und ist als mäßig artenreich anzusprechen. Die Zuordnung zu o. g. Biotoptyp erfolgte anhand folgender Vorkommen: Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesenklees (*Trifolium pratense*). An Gehölzen befindet sich in diesem nördlichen Bereich lediglich ein älterer Kirschbaum, dessen Krone aufgrund von Schnittmaßnahmen nicht sehr ausgeprägt ist.

Auch der südliche Teil des Satzungsgebiets weist vorwiegend einen Grünlandbestand auf. Als Gehölzstruktur ist hier nur ein Strauch vorhanden. Das Grünland kann wiederum als „Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität“ angesprochen werden. Am südlichen Rand wird die Fläche durch eine artenarme, nitrophytische Ruderalvegetation (vorwiegend Brennnessel) entlang von Resten eines Fundaments begrenzt. Zudem ist in diesem Bereich ein alter landwirtschaftlicher Anhänger abgestellt, der nun als Werbefläche dient.

Der mittlere Teil des Plangebiets ist insgesamt durch Gartennutzung geprägt und weist gärtnerische Strukturen auf. Dieser Bereich lässt sich wiederum in zwei Flächen unterschiedlicher Nutzungsintensität unterteilen.

Der nördliche Teilbereich ist mit Obstbäumen (Kirsche, Zwetschge, Walnuss) bestanden. Einer dieser Obstbäume ist abgängig und wurde bereits vollständig von Efeu überwachsen. Prägend ist vor allem der vorhandene Walnussbaum, der einen Stammdurchmesser von etwa 30 cm aufweist. Die Vegetation des Grünlandes im Unterwuchs setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturschutz untergeordnete Bedeutung auf. Das Grünland lässt sich dem Biotoptyp „intensiv genutzte Wirtschaftswiesen“ zuordnen. Die Zuordnung erfolgte anhand folgender Arten: Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*) und Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). Es existiert zudem bereits eine asphaltierte

Einfahrt an der westlichen Satzungsgebietsgrenze. Des Weiteren ist noch ein Brennholz-Lager auf der Fläche vorhanden.

Der südliche Teilbereich lässt sich dem Nutzungstyp „Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil“ zuordnen. Dieser Garten liegt derzeit brach. Neben Obstbäumen (Mirabelle, Zwetschge) sind hier auch Koniferen und Ziergehölze (Flieder, Forsythie) vorhanden. Zudem existiert eine aufgelassene Gartenhütte. Das Grünland ist grasdominiert. Zudem sind vermutlich ehemals als Grabeland genutzte Teil-Flächen vorhanden, die derzeit mit typischen Ruderalarten oder z. T. noch mit Resten der ehemaligen Kulturvegetation bewachsen sind.



Abb. 2 Blick auf die mittlere Teilfläche mit der aufgelassenen Gartenhütte

In Bezug auf die Fauna ist aufgrund der Lage am Rand der Siedlungsbebauung im Allgemeinen ein Vorkommen von ubiquistischen Tierarten der Siedlungsränder zu erwarten. Spezielle faunistische Kartierungen wurden im Plangebiet nicht durchgeführt. Die Einschätzung der faunistischen Bedeutung des Plangebietes beruht daher auf einer Potenzialabschätzung aufgrund der vorgefundenen Biotopstrukturen.

Die vorhandenen Gehölze im Plangebiet bieten generell Brutmöglichkeiten für europäische Vogelarten. Aufgrund der Lage am Ortsrand und im Hinblick auf die Nutzung der umgebenden Flächen ist das Artenspektrum vermutlich auf häufige, an Störungen gewöhnte bzw. angepasste Vogelarten beschränkt. Ein Vorkommen von seltenen Vogelarten mit speziellen Habitatansprüchen ist dagegen nicht anzunehmen, da entsprechende Habitatstrukturen fehlen und das Plangebiet durch die Siedlungsnähe geprägt ist. Aufgrund der im Plangebiet und dessen Umfeld existierenden anthropogenen Prägung sind hauptsächlich Vogelarten der Siedlungsflächen mit Bindung an Gehölze zu erwarten.

Im Zusammenhang mit der angrenzenden freien Feldflur kann das Plangebiet als Teilfläche eines Nahrungsraums für Fledermäuse dienen. Zu vermuten ist eine Nutzung auf dem Transfer zwischen Quartieren im Siedlungsbereich und Jagdhabitaten außerhalb des Siedlungsraumes. Die vorhandenen Habitatstrukturen sind in ihrer Funktion als Leitstrukturen für Fledermäuse jedoch von geringer Bedeutung. Auch essentielle Nahrungsgebiete sind nicht betroffen, da im Umfeld noch ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung stehen.

Die im Plangebiet vorhandenen Obstbäume weisen zum Teil bereits ein höheres Alter auf. Möglich ist deshalb die Existenz von Baumhöhlen, Rindenspalten oder Astlöchern, die potenziell Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse bieten können. Eine Baumhöhlenkartierung fand im Plangebiet nicht statt.

Die betroffene Fläche liegt in einem aufgrund der Bodenbeschaffenheit bekannten Verbreitungsgebiet des Feldhamsters. Im Plangebiet ist ein Feldhamstervorkommen jedoch nahezu auszuschließen. Die Gartenlandflächen des Plangebiets stellen für den Feldhamster nur suboptimale Lebensräume dar. Zudem sind angrenzend keine geeigneten Nahrungsflächen vorhanden. Geeignete Lebensräume liegen südöstlich der Kreisverkehrsanlage und sind durch vorhandene Straßen vom Plangebiet abgetrennt. Auch bestehen aufgrund der Lage am Ortsrand und somit im Nahbereich bestehender Siedlungsstrukturen bereits Störungen. Unter anderem ist hier mit einem erhöhten Vorkommen von Hauskatzen als Prädatoren zu rechnen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass von der geplanten Bebauung Lebensräume mit geringer bis mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere betroffen sind. Durch die angrenzende Wohnnutzung, die bestehende Verkehrsinfrastruktur und die Nutzung des östlich gelegenen Grasweges als Spazierstrecke erfährt das Plangebiet bereits eine Beunruhigung.

3.1.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Mit der Errichtung von Wohngebäuden und weiterer baulicher Nebenanlagen werden infolge der Überbauung bzw. Versiegelung die kartierten Biotopstrukturen beseitigt. Die Neuversiegelung von Flächen führt dabei zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Lebensraumverluste für die Tier- und Pflanzenwelt. Die Wirkungen auf den Naturhaushalt sind dauerhaft und als Eingriff zu werten.

Neben dem vollständigen Verlust von Biotopfunktionen durch Überbauung bzw. Versiegelung kommt es zu einer weiteren Inanspruchnahme vorhandener Biotoptypen durch die Anlage von Gartenflächen. Die künftig als Hausgarten genutzten Bereiche erfahren durch die Umnutzung ebenfalls eine deutliche Veränderung hinsichtlich ihrer Biotopstruktur und Habitatfunktion. Die Lebensraumfunktion der betroffenen Flächen wird deutlich verringert, geht jedoch nicht gänzlich verloren.

Die im Zuge der Bauausführung notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen werden sich auf das Plangebiet selbst konzentrieren, so dass es diesbezüglich zu keinen weiteren Flächeninanspruchnahmen kommen wird.

Da im Zuge der Umsetzung der Planung auch Gehölzstrukturen beseitigt werden, führt dies für in Gehölzen brütende Vogelarten zu einem Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eine Beeinträchtigung von ggf. vorhandenen Quartierstrukturen von Fledermäusen kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, zumal von der Gehölzrodung auch ältere Bäume betroffen sind.

Durch die Baufeldfreimachung bzw. Gehölzrodung kann es auch zu Individuenverlusten der allgemeinen Brutvogelfauna kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit erfolgen und dadurch Eier und flugunfähige Nestlinge zu Schaden kommen. Im Zusammenhang mit Gehölzentnahmen ist auch ein potenzielles Tötungsrisiko für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten gegeben. Um den individuellen Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausschließen zu können, ist sowohl eine Bauzeitenregelung einzuhalten als auch eine Baumhöhlenkontrolle durchzuführen (siehe Kap. 3.2).

Der flächenmäßig relativ geringe Verlust an Nahrungshabitaten bedeutet keine erhebliche Beeinträchtigung für die potenziell vorkommenden Vogel- und Fledermausarten, zumal in der näheren Umgebung noch ausreichende Nahrungsräume vorhanden sind.

Da sich die geplanten Wohngebäude an den bereits bestehenden Siedlungsrand anfügen werden, kommt es weder zu Barrierewirkungen noch zu einer Zerschneidung von Lebensräumen.

Durch den Baustellenbetrieb sind zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen und Bewegungsunruhe mit potenziellen Wirkungen auf die Fauna in benachbarten Lebensräumen zu erwarten. Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen sind jedoch nur kurzfristig und klingen nach Abschluss der Baumaßnahmen ab. Sie werden für die meisten Arten deshalb nicht als erheblich angesehen, zumal davon auszugehen ist, dass sich die vorkommenden Arten aufgrund der ortsrandnahen Lage bereits an Störungen (Lärm, visuelle Reize) angepasst haben. Durch eine Bauzeitenregelung (siehe Kap. 3.2) kann zudem eine erhebliche Störung von Brutplätzen in der näheren Umgebung durch ungewohnte Störreize vermieden werden.

Betriebsbedingte Lärmimmissionen und optische Einflüsse werden sich in dem bereits anthropogen vorgeprägten Gebiet nur geringfügig erhöhen. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung am Ortsrand ist außerdem mit einer relativ geringen Störungsempfindlichkeit der vorhandenen Fauna zu rechnen.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im folgenden Kapitel 3.2. im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung beurteilt.

3.2 Artenschutzrechtliche Betrachtung

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

Auch wenn es zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote erst bei einer Verwirklichung einzelner Bauvorhaben kommen kann, sind artenschutzrechtliche Belange bereits auf der Verfahrensebene der Ergänzungssatzung zu berücksichtigen. Für die Flächen der Ergänzungssatzung wird daher nachfolgend im Rahmen einer Potenzialabschätzung überprüft, ob dort artenschutzrechtlich relevante Arten potenziell geeignete Habitate vorfinden können, und ob die vorhandenen Habitatstrukturen eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG durch die spätere Nutzung erwarten lassen. Spezielle Kartierungen zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Arten fanden nicht statt.

Pflanzen

Ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL wurde im Rahmen der Geländebegehung nicht festgestellt und ist aufgrund der gegebenen Biotopstrukturen auch nicht zu erwarten.

Vögel

Unter dem Aspekt des Artenschutzes sind alle europäischen Vogelarten betrachtungsrelevant. Die vorhandenen Gehölze können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten darstellen.

Freibrütende Vogelarten legen in der Regel jährlich neue Nester an, sind dementsprechend anpassungsfähig und können auf im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorhandene Gehölzstrukturen ausweichen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der Verlust von Fortpflanzungsstätten zu keiner erheblichen Beeinträchtigung lokaler freibrütender Vogelpopulationen führen wird.

Da im Plangebiet keine Baumhöhlenkartierung stattgefunden hat, kann jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass auch Habitatbäume betroffen sind, die für höhlenbrütende Vogelarten eine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte darstellen. Zur Konfliktvermeidung hat deshalb vor Beginn der Baumaßnahmen eine **Höhlenbaumbegutachtung** durch eine fachkundige Person zu erfolgen:

- Die Gehölzbestände sind vor Beginn der Rodungsarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abzusuchen. Wird dabei ein zu fällender Höhlenbaum festgestellt, der potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von höhlenbrütenden Vogelarten geeignet ist, ist zum Erhalt des Nistplatzangebots jede gefundene Baumhöhle durch eine künstliche Vogelnisthilfe in räumlich-funktionalen Zusammenhang zu ersetzen.

Es kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass es durch Gehölzentfernung im Zuge der Baumaßnahmen zu einer Schädigung bzw. Tötung von Brutvögeln (v. a. Jungvögel) oder zu einer Zerstörung von Gelegen kommt. Dem Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch eine **zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung** entgegengewirkt werden:

- Das Entfernen von Gehölzen sowie die Baufeldfreimachung dürfen nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar des Folgejahres (außerhalb der Brutzeit) durchgeführt werden.

Durch Einhalten der Bauzeitenregelung kann ebenfalls der Verbotstatbestand der Störung durch Bauarbeiten vermieden werden. Zu einer erheblichen Störung kann es kommen, sofern Bauarbeiten während der Brutzeit beginnen und daher die Brut in benachbarten Lebensräumen abgebrochen wird. Beginnen die Arbeiten außerhalb der Brutzeit, ist nicht mit einer Ansiedlung von störungsempfindlichen Brutvögeln in einem diesbezüglich relevanten Umkreis zu rechnen.

Aufgrund der Lage am Ortsrand und im Hinblick auf die Nutzung der Umgebung ist bereits von einer Anpassung der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten an die vorherrschenden Störfaktoren auszugehen. Mit der Umsetzung der Planung (Wohnnutzung) ist nur mit einer geringfügigen Steigerung von bereits existierenden Störfaktoren auszugehen. Es ist daher nicht zu erwarten, dass auftretende betriebsbedingte Störungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen ubiquitären Vogelpopulation führen werden.

Eine Nutzung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist wahrscheinlich. Jedoch handelt es sich bei der betroffenen Fläche von rund 0,15 ha nicht um ein essenzielles Nahrungsgebiet.

Fledermäuse

Das Vorhaben bedingt den Verlust von Gehölzstrukturen. Da im Plangebiet keine Baumhöhlenkartierung stattgefunden hat, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Zuge der Gehölzrodung zu einem Verlust von Fledermausquartieren kommt. Zur Konfliktvermeidung hat deshalb vorsorglich vor Beginn der Baumaßnahmen eine **Höhlenbaumbegutachtung** durch eine fachkundige Person zu erfolgen:

- Die Gehölzbestände sind vor Beginn der Rodungsarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abzusuchen. Wird dabei ein zu fällender Höhlenbaum festgestellt, ist dieser vorher auf Besatz zu untersuchen. Der Rodungszeitraum für Höhlenbäume ist auf die Zeit bis zum Beginn der Frostperiode (ca. ab 01. November) beschränkt. Unbesetzte Höhlen werden im Zuge der Baumhöhlenkontrollen verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Fällung zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen der Höhlen abgewartet und die Höhlen unmittelbar danach verschlossen. Wenn durch diese Maßnahmen sichergestellt ist, dass die Bäume nicht als Winterquartiere genutzt werden, kann die Rodung bis Ende Februar erfolgen.
- Um fällungsbedingte Verluste auszugleichen, sind im Vorgriff zur Fällung von Höhlenbäumen künstliche Nisthilfen für Fledermäuse in geeigneten, angrenzenden Gehölzbeständen fachgerecht anzubringen (ein Fledermauskasten pro gefundene Baumhöhle).

Mit seinen Grünlandflächen, Gehölzbeständen und den nahen Landwirtschaftsflächen stellt das Plangebiet für Fledermäuse ein potenziell geeignetes Gebiet zur Nahrungssuche dar. Wichtige Nahrungsräume werden durch die Planung jedoch nicht beansprucht. Im Umfeld stehen noch ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung. Die im Plangebiet gelegene Gartenhütte weist keine Strukturen auf, die für Fledermäuse relevant wären. Eine Betroffenheit der Fledermausfauna durch Abbrucharbeiten ist daher nicht zu erwarten.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Nach den Auskünften des BodenViewer (HLNUG 2020c) ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit ein Vorkommen des *Feldhamsters* nicht auszuschließen. Neben der Qualität der Böden zur Anlage von Hamsterbauen ist für ein Vorkommen jedoch auch das Nahrungsangebot entscheidend. Der Feldhamster bevorzugt deshalb als Lebensraum Agrarflächen mit Getreideanbau. Die Flächen des Plangebiets in ortsnahe Lage stellen für den Feldhamster dagegen nur suboptimale Lebensräume dar. Zudem sind angrenzend keine geeigneten Nahrungsflächen vorhanden bzw. sind geeignete Lebensräume nur durch Querung bestehender Straßen erreichbar. Wie bereits im vorangehenden Kapitel 3.1.1 dargelegt, ist ein Feldhamstervorkommen im Plangebiet daher nahezu auszuschließen.

Die *Haselmaus* kommt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, gut strukturierten Waldrändern und gebüschreichen Lichtungen vor. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (Hecken mit fruchttragenden Sträuchern und Gehölze in ausreichender Größe) bietet das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum für die Haselmaus.

Da im Geltungsbereich keine geeigneten Oberflächengewässer vorkommen, ist es als Lebensraum von wassergebundenen Säugetieren (*Biber*) nicht geeignet. Auch für weitere planungsrelevante

vante Säugetierarten (*Wolf, Luchs, Wildkatze*) ist eine Bedeutung des Plangebiets nicht gegeben, da keine geschlossenen Waldbestände vorhanden sind.

Amphibien

Im betroffenen Bereich liegen keine für Amphibien geeigneten Habitatstrukturen vor. Eine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten kann daher ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Bereich der Ergänzungssatzung sind keine Biotopstrukturen vorhanden, die für Reptilien geeignet sind. Geeignete Biotopstrukturen wären u. a. Trockenmauern oder Steinschüttungen, sonnenexponierte Böschungen mit abwechselnd schütterer und mäßig dichter Vegetation, trocken-warme Stauden- und Gehölzsäume. Da diese Strukturen nicht vorhanden sind, ist nicht von einer Beeinträchtigung von Reptilien auszugehen.

Käfer

Das Gebiet weist keine für artenschutzrechtlich relevante Käferarten geeignete Habitatstrukturen auf. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten kann auf den betroffenen Flächen ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Habitatstrukturen mit Vorkommen entsprechender Raupenfutterpflanzen fehlen oder das Plangebiet außerhalb des derzeitigen Verbreitungsgebiets der Art (BfN 2019) liegt.

Sonstige Arten

Die Habitatausstattung lässt ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Fischen und Rundmäulern, Libellen oder Weichtieren von vornherein ausschließen.

3.3 Geologie und Boden

3.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Nach der Geologischen Übersichtskarte von Hessen (GÜK 300, HLOG 2007) liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich von Ton-Schluff, Sand-Kies, Quarzit, Kalkstein, Tuffit und Braunkohle der Formation Miozän, ungegliedert. Nach den Auskünften des Fachinformationssystems „Geologie Viewer“ des Landes Hessen gehört das Plangebiet zum geologischen Strukturraum „Horloff-Graben“, einem Tertiärgraben, der zur 1. Ordnung „Känozoisches Gebirge“ zählt (HLNUG 2020b).

Der Boden des Plangebiets lässt sich gemäß den Auskünften zu Bodendaten des BodenViewer Hessen (HLNUG 2020c) der Bodenhauptgruppe der „Böden aus äolischen Sedimenten“ zuordnen. Es handelt sich dabei um Böden aus mächtigem Löss. Bei dem anstehenden Bodentyp handelt es sich um Humusbraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden. Die mineralische Hauptbodenart besteht hauptsächlich aus Lehm.

Nach den Angaben aus dem BodenViewer Hessen (HLNUG 2020c) verfügen die Böden im Plangebiet über ein sehr hohes Ertragspotenzial (Acker/ Grünlandzahl > 80 bis ≤ 85). Auch das Nitratrückhalte- sowie das Filtervermögen werden jeweils mit sehr hoch bewertet. Die Böden weisen zudem eine hohe Feldkapazität auf. Insgesamt handelt es sich um einen Standort mit hohem

Wasserspeicherungsvermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt. Da der Boden im Plangebiet keine extreme Ausprägung der Standorteigenschaften aufweist, wird die Bedeutung als Standort für die natürliche und besonders schutzwürdige Vegetation (spezialisierte und/ oder seltene Pflanzengesellschaften) mit gering bewertet.

In den derzeit unversiegelten Bereichen des Plangebietes ist von einer relativ hohen Naturnähe der Böden mit unbeeinträchtigten Bodenfunktionen auszugehen. Jedoch sind die Flächen im Geltungsbereich durch die bestehende Gartennutzung teilweise bereits bebaut, wenn auch mit einem geringen Versiegelungsgrad. Im Bereich der bereits überbauten bzw. versiegelten Flächen sind keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr anzunehmen.

Es liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten vor. Werden im Zuge der Baumaßnahme wider Erwarten dennoch Bodenkontaminationen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das zuständige Dezernat des Regierungspräsidiums als technische Fachbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Abfallwirtschaftsbetrieb des Wetteraukreises zu benachrichtigen.

3.3.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Jede Bebauung wirkt sich durch Versiegelung und den Eingriff in den Bodenaufbau negativ auf das Schutzgut Boden aus. Bei einer GRZ von 0,4 können bis zu 40 % der Flächen innerhalb des Geltungsbereiches der Ergänzungssatzung dauerhaft versiegelt werden. Durch Garagen, Nebenanlagen und Stellflächen gem. § 19 (4) S. 2 BauNVO kann dieser Wert zudem um bis zu 50 % überschritten werden. Eine Vollversiegelung von Böden führt immer zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen, als Filter- und Puffermedium sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt. Eine Versiegelung versperrt die Möglichkeit eines jeglichen ökologischen Austausches zwischen Boden und Atmosphäre und hat damit auch eine Unterbindung der Bodenbildungsprozesse zur Folge.

Der Eingriff kann durch eine Begrenzung des Anteils der versiegelten Flächen auf das absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden. Außerdem trägt eine wasserdurchlässige Flächenbefestigung zu einer Eingriffsminimierung bei. Zwar führt auch eine Teilversiegelung bisher unversiegelter Bereiche zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, jedoch bleibt im Untergrund der Anschluss an den natürlichen Bodenaufbau bestehen und es sind weiterhin Austausch- und Retentionsfunktionen des Bodens möglich.

Schon während der Bauphase kann es zu einer Veränderung des Bodenaufbaus mit Auswirkungen auf Versickerung, Porenvolumen und Leistungsfähigkeit kommen. Zudem ist im Zuge des Bodenaus- und -wiedereinbaus eine Beeinträchtigung des Oberbodens durch Verdichtung oder Durchmischung mit Unterboden potenziell möglich. Deshalb sind aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung insbesondere die folgenden bodenspezifischen Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Gemäß § 202 BauGB ist der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.
- Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens haben gemäß DIN 18915 und DIN 19731 zu erfolgen. Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen.

Während der Bauphase kann es zudem potenziell zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen kommen. Außerdem fallen Abfallstoffe und Abwässer an, die zu Belastungen von Böden führen können. Zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen ist beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen im Zuge der Baumaßnahmen mit der gesetzlich gebotenen Sorgfalt vorzugehen. Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten:

- Die Lagerung und der Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen, wie Säuren, Laugen, Farben, Lösemittel, Schmier- und Treibstoffen, haben so zu erfolgen, dass Schädigungen des Bodens ausgeschlossen sind.
- Baumaschinen, die Kraftstoff- und/ oder Ölverluste aufweisen, sind unverzüglich zu entfernen.
- Bei Unfällen mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sind einzelfallbezogen unverzüglich alle Maßnahmen zur Begrenzung von Verunreinigungen und zur Beseitigung entstandener Schäden zu ergreifen.
- Anfallende Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Während der Bauphase können weiterhin auch später unversiegelte Flächen als Baustelleneinrichtungsflächen temporär in Anspruch genommen werden. Durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz kann es sowohl auf diesen Flächen als auch im Bereich der Baufeldränder zu zusätzlichen Bodenverdichtungen und Strukturveränderungen kommen. Bodenverdichtungen stören die gewachsene Bodenstruktur und führen zu einer Verringerung der Versickerungskapazität, des Filtervermögens und der Durchlüftung des Bodens. Um diese Bodenbeeinträchtigungen zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

- Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallager sollen bevorzugt auf bereits verdichteten oder versiegelten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Bereichen eingerichtet werden.
- Beim Befahren von Böden ist die Witterung zu berücksichtigen (Beschränkung der Bautätigkeit auf Zeiten geringer Bodenfeuchte).
- Nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens sind Verdichtungen im Unterboden zu beseitigen.

Mit den beschriebenen Maßnahmen können bauzeitige Auswirkungen bereits wirksam minimiert werden. Eine wesentliche Veränderung der natürlichen Geländegestalt ist nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Belastungen entstehen durch die geplante Wohnnutzung nicht. Insgesamt ist eine mittlere Erheblichkeit für das Schutzgut Boden festzustellen.

3.4 Umweltbelang Fläche

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Diese Grundsätze sind in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Durch Bebauung gehen offene, vegetationstragende Flächen verloren und die Bodenoberfläche wird versiegelt. Die Auswirkungen der Flächenversiegelung sind in den jeweiligen Teilkapiteln zu den Schutzgütern enthalten und werden dort schutzgutbezogen betrachtet. Auf eine Wiederholung wird an dieser Stelle verzichtet.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 0,15 ha. Da bei einer Ergänzungssatzung im Hinblick auf Art und Maß der baulichen Nutzung die Maßstäbe für die Bebaubarkeit des Satzungsgebietes den angrenzenden Flächen entnommen werden soll, ist entsprechend der angrenzenden Nutzung die Ausweisung einer GRZ von 0,4 geplant. Innerhalb des Geltungsbereiches können (inkl. Garagen, Nebenanlagen und Stellflächen gem. § 19 (4) S. 2 BauNVO) somit maximal ca. 914 m² durch bauliche Anlagen versiegelt werden. Abzüglich der bereits vorhandenen Bebauung von ca. 39 m² ist somit eine Neuversiegelung von ca. 875 m² möglich. Zur Verminderung des Versiegelungsgrades sind Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Dieser Gestaltungsgrundsatz ist in der Stellplatzsatzung der Gemeinde Wölfersheim bereits verankert.

Da das Areal der Ergänzungssatzung direkt am Ortsrand gelegen ist, wird eine Zersiedlung der Landschaft verhindert. Unzerschnittene Freiräume werden nicht in Anspruch genommen. Die Aufstellung der Ergänzungssatzung ermöglicht in dem betreffenden Bereich eine beidseitige Straßenbebauung entlang der Melbacher Straße. Dies trägt dem Leitgedanken des flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung. Durch die Nutzung bestehender Erschließungsinfrastruktur werden Eingriffe minimiert, wobei Alternativen ggf. einen erheblich größeren Erschließungsaufwand bedeuten würden.

3.5 Grund- und Oberflächenwasser

3.5.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Biedrichsgraben verläuft nordöstlich des Plangebiets. Das Niederschlagswasser versickert derzeit oberflächlich.

Gemäß den Angaben aus dem Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen – GruSchu (HLNUG 2020D) kann das Plangebiet der hydrogeologischen Einheit „Pliozäne Tone, Schluffe, Sande, Kiese, Braunkohle“ zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um einen Lockergesteins-Porengrundwasserleiter, bei dem runde Hohlräume aus der Zeit der Sedimentation erhalten geblieben sind. Der geochemische Gesteinstyp ist silikatisch mit organischen Anteilen. Gemäß GruSchu ist die hydrogeologische Einheit von einer mäßigen bis geringen Durchlässigkeit geprägt.

Nach der hydrogeologischen Raumgliederung gehört das Plangebiet zum hydrogeologischen Teilraum „Wetterau“ (ID 03202), der zum hydrogeologischen Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ zählt. Gemäß FRITSCHÉ et al. (2003) ist die Wetterau ein flachwelliger tertiärer Senkungsbereich. Kennzeichnend sind: *örtlich quartäre fluviatile Lockergesteine geringer bis mittlerer Durchlässigkeit und silikatischer Gesteinsbeschaffenheit über mächtigen tertiären Lockergesteinen geringer bis mittlerer Durchlässigkeit und silikatisch/organisch/karbonatischer Gesteinsbeschaffenheit* (FRITSCHÉ et al. 2003).

Im hydrogeologischen Teilraum „Wetterau“ weisen die quartären und tertiären Grundwasserleiter eine mittlere Ergiebigkeit auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung kann als mittel bis hoch angesehen werden (FRITSCHÉ et al. 2003).

Nach den Angaben aus dem WRRl-Viewer (HLNUG 2020E) ist sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwassers im betreffenden Grundwasserkörper (ID 2480_3202) mit „gut“ bewertet.

Aufgrund der Bodenverhältnisse können die vorhandenen Grundwasservorkommen als gut geschützt angesehen werden. Der Boden im Plangebiet weist ein sehr hohes Nitratrückhaltevermögen auf (siehe Kap. 3.3.1). Das Nitratrückhaltevermögen kann insbesondere deshalb als Indikator für die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers herangezogen werden, da der Stoff extrem wasserlöslich ist und damit ein besonderes Gefährdungspotenzial für das Grundwasser darstellt. Die bindigen Deckschichten des Plangebiets sorgen somit für eine günstige Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung.

Das Plangebiet befindet sich in der Quantitativen Zone D des Heilquellenschutzgebiets für die staatlich anerkannten Heilquellen des Hessischen Staatsbades Bad Nauheim ID-Nr. 440-084. Die Bestimmungen (Verbote) der Schutzverordnung vom 24.10.1984 (St.Anz. Nr. 48 / 1984 S. 2352) sind zu beachten. Zudem liegt das Plangebiet innerhalb der Zone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes (Verordnung vom 15.07.1896).

3.5.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Infolge der Realisierung der Planung kommt es zu Versiegelungen und damit zu einem Eingriff in den Wasserhaushalt durch eine Einschränkung der Niederschlagsversickerung, die sich nachteilig auf die Grundwasserneubildung auswirkt. Durch Versiegelungen ergeben sich zudem ein geringeres Wasserrückhaltepotenzial und damit ein erhöhter Oberflächenabfluss innerhalb des Plangebiets. Dies kann zu einer Erhöhung von Hochwasserspitzen beitragen. Der Eingriff in den Wasserhaushalt erfolgt dauerhaft.

Mit der vorliegenden Planung wird die Überbauung der Bauflächen durch eine festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 begrenzt. Für die Bereiche der verbleibenden Freiflächen ist eine Gestaltung als Gartenflächen zu erwarten. Eine Bepflanzung mit Laubgehölzen trägt zur Erhöhung der Verdunstungsrate und der Minderung des Oberflächenabflusses innerhalb des Plangebietes bei. Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belagsarten können zudem die Auswirkungen der Versiegelung reduziert werden. Eine Gestaltung von Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen ist durch die Stellplatzsatzung der Gemeinde Wölfersheim bereits vorgegeben.

Aufgrund der Flächengröße der Ergänzungssatzung und bei Beachtung der Minimierungsmaßnahme (versickerungsfähige Oberflächengestaltung) kann der Eingriff in das Schutzgut Wasser durch Neuversiegelung (Verlust von Rückhaltevermögen und Reduzierung der Grundwasserneubildung) als relativ unerheblich eingestuft werden.

Während der Bauphase ist bei ordnungsgemäßigem Baubetrieb nach dem anzuwendenden Stand der Technik und unter Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen das Risiko einer Gefährdung des Grundwassers durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe als gering anzusehen. So hat u. a. die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist (§ 48 (2) WHG). Darüber hinaus sind die in Kapitel 3.3.2 für das Schutzgut Boden genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen zu beachten.

Aufgrund der Lage innerhalb zweier Heilquellenschutzgebiete sind zudem die Vorgaben der Schutzgebietsverordnungen zu beachten.

Eine Betroffenheit von Oberflächengewässern ergibt sich durch die Planung nicht.

3.6 Klima und Luft

3.6.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Als Teilbereich der Wetterau weist das Plangebiet die typischen Eigenschaften der hessischen Senkenlandschaft auf, wie z. B. geringere Niederschlagsmengen, häufigere Wärmegewitter infolge hoher Wärmeeinstrahlung, geringere Anzahl der Schneetage sowie wärmere Sommer und mildere Winter als in den umliegenden Mittelgebirgen. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 8 - 9 °C. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt im Bereich von 600 – 700 mm im Jahr. Das Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten. Die Sonnenscheindauer beträgt ca. 1.400 – 1.500 Stunden im Jahr. Das Regionalklima ist durch vorherrschende Süd- und Westwinde gekennzeichnet.

Nach den abgefragten Daten der Strategischen Umweltprüfung (SUP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain gehört der untersuchte Bereich hinsichtlich des Bioklimas zu einem Gebiet mit hoher Wärmebelastung (>22,5 – 25,0 Belastungstage pro Jahr).

Kleinräumig wird das Regionalklima durch die topographischen Gegebenheiten und die Flächennutzungen beeinflusst. Veränderungen des Regionalklimas werden hauptsächlich durch das Relief, die Hangneigung, die Vegetation und durch vorhandene Bebauung beeinflusst.

Nach der Klimafunktionskarte von Hessen (KATZSCHNER 2003) gehören die Flächen des Plangebietes zu einem potenziell aktiven Kaltluftentstehungsgebiet. Dieses ist durch eine starke nächtliche Abkühlung geprägt. Im Plangebiet werden die Temperaturunterschiede im Tages- und Nachtverlauf jedoch durch die bestehenden Gehölzstrukturen abgemildert.

Das Plangebiet weist ein geringes Hanggefälle nach Osten auf. Kühle Luft strömt aber erst ab einem Gefälle von 5 % ab. Mangels der nicht oder kaum vorhandenen Reliefenergie hat der untersuchte Bereich keinerlei relevante Funktion als Kaltluftabflussbahn. Auch für die Durchlüftung von Södel ist das Plangebiet nicht von Relevanz, da es sich nicht in einer Luftaustauschbahn befindet.

Hinsichtlich der Luftgüte bzw. deren Verunreinigung liegen keine besonderen Erhebungen vor. Da das Plangebiet an der Ortsdurchfahrt der Kreisstraße (K) 172 liegt, ist allgemein eine bestehende Vorbelastung durch Emissionen aus dem Straßenverkehr anzunehmen. Jedoch ist aufgrund der relativ geringen Verkehrsmengen von einer untergeordneten Belastung auszugehen.

3.6.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Durch die Flächenversiegelungen, den geringeren Freiflächenanteil, die schnellere bzw. geringere Verdunstung und die Wärmespeicherung der Gebäude und versiegelten Flächen kommt es zu einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur. Wesentlich spürbare Beeinträchtigungen sind jedoch in Bezug auf das Schutzgut Klima mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Durch die Anlage der Hausgärten und eine, die Beschattung fördernde Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen können die beschriebenen Aufheizeffekte minimiert werden. Es ist insgesamt nur eine relativ lockere Bebauung zu erwarten.

Aufgrund der Festsetzung einer maximalen Höhenbeschränkung, die sich an der bestehenden Bebauung orientiert, sind keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der Windverwirbelung anzunehmen.

Während der Bauphase sind temporäre Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu erwarten. Diese sind jedoch wegen ihrer kurzen Dauer unerheblich. Sie können zudem durch den Einsatz von emissionsarmen Maschinen nach dem Stand der Technik minimiert werden.

Durch die Nutzung nach der Verwirklichung der Bebauung wird die Luftbelastung im Plangebiet durch Heizanlagen und durch verkehrsbedingte Emissionen des zukünftigen Anwohnerverkehrs zunehmen. Das Ausmaß dieser Emissionen ist jedoch als gering einzustufen. Eine wesentliche Verschlechterung der Klima- und Immissionssituation ist, auch unter Beachtung der bestehenden Vorbelastung durch die benachbarte Wohnbebauung, nicht zu erwarten.

Insgesamt sind für das Schutzgut Klima und Luft keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3.7 Orts- und Landschaftsbild

3.7.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) in der Teileinheit „Münzenberger Rücken“ (234.1), die zur Haupteinheit „Wetterau“ (234) gehört. Diese gilt als ertragsreichste Ackerlandschaft Hessens und ist nahezu waldfrei. Die „Wetterau“ ist von der Nidda und ihren Nebenflüssen in zahlreiche Rücken und Senken gegliedert. Die Höhen liegen zwischen 250 m ü. NN und 150 m ü. NN.

Gemäß BfN 2020 zählt die „Wetterau“ zu den ackergeprägten offenen Kulturlandschaften. Die Ackerflächen mit großen, strukturarmen Schlägen dominieren die Landschaft. Wald und Grünland (teilweise als Streuobstwiesen) sind nur verstreut vorhanden. Das Bild der agrarisch und siedlungsdominierten Hügel- bzw. Beckenlandschaft wird durch einzelne Basaltkuppen (z. B. dem Münzenberger Rücken) bestimmt (BfN 2020).

Das Plangebiet selbst liegt am Ortsrand von Södel, in direktem Anschluss an die vorhandene Bebauung. Es ist nahezu eben bzw. leicht nach Osten geneigt. Die durch die Ergänzungssatzung beanspruchte Fläche wird bisher als Gartenland genutzt und ist somit bereits anthropogen geprägt. Als Bebauung existiert eine aufgelassene Gartenhütte. Zudem sind im Plangebiet neben Grünland auch Gehölzstrukturen (Obstbäume, Ziergehölze, Koniferen) vorhanden. Teilweise werden die Flächen auch zur Lagerung von Brennholz genutzt. Der vorhandene Garten mit Nutzgartenanteil wird derzeit nicht mehr als solcher bewirtschaftet.

Westlich verläuft die Ortsdurchfahrt der K 172 (Melbacher Straße). Der Kreisverkehr am Ortseingang von Södel liegt südlich des Plangebiets. Im Norden und Westen ist ein- bis zweigeschossige Siedlungsbebauung (Wohnnutzung) vorhanden, die das Plangebiet prägt. Die vorhandene Bebauung in Form von Einzelhäusern weist Gebäudehöhen von etwa 9 bis 10 m auf. Südlich und östlich wird das Landschaftsbild durch die angrenzende freie Feldflur geprägt. Während im Süden große, ackerbaulich genutzte Schläge dominieren, werden die Flächen im Osten kleinteiliger genutzt. Durch Gehölzbestände (Streuobst) ist dort auch eine höhere Strukturvielfalt gegeben. Nordöstlich angrenzend liegen zudem weitere Flächen, die als Gärten genutzt werden.



Abb. 3 Blick aus Süden auf das Plangebiet

3.7.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Mit der Aufstellung der Ergänzungssatzung geht die Errichtung baulicher Anlagen in Ortsrandlage einher. Dies führt zu einer Veränderung bestehender Strukturen. Das Plangebiet schließt jedoch direkt an die bereits bestehende Bebauung an. Aufgrund der angrenzend vorhandenen Gebäude und der bestehenden anthropogenen Vorprägung der Plangebiets wird sich die neue Bebauung nur unwesentlich auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken. Es werden in diesem Bereich keine gänzlich neuen Strukturen geschaffen, sondern lediglich die Grenze der bestehenden Siedlungsfläche wird zum Kreisverkehr hin verschoben.

Da sich die geplante Bebauung nach Maßgabe des § 34 BauGB an der Eigenart der näheren Umgebung zu orientieren hat, ist davon auszugehen, dass sich die neuen Gebäude gut in den bestehenden Ortsrand einpassen werden. Zur Eingriffsminimierung wird zudem eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt, die sich an der umgebenden Bebauung orientiert. Die Ausstrahlungswirkung in die umgebende Landschaft wird darüber hinaus durch die bestehenden Grünstrukturen im Süden, Osten und Norden gemindert.

Für die Dauer der Bauzeit kommt es zu visuellen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch Baufahrzeuge, Maschinen, Container etc. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen sind lediglich temporärer Natur und werden als nicht erheblich eingestuft.

Im Ergebnis sind durch die geplante Bebauung keine erheblichen nachteiligen Veränderungen im Orts- und Landschaftsbild zu erwarten. Mit der geplanten Bebauung wird eine sinnvolle Arrondierung des Ortsrandes erreicht.

3.8 Mensch, Gesundheit und Erholung

3.8.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand des Ortsteils Södel. Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Wohngebiet „Füllgesgärten“, das südwestlich an das Areal anschließt. Östlich angrenzend befinden sich Flächen der Landwirtschaft. Nördlich wird das Gebiet durch die Wohnbebauung der Melbacher Straße und im Süden durch die Kreisverkehrsanlage am Ortseingang begrenzt. Schutzbedürftige Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen oder Altenheime sind in unmittelbarer Nähe des Plangebiets nicht vorhanden.

Durch die Lage an der Ortsdurchfahrt der K 172 (Melbacher Straße) ist das Plangebiet bereits einer gewissen Straßenlärmmmissionsbelastung ausgesetzt. Von der angrenzenden Wohnbebauung gehen nur geringe, für ein allgemeines Wohngebiet übliche Lärm-Emissionen aus.

Die Flächen des Geltungsbereichs sind bisher überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Gartenlandflächen geprägt. Bei einer Wiederaufnahme der Gartennutzung könnte das Gartengrundstück von den Grundstückseigentümern in einem gewissen Umfang zu Erholungszwecken genutzt werden. Für die Allgemeinheit stehen die Flächen dagegen nicht zur Verfügung. Die Flächen des Plangebiets besitzen deshalb keine wesentliche Erholungsfunktion.

3.8.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Durch die Ergänzungssatzung wird die Errichtung von Wohngebäuden ermöglicht. Dadurch erweitert sich das Wohnraumangebot der Gemeinde Wölfersheim. Die geplanten Wohngebäude stellen eine Ergänzung der bestehenden Bebauung dar. Die verkehrliche Erschließung ist durch die Melbacher Straße bereits gegeben.

Von der geplanten zusätzlichen Wohnbebauung gehen durch die Beheizung der neu entstehenden Gebäude geringfügige Emissionen aus. Die Höhe dieser Emissionen lässt sich durch den Einbau effizienter Heizungssysteme und wirksamer Hausisolierungen deutlich einschränken. Weiterhin ist im Verhältnis zum bestehenden Verkehr lediglich eine geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch Quell- und Zielverkehr zu erwarten. Durch den zusätzlich erzeugten Verkehr und die zusätzlichen Emissionen aus Hausbrand ist nicht mit erheblichen Auswirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Für die Wohnqualität der umgebenden Bereiche führt das Vorhaben, abgesehen von einer gewissen anlagebedingten Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, zu keinen wesentlichen nachteiligen Auswirkungen.

Auf die Erholung der ortsansässigen Bevölkerung hat das geplante Vorhaben ebenfalls keine nachteiligen Auswirkungen, da durch die Planung kein Gebiet in Anspruch genommen wird, dass bezüglich der Erholungs-/ Freiraumnutzung eine besondere Funktion übernimmt. Der in Verlängerung der Sandstraße bestehende (Fuß-)Weg entlang der östlichen Plangebietsgrenze bleibt bestehen und kann weiterhin als Spazierstrecke genutzt werden.

Während der Bauphase sind Lärm-, Staub- und Abgasemissionen sowie optische Beeinträchtigungen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu erwarten. Da die baubedingten Auswirkungen auf einen kurzen Zeitraum beschränkt sind, werden sie als nicht erheblich angesehen.

3.9 Kultur- und Sachgüter

3.9.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands

Baudenkmale, Kulturdenkmäler oder planungsrelevante Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Auch Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

3.9.2 Prognose über die Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung

Da im Plangebiet keinerlei Kulturgüter oder planungsrelevante Sachgüter bekannt sind, ist nicht mit Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu rechnen.

Sollten im Rahmen von Erdarbeiten Bodendenkmäler bzw. archäologische Funde bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abteilung Archäologie und Paläontologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Wetteraukreises unverzüglich anzuzeigen. In diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Gemäß § 34 (5) S. 4 BauGB ist bei der Aufstellung einer Ergänzungssatzung das Folgenbewältigungssystem der Eingriffsregelung gem. § 18 (1) BNatSchG i. V. m § 1a (3) BauGB abzuarbeiten. Um die Schutzgüter bei der Durchführung der Planung nicht mehr als unbedingt notwendig zu beeinträchtigen, sind deshalb Vorkehrungen zu treffen, die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz (Vermeidung) oder teilweise (Minimierung) verhindern können.

Auf planerischer Ebene ist zunächst die Standortwahl als wesentliche Maßnahme zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen zu nennen. Durch die Lage am Ortsrand kann das Gebiet an bestehende Infrastrukturen angebunden werden. Hier ist bereits eine einseitige Bebauung der „Melbacher Straße“ vorhanden. Die Ergänzungssatzung soll nun eine beidseitige Bebauung ermöglichen, was dem Grundgedanken des flächensparenden Bauens entspricht. Durch die Nutzung bestehender Erschließungsinfrastruktur werden die Eingriffe in Natur und Landschaft insgesamt minimiert. Zudem besteht im Plangebiet durch die angrenzende, das Gebiet prägende Wohnbebauung, die westlich verlaufende Melbacher Straße sowie die vorhandene anthropogene Nutzung bereits eine Vorbelastung. Es wird durch die Planung demnach kein ungestörter Bereich in Anspruch genommen.

4.1.1 Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen

Hinsichtlich der Vermeidung baubedingter Umweltauswirkungen wird auf die folgenden Aspekte zur Vermeidung und Verminderung hingewiesen:

- Der Einsatz von emissionsarmen, gut gewarteten Maschinen und Baufahrzeugen nach dem Stand der Technik trägt zur Minimierung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm-

und Schadstoffemissionen bei. Auch eine rasche Bauabwicklung führt zur Begrenzung der temporären Beeinträchtigungen.

- Für Baustelleneinrichtungen sind ausschließlich Flächen innerhalb des Geltungsbereiches der Ergänzungssatzung zu nutzen. Sie sollen bevorzugt auf bereits versiegelten oder zukünftig befestigten oder überbauten Flächen eingerichtet werden.
- Die Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen hat so zu erfolgen, dass Schädigungen des Bodens oder Grundwassers ausgeschlossen sind.
- Das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen soll auf versiegelten Flächen oder sonstigen gesicherten Bereichen (z. B. durch eine kraftstoffbeständige Folie oder eine angepasste Wanne) erfolgen.
- Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren. Aus Sicht des Bodenschutzes sind die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu berücksichtigen (nach HMUELV 2011):
 - sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
 - fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
 - Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten geringer Bodenfeuchte),
 - Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens.
- Während der Bauarbeiten anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen keine Baufahrzeuge oder Maschinen fahren oder geparkt werden, nichts gelagert wird und keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

4.1.2 Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Eingriffswirkungen auf Natur und Landschaft können mit den folgenden Maßnahmen gemindert bzw. vermieden werden:

- Um den Verlust an unbebautem Boden möglichst gering zu halten, sind Versiegelungen insgesamt auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- Das Baufenster ist so zu platzieren, dass der rückwärtige Bereich der Baugrundstücke von Gebäuden freigehalten wird.
- Die Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten (z. B. breitfugiges Rasenpflaster, Drännpflaster, wassergebundene Wegedecke) führt zu einer Reduzierung des Versiegelungsgrades und minimiert die Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt.
- Durch eine Verwertung von Niederschlagswasser kann in geeigneten Fällen, z. B. durch den Bau einer Zisterne für die Gartenbewässerung oder der Brauchwassernutzung im Haushalt,

der Verbrauch von sauberem Trinkwasser verringert werden. Zugleich werden Abflussspitzen bei Starkregenereignissen reduziert.

- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen. Dies führt zu einer Durchgrünung und trägt zur Einbindung in die Landschaft bei. Pro Bauplatz ist jeweils mindestens ein hochstämmiger Obstbaum (StU 10/12) anzupflanzen und zu erhalten.
- Um der heimischen Flora und Fauna günstigere Lebensbedingungen zu ermöglichen und Lebensraumverluste für die Fauna in einem gewissen Umfang zu mindern, sollen für Gehölzbeplantungen vorrangig einheimische, standortgerechte Laubgehölze gemäß Gehölzauswahl-liste (siehe Kap. 6) Verwendung finden.
- Die neuen Gebäude sind in ihrer Dimensionierung und Gestaltung dem Charakter der angrenzenden Bebauung anzupassen.
- In Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sind Anlagen zur aktiven Nutzung der Sonnenenergie sowie Dach- und Fassadenbegrünungen ausdrücklich erwünscht.

4.1.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung (siehe Kap. 3.2) ergaben sich für Vögel und Fledermäuse die nachfolgend formulierten Maßnahmen, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden:

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung inkl. Gehölzschnitt

Die baubedingten Eingriffe zur Baufeldfreimachung inklusive der Gehölzeingriffe und Rodungsarbeiten müssen vor Brutbeginn (bis zum 28. Februar) oder nach dem Ende der Brutperiode (nach dem 30. September) erfolgen. Mit der Durchführung dieser Maßnahme kann der individuelle Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (für nistende Brutvögel einschl. deren Gelege und Jungvögel) ausgeschlossen sowie der Verbotstatbestand § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot während der Brut- und Aufzuchtzeit an der Fortpflanzungsstätte) vermindert werden.

- Baumhöhlenkontrolle

Zum Schutz von Baumhöhlen bewohnenden Fledermaus- und Vogelarten und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind die Gehölzbestände vor Beginn der Rodungsarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abzusuchen. Jeder zu fällende Höhlenbaum ist vorher auf Besatz zu untersuchen. Der Rodungszeitraum für Höhlenbäume ist auf die Zeit bis zum Beginn der Frostperiode (ca. ab 01. November) beschränkt. Unbesetzte Höhlen werden im Zuge der Baumhöhlenkontrollen verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Fällung zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen der Höhlen abgewartet und die Höhlen unmittelbar danach verschlossen. Wenn durch diese Maßnahmen sichergestellt ist, dass die Bäume nicht als Winterquartiere genutzt werden, kann die Rodung bis Ende Februar erfolgen.

- Anbringung künstlicher Nisthilfen

Um fällungsbedingte Verluste von potenziellen Höhlenbäumen für höhlenbrütende Vogelarten und für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten zu reduzieren, sind im Vorgriff der Fällarbeiten künstliche Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten und für Fledermäuse in geeigneten, angrenzenden Gehölzbeständen fachgerecht anzubringen. Die Anzahl der anzubringenden

Fledermauskästen und Nisthilfen richtet sich nach der Menge der zuvor vorgefundenen Baumhöhlen (je ein Fledermauskasten sowie eine Nisthilfe für höhlenbrütende Vogelarten pro gefundene Baumhöhle).

Unter Berücksichtigung und Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG durch die Aufstellung der Ergänzungssatzung „Melbacher Straße – Chausseegärten“ ausgeschlossen werden.

4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Entsprechend den rechtlichen Vorgaben (§ 18 (1) BNatSchG i. V. m § 1a (3) BauGB) sind die nach Realisierung der beschriebenen Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

4.2.1 Kompensationswirksame Maßnahmen

Pflanzgebote im Plangebiet dienen primär der Durchgrünung sowie der landschaftlichen Einbindung der Bebauung. Sie tragen zur Verbesserung und Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Darüber hinaus erfüllt die Bepflanzung allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts, wie die Verbesserung des Lokalklimas durch Wasserverdunstung sowie Staub- und Schadstoffbindung oder die Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna. Die Pflanzmaßnahmen tragen somit zur Teilkompensation von Eingriffswirkungen bei und werden im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich (siehe Kap. 4.2.2) mit einem entsprechenden Biotopwert berücksichtigt.

Im Geltungsbereich der Ergänzungssatzung sind die folgenden Begrünungsmaßnahmen (Pflanzgebote) vorgesehen:

- Anlage von Gartenflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Mindestens 20 % der Flächen sind mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bezüglich der Artenauswahl wird auf die in Kapitel 6 enthaltene Gehölzauswahlliste verwiesen.

- Baumpflanzung

Je Baugrundstück ist ein hochstämmiger Obstbaum (Stammumfang 10-12 cm) anzupflanzen. Hierfür sind regionaltypische, alte Sorten zu verwenden. Bei Ausfall ist entsprechend Ersatz zu leisten. Bezüglich der Sortenauswahl wird auf die in Kapitel 6 enthaltene Gehölzauswahlliste verwiesen.

4.2.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Zur Bewertung der Eingriffsfolgen schreibt der Gesetzgeber für die Bauleitplanung kein bestimmtes Verfahren vor. Im Folgenden erfolgt die Bestimmung der Eingriffsintensität und die Ermittlung des notwendigen Umfangs der Kompensation hilfsweise in Anlehnung an die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV, Stand 2018).

Zunächst wird dabei der Biotopwert des Plangebiets im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt. Hierzu wird der Biotopwert der vorhandenen Biotoptypen mit dem jeweiligen Flächenanteil

multipliziert. Danach wird der ökologische Wert des Plangebiets im Planungszustand erfasst. Der Umfang der noch zu leistenden Kompensation ergibt sich letztlich aus der Differenz des Biotopwertes zwischen Ausgangszustand und Planungszustand.

Tab. 1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV	BWP/m ²	Fläche (m ²) vor Eingriff	Fläche (m ²) nach Eingriff	Biotopwert vor Eingriff	Biotopwert nach Eingriff
Bestand					
02.500 standortfremde Hecken/ Gebüsch	20	16	-	320	-
04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (7 Stk.)	34	(126) ¹	-	4.284	-
04.120 Einzelbaum nicht heimisch, standortgerecht (2 Stk.)	23	(9) ¹	-	207	-
06.340 Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	35	727	-	25.445	-
06.350 intensiv genutzte Wirtschaftswiesen	21	456	-	9.576	-
09.123 artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	36	-	900	-
10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	16	-	48	-
10.710 Dachfläche nicht begrünt	3	23	-	69	-
11.212 Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil	20	250	-	5.000	-
Planung					
02.500 Neuanpflanzung von Hecken/ Gebüsch im Innenbereich	20	-	122	-	2.440
04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (3 Stk)	34	-	(3) ¹	-	102
10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Nebenanlagen)	3	-	305	-	915
10.710 Dachfläche nicht begrünt (Hauptanlagen)	3	-	609	-	1.827
11.221 gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	-	488	-	6.832
Summen		1.524	1.524	45.849	12.116
Biotopwertdifferenz = Kompensationsbedarf					33.733

¹ Überschränkte Fläche, die bereits im darunterliegenden Nutzungstyp enthalten ist.

4.2.3 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

Da durch eine Bebauung bzw. Neuversiegelung generell Bodenfunktionen verloren gehen, ist zusätzlich eine bodenfunktionale Kompensationsbetrachtung durchzuführen. Dies erfolgt nachstehend auf Grundlage der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG 2019). Die Betrachtung wird dabei in folgenden Teilschritten durchgeführt: Ermittlung des bodenfunktionalen Ist-Zustands, Auswirkungsprognose und Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Ist-Zustand

Die Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes bzw. der Wertstufe vor dem Eingriff erfolgt durch die Betrachtung der relevanten Bodenfunktionen (siehe Tab. 2). Als Datengrundlage dienen die „Bodenflächendaten 1:5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“, welche vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie im BodenViewer Hessen (HLNUG 2020c) zur Verfügung gestellt werden. Das Nitratrückhaltevermögen wurde aus dem nächstgrößeren Maßstab übertragen (Bodenkundliche Flächendaten 1:50.000, BFD50).

Tab. 2 BFD5L-Methoden zur Bodenfunktionsbewertung sowie die hinterlegte Einzelbewertung des Plangebiets

Funktion nach BBodSchG	Methode Bodenfunktionsbewertung BFD5L	Einzelbewertung/Klasse
Lebensraum für Pflanzen	Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	Keine Typisierung
Lebensraum für Pflanzen	Kriterium Ertragspotenzial	5
Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Kriterium Feldkapazität	4
Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Kriterium Nitratrückhaltevermögen	5

Hinsichtlich der Einzelbewertungen ist anzuführen, dass für das Plangebiet die hinterlegten Werte für die angrenzenden Flächen verwendet wurden, da im BodenViewer das Plangebiet selbst nicht bewertet ist.

Das Bewertungskriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung wird methodenbedingt nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt, so dass diese Bodenfunktion im Folgenden nicht mehr mit einbezogen wird.

Auswirkungsprognose

Durch die Ergänzungssatzung werden ca. 1,5 ha überplant. Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die Wertstufen für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff ermittelt und die jeweilige Differenz ausgewiesen (siehe Anlage 1). Die Wertstufe nach dem Eingriff ist abhängig von den Wirkfaktoren, die auf den einzelnen Teilflächen relevant sind. In den zukünftig überbauten Bereichen wird die Versiegelung als Wirkfaktor berücksichtigt. Versiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Entsprechend liegen in den versiegelten Bereichen die Wertstufen für die einzelnen Kriterien nach dem Eingriff bei 0.

Bei der Berechnung der Neuversiegelung wird die festgesetzte maximale Grundflächenzahl von 0,4 berücksichtigt (entspricht einer zulässigen Grundfläche von ca. 609 m²). Zusätzlich wird 50 %

der maximal zulässigen Grundfläche als versiegelte Fläche für Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze etc. in Ansatz gebracht.

Im Bereich der übrigen Freiflächen werden durch die bauzeitliche Beanspruchung bisher unversiegelter Flächen die Wirkfaktoren Bodenverdichtung (20 % Bodenfunktionsverlust), Erosion (1 % Bodenfunktionsverlust) und baubedingter Stoffeintrag (4 % Bodenfunktionsverlust) berücksichtigt. Die Kombination der verschiedenen Eingriffe führt auf diesen Flächen insgesamt zu 25 % Bodenfunktionsverlust.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung der Wertstufendifferenz (Auswirkungsprognose) erfolgte mithilfe des Berechnungstools zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden des HLNUG (siehe Anlage 1). Das Ergebnis dieser Berechnung stellt die Höhe des Eingriffs bzw. die Gesamtsumme des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden in Bodenwerteinheiten (BWE) dar. Minderungsmaßnahmen können bei vorliegender Planung nicht berücksichtigt werden, da sich die Flächengröße z. B. der nicht überdachten Pkw-Stellplätze (die mit versickerungsfähigen Oberflächen zu gestalten sind) zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genau vorhersagen lässt. Gemäß dem Ergebnis der Berechnung (siehe Anlage 1) verbleibt somit insgesamt eine Beeinträchtigung des Bodens der betrachteten Fläche um **1,46 BWE**.

Da innerhalb oder außerhalb des Plangebietes derzeit keine weiteren geeigneten Flächen zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen des Bodens zur Verfügung stehen, werden als Alternative nachfolgend die verbleibenden 1,46 BWE anhand eines Umrechnungsmodells nach BATTEFELD (2019) in Wertpunkte (WP) nach KV umgerechnet.

Berechnung der BWE pro Hektar:

$$1,46 \text{ BWE} / 0,15 \text{ ha (Eingriffsfläche)} = 9,73 \text{ BWE/ha}$$

Umrechnung von BWE in WP nach KV mittels Umrechnungsformel:

Als Umrechnungsformel wird die Alternative nach BATTEFELD (2019) $WP = BWE / 15 * 3$ angewandt.

$$9,73 \text{ BWE/ha} / 15 * 3 = 1,946 \text{ WP/m}^2$$

Bei einer zu kompensierenden Eingriffsfläche von 1.524 m² ergibt sich somit ein rechnerischer Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden von **2.966 WP** ($1,946 \text{ WP/m}^2 \times 1.524 \text{ m}^2$).

4.2.4 Ermittlung des Gesamt-Kompensationsbedarfs

In Summe ergibt sich für Eingriffe innerhalb des Gebietes der Ergänzungssatzung „Melbacher Straße – Chausseegärten“ der folgende Kompensationsbedarf:

Tab. 3 Gesamtbilanz des Kompensationsbedarfs

Schutzgut	Eingriff	Kompensationsbedarf (WP)
Arten/ Biotope	Verlust von Vegetationsstrukturen und potenziellem Lebensraum	33.733
Boden	Verlust von Bodenfunktionen, Versiegelung	2.966
Summe		<u>36.699</u>

4.3 Eingriffskompensation

Nach der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Kap. 4.2 ergibt sich insgesamt innerhalb des Plangebiets ein Ausgleichsdefizit von 36.699 BWP, für das eine planexterne Kompensation erforderlich wird. Der Ausgleich kann grundsätzlich nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich getrennt vom Eingriff realisiert werden.

Im vorliegenden Fall soll der Ausgleich durch die Zuordnung einer entsprechenden Zahl von Wertpunkten aus dem Ökokonto der vorlaufenden Ersatzmaßnahme „Grundstücksbereitstellung im ‚Kist von Berstadt‘“ (Az: 024.2-610-1389/97) der Gemeinde Wölfersheim erfolgen. Die bereits anerkannte Ökokontomaßnahme liegt in der Gemarkung Berstadt, Flur 11, Flurstück 65.

Nach Abbuchung der insgesamt 36.699 WP vom Ökokonto der Gemeinde Wölfersheim sind die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe als ausgeglichen zu betrachten.

5 Zusammenfassung und Fazit

Die Ergänzungssatzung für das Gebiet Melbacher Straße – Chausseegärten, OT Södel wird für einen Geltungsbereich von ca. 0,15 ha aufgestellt. Mit der Satzung soll die Fläche als Wohnbaufläche entwickelt werden, auf der drei Baugrundstücke à 500 m² entstehen. Die Erschließung erfolgt über die Melbacher Straße, so dass keine zusätzlichen Erschließungsflächen notwendig sind.

Im Rahmen des hier vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurden zur Berücksichtigung der Umweltbelange im Rahmen der Abwägung mögliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter beschrieben und bewertet:

- Pflanzen und Tiere
- Boden
- Fläche
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaftsbild
- Mensch und Erholung
- Kultur- und Sachgüter

Die folgende Tabelle 4 fasst die Ergebnisse zusammen:

Tab. 4 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Bewertung der Umweltauswirkungen (Zusammenfassung)		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Pflanzen und Tiere	geringe Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	geringe Auswirkungen
Boden	geringe Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	geringe Auswirkungen
Fläche	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	unerheblich
Wasser	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen
Klima und Luft	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen
Landschaftsbild	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	unerheblich
Mensch/ Erholung	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Mit dem geplanten Vorhaben geht der Verlust von derzeit vorhandenen Biotoptypen und Lebensräumen einher. Weiterhin werden Böden im Satzungsgebiet für Neubauten in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen werden deshalb für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Schutzgut Boden erwartet.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG treten voraussichtlich nicht ein, sofern die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf den Artenschutz beachtet und umgesetzt werden.

Zur Vermeidung, zur Minderung und zum (Teil-)Ausgleich der Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt werden im vorliegenden Gutachten die folgenden Maßnahmen beschrieben:

- Bauzeitenbegrenzung (Artenschutz)
- Höhlenbaumbegutachtung und ggf. Anbringung künstlicher Nisthilfen (Artenschutz)
- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme
- Verwendung versickerungsfähiger Materialien
- Rückhaltung von Niederschlagswasser in Zisternen
- Gestaltung der Grundstücksfreiflächen und Pflanzgebote
- Begrenzung der Gebäudehöhe und Anpassung der Gebäudegestaltung an die Umgebung

Während der Bauphase sind insbesondere bodenspezifischen Minimierungsmaßnahmen (z. B. zum Schutz des Oberbodens) sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen zu beachten.

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind verbleibende Eingriffe auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Rechnerisch verbleibt im Plangebiet ein Ausgleichsdefizit von insgesamt 36.699 Wertpunkten. Dieses wird durch die Zuordnung einer entsprechenden Zahl von Wertpunkten aus dem Ökokonto der vorlaufenden Ersatzmaßnahme „Grundstücksbereitstellung im ‚Kist von Berstadt‘“ der Gemeinde Wölfersheim kompensiert. Dadurch wird insgesamt eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt. In der Gesamtschau verbleiben daher weder erhebliche noch nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts.

6 Gehölzauswahlliste

6.1 Hochstämmige Obstbäume

Äpfel:

Bismarckapfel
Bittenfelder Sämling
Blenheimer Goldrenette
Brauner Matapfel
Brettacher
Dicker vom Hunsrück
Gelber Richard
Haugapfel
Herrenapfel
Jakob Lebel
Kaiser Wilhelm
Landsberger Renette
Muskatrenette
Oldenburger
Ontario
Orleans Renette
Rheinischer Bohnapfel
Rheinischer Winterrambur
Roter Boskoop
Rote Sternrenette
Schafsnase
Schöner aus Boskoop
Schneepfel
Winterrambur

Birnen:

Alexander Lukas
Grüne Jagdbirne
Gellerts Butterbirne
Gute Graue
Gute Luise
Nordhäuser Winterforelle
Pastorenbirne

Pflaumen/Zwetschgen:

Bühlers Frühzwetschge
Ortenauer Hauszwetschge
Wangenheims Frühzwetschge

Kirschen:

Büttners Rote Knorpelkirsche
Große Schwarze Knorpelkirsche
Hedelfinger
Schneiders Späte Knorpel
Große Prinzessin
Frühe Rote Meckenheimer

Walnüsse:

Esterhazy II

6.2 Laubbäume

<i>Acer campestre</i>	- Feldahorn
<i>Acer platanooides</i>	- Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	- Espe
<i>Prunus avium</i>	- Vogelkirsche
<i>Quercus petraea</i>	- Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	- Stieleiche
<i>Salix caprea</i>	- Sal-Weide
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	- Winterlinde

6.3 Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	- Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingriffeliger Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	- Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe
<i>Rosa canina agg.</i>	- Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	- Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	- Roter Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	- Gewöhnlicher Schneeball

6.4 Klettergehölze

<i>Clematis vitalba</i>	- Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	- Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	- Hopfen
<i>Lonicera periclymenum</i>	- Waldgeißblatt
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	- Wilder Wein
<i>Polygonum aubertii</i>	- Schlingknöterich

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAUGB - BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587).
- BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440).
- FFH-RL – FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193-229).
- HDSCHG – HESSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).
- KV – HESSISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).
- WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 253 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

7.2 Literatur

- BATTEFELD, K.-U. (2019): Präsentation „Novelle Kompensationsverordnung 2018“ im Rahmen einer Veranstaltung des vhw, Geschäftsstelle Hessen vom 11. März 2019.
- Fritsche, H-G., Hemfler, M., Kämmerer, D., Leßmann, B., Mittelbach, G., Peters, A., Pöschl, W., Rumohr, S. & Schlösser-Kluger, I. (2003): Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14. Wiesbaden.
- HLUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Geologische Übersichtskarte Hessen, M 1:300.000. Wiesbaden.
- HMUELV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Wiesbaden.
- KATZSCHNER (2003): Klimafunktionskarte Hessen. Universität Kassel, Fachgebiet Umweltmeteorologie. Kassel.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der räumlichen Gliederung M 1:200.000. Hessische Landesanstalt für Umwelt.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT & REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN [Hrsg.] (2011): Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Darmstadt.

7.3 Internetquellen

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), FFH-Berichtsdaten Arten, Verbreitungskarte Schmetterlinge. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>, abgerufen im Juli 2020.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Landschaftssteckbriefe; 23400 Wetterau. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftssteckbriefe.html>, abgerufen im Juli 2020.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2020A): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer). Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>, abgerufen im Juli 2020.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2020B): Geologie Viewer – Fachinformationssystem Geologie des Landes Hessen. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de>, abgerufen im Juli 2020.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2020C): BodenViewer Hessen – flächenhafte Bodeninformationen zum Bodenschutz, Visualisierung von Bodendaten. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, abgerufen im Juli 2020.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2020D): GruSchu – Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, abgerufen im Juli 2020.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2020E): WRRL-Viewer – Informationen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, abgerufen im Juli 2020.

Anlage 1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Ermittlung der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen vor und nach dem Eingriff (Auswirkungsprognose) und Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs:

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche m²	Fläche ha	Wertstufen vor Eingriff				Wertstufen nach Eingriff				Wertstufendifferenz des Eingriffs				Kompensationsbedarf			
			Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungs- potenzial*	Ertrags- potenzial (m238)	Feld- kapazität (m239)	Nitratrück- halte- vermögen (m244)	Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen
Bauflächen (Hauptanlagen) ¹⁾	609,00	0,06		5	4	5		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	5,00	0,00	0,30	0,24	0,30
Bauflächen (Nebenanlagen) ¹⁾	305,00	0,03		5	4	5		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	5,00	0,00	0,15	0,12	0,15
bauzzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen ²⁾	610,00	0,06		5	4	5		3,75	3,00	3,75	0,00	1,25	1,00	1,25	0,00	0,07	0,06	0,07
Summe	1.524,00	0,15														0,52	0,42	0,52
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)															1,46			

* Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt

1) Wirkfaktor Versiegelung führt zu Wertstufe 0

2) Baubedingte Wirkfaktoren Bodenverdichtung, Erosion und Stoffeintrag führen zu 25 % Bodenfunktionsverlust