



GEMEINDE OTZBERG ORTSTEIL LENGFELD

BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN SOWIE 16. FLÄCHENNUTZUGSPLANÄNDERUNG

„RAIFFEISENSTRASSE“



TEIL C – UMWELTBERICHT VORENTWURF

Projekt: S 850/24

Stand: November 2025

PLANERGRUPPE ASL

Heddernheimer Kirchstraße 10, 60439 Frankfurt a.M.
Tel 069 / 78 88 28 E-Mail: info@planergruppeasl.de

Auftraggeber:

Gemeinde Otzberg

Bearbeitung durch:

PLANERGRUPPE ASL

Hedderheimer Kirchstraße 10,
60439 Frankfurt a. M.,
Fon: 069 / 78 88 28,
E-Mail: info@planergruppeasl.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Ronald Uhle
Dipl.-Ing. Bettina Rank
Dipl.-Ing. Claudia Uhle

Projektkoordination, Stadtplanung
Stadtplanung
Landschaftsplanung

Inhalt

Umweltbericht		Seite
1.	Allgemeines	5
2.	Beschreibung des Plangebietes	6
2.1	Lage des Plangebietes	6
2.2	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Vorhabens	6
2.3	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
3.	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung	9
3.1	Fachgesetze	9
3.2	Übergeordnete Planungen	11
3.3	Rechtskräftiger Bebauungsplan	11
3.4	Schutzgebiete	11
4	Beschreibung Vorgehensweise Umweltprüfung	12
4.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	12
4.2	Machbarkeitsvorprüfung / Anderweitige Planungsmöglichkeiten	12
4.3	Angewandte Untersuchungsmethoden	12
4.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Informationen	13
5.	Beschreibung Bestand	14
5.1	Naturräumliche Lage, Topografie	14
5.2	Mensch	14
5.3	Flora	14
5.4	Fauna	14
5.5	Boden und Geologie	16
5.6	Wasser	19
5.7	Klima – Luft	21
5.8	Orts- und Landschaftsbild	22
5.9	Kultur und Erholung	22
5.10	Altablagerung	23
5.11	Lärm	23
6.	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	24
6.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren	24
6.2	Baubedingte Wirkfaktoren	28
6.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	30
6.4	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die untersuchungsrelevanten Schutzgüter	31
7.	Nullvariante, Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	35
7.1	Boden	35
7.2	Wasser	35
7.3	Luft und Klima	36
7.4	Flora und Fauna	36
7.5	Biotope	36

7.6	Landschaftsbild und Erholungsfunktion	36
8	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	37
8.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	37
8.2	Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	38
8.3	Eingriff- und Ausgleich Schutzgut Boden	38
8.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	41
8.5	Artspezifische Kompensationsmaßnahmen	47
9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)	48
9.1	Aufgabe und Ziele	48
9.2	Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt	48
10.	Zusammenfassung	49

Anlagen		
1	Bestandsplan Planergruppe ASL, Frankfurt, Mai 2025	
2	Artenschutzuntersuchung, Prüfung der Auswirkungen einer Bebauung auf geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG Büro Gerhard Eppler, Lampertheim, Oktober 2025	
3	Alternativenprüfung § 1a BauGB Planergruppe ASL, Frankfurt, November 2025	

1. Allgemeines

Gemäß § 2 (4) BauGB sind in Bauleitplanverfahren die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dafür wurde die Umweltprüfung konzipiert und in die bekannten Verfahrensabläufe der Bauleitplanung integriert. Alle umweltrelevanten Belange werden in dem Umweltbericht zusammengeführt und den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbstständiger und notwendiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Bei der Umweltbetrachtung sind die Auswirkungen der Festsetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Beteiligungen der Träger öffentlicher Belange sowie die Ergebnisse weiterer Abstimmungstermine mit den Behörden und der öffentlichen Auslegungen der Planung werden in den Umweltbericht eingearbeitet.

2. Beschreibung des Plangebietes

2.1 Lage des Plangebietes

Die Gemeinde Otzberg liegt im nördlichen Odenwald in Süd-Hessen im südhessischen Landkreis Darmstadt-Dieburg. Sie ist ca. 25 km von Darmstadt und ca. 15 km von Dieburg entfernt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am südwestlichen Rand des Ortsteils Lengfeld.

Das Plangebiet wird im Norden von Teilen der Kreisstraße 116 und im Osten von der Raiffeisenstraße (einschließlich) begrenzt. Nordöstlich und östlich schließt die überwiegende Wohnbebauung des Ortsteiles Lengfeld an. Im Süden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Gebiet an. Die Flächengröße beträgt ca. 1,85 ha.

2.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Vorhabens

Die Gemeinde Otzberg beabsichtigt, im Ortsteil Lengfeld das Baugebiet "Raiffeisenstraße" am südwestlichen Siedlungsrand ein Wohnbaugebiet zu entwickeln. Im Baugebiet sollen überwiegend Einfamilienhäuser im Form von freistehenden Gebäuden und Doppelhaushälften errichtet werden. Darüber hinaus ist ein Geschosswohnungsbau mit Senioren- und oder Mehrgenerationswohnungen geplant.

2.3 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Bebauungsplan wird festgesetzt:

Art der baulichen Nutzung:

Die Baugrundstücke werden als Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO festgesetzt. Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden aufgrund der dafür ungeeigneten Lage und Grundstücksgrößen auch als Ausnahme nicht zugelassen.

Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Zahl der Vollgeschosse, Bauweise:

Im gesamten Geltungsbereich ist eine zweigeschossige Bebauung vorgesehen. Im Plangebiet WA 1, am geplanten Platz, ist der o.g. Geschosswohnungsbau vorgesehen. In den übrigen Gebieten sind Einzelhäuser (WA 5 und 6) oder Doppelhäuser (WA 2 – 4) zugelassen. Die GRZ beträgt 0,4, die GFZ 0,8, im Bereich WA 1 – 3 und in den randlichen Flächen beträgt die GRZ beträgt 0,35 und die GFZ 0,7 (WA 4 – 6).

Zur Steuerung der Versiegelung ist eine GRZ 2 im Sinne des §19 BauNVO festgesetzt. Im Bereich der WA 1 – 3 beträgt diese 0,7, im Bereich der WA 4 – 6 beträgt sie 0,6.

Die Gebäude sind in einer „lockeren“, offenen, an den nachbarlichen Bestand orientierten, Bauweise zu errichten.

Höhe der baulichen Anlagen, Gebäudegestaltung:

Aufgrund der Topografie mit Hangneigungen bis ca. 11 % und der exponierten Lage ist die Höhengestaltung der baulichen Anlagen bezüglich der städtebaulichen Verträglichkeit und des Landschaftsbildes von besonderer Bedeutung.

Entlang der Siedlungsränder im Süden, Westen und Nordwesten sind als baulicher Übergang zur offenen Landschaft Gebäude mit geneigten Dächern mit einer Neigung von 40 – 45° vorgesehen. In Gebietsmitte und im Nordosten sind hingegen begrünte Flachdächer geplant.

Die zulässigen Höhen entsprechen einer zweigeschossigen Bauweise mit geneigtem Dach oder Staffelgeschoss. Die Gebäudehöhen beziehen sich auf die angrenzenden Verkehrsflächen und variieren in Abhängigkeit der tal- oder bergseitigen Lage der Verkehrsflächen.

Neben den Gebäudehöhen enthält der Bebauungsplan Vorgaben und begrenzende Festsetzungen bezüglich der Geländegestaltung. Dies betrifft die Höhen von Stützmauern und Einfriedungen, die Gestaltung von Böschungen sowie Abgrabungen / Anschüttungen von Kellergeschossen.

Verkehrsflächen

Weiterhin sind im Bebauungsplan Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Mischverkehrsflächen / verkehrsberuhigter Bereich, Wirtschaftsweg) festgesetzt.

Grünflächen / Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Landschaft

Der Bebauungsplan setzt Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün / Entwässerungsgraben und Randeingrünung fest. Diese dienen als grünordnerische Übergänge zur Raiffeisenstraße sowie im Westen als Übergang zur freien Landschaft.

Im Süden wird im Bereich der privaten Grünflächen, als Übergang zur freien Landschaft, eine 3 m breite Strauchpflanzung festgesetzt.

Im Plangebiet sind zudem Festsetzungen über Pflanzungen auf dem Platz, in Hausgärten, Dach- und Fassadenbegrünung und Maßnahmen zum Artenschutz getroffen. Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsplanung zeigt, dass externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

Als artenschutzrechtliche Maßnahme werden neben der Erhaltung von Obstbäumen, die Art der Beleuchtung sowie Maßnahmen zur Verhinderung von Vogelschlag festgesetzt.

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

In der Raiffeisenstraße befindet sich zudem ein Mischwasserkanal, in den das Schmutzwasser eingeleitet werden kann. Inwieweit bzw. in welchem Umfang das Niederschlagswasser versickert, zurückgehalten oder gedrosselt in die Kanalisation eingeleitet werden kann, wird derzeit geklärt.

Aufgrund der allgemeinen Bodenbeschaffenheit im Umfeld wird derzeit davon ausgegangen, dass eine Versickerung auf den Grundstücken nur begrenzt möglich ist. Daher wird es voraussichtlich erforderlich sein, das Niederschlagswasser in Retentionszisternen zu sammeln und gedrosselt in die Kanalisation einzuleiten.

Bezüglich des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers ist vorgesehen, dieses in einem Regenrückhaltebecken am Tiefpunkt des Plangebietes zu sammeln und von dort gedrosselt in die Kanalisation einzuleiten. Das Regenrückhaltebecken soll zudem als Brauchwasserspeicher zur Bewässerung der öffentlichen Grünflächen genutzt werden. Im weiteren Verlauf der Erschließungsplanung wird geprüft, ob das auf den öffentlichen, befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser in Baumrigolen entwässert werden kann. Dann wäre zu prüfen, ob zusätzlich ein Regenrückhaltebecken noch notwendig wäre.

3. Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 G vom 27.10.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257)

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 G vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Planzeichenverordnung (PlanZV)

vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 G vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 G vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 G vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Ersetzt V 2129-32-1 v. 12.07.1999 I 1554 (BBodSchV)

Die V wurde als Artikel 2 der V v. 09.07.2021 I 2598 von der Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise sowie unter Wahrung der Rechte des Bundestags mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen. Sie ist gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser V am 01.08.2023 in Kraft getreten.

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (ErsatzbaustoffV)

vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598), zuletzt geändert durch Artikel 1 V vom 13.06.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 G vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Ausfertigungsdatum 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 V vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 G vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

Hessische Bauordnung (HBO)

vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch G vom 09.10.2025 (GVBl. 2025 Nr. 66)

Hessische Gemeindeordnung (HGO)

in der Fassung vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 G vom 01.04.2025 (GVBl. 2025 Nr. 24)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (HeNatG)

vom 25.05.2023 (GVBl. 2023 S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 G vom 10.10.2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)

Hessisches Wassergesetz (HWG)

in der Fassung vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 G vom 28.06.2023 (GVBl. S. 473, 475)

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

vom 28.11.2016 (GVBl. 2016 S. 211)

3.2 Übergeordnete Planungen

3.2.1 Regionalplan Südhessen

Für die Planungsregion Südhessen gilt der Regionalplan Südhessen 2010 (Lit.1). Er wurde am 17. Dezember 2010 von der Regionalversammlung beschlossen und im Juni 2011 von der Landesregierung genehmigt. Mit der Bekanntmachung am 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011) ist der Plan in Kraft getreten. Die für den Planungsbereich geltenden Darstellungen sind in der Begründung Pkt. 4.1 beschrieben.

3.2.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Otzberg

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Otzberg wurde am 24.11.1980 beschlossen. Der Plan wurde am 09.03.1981 durch das Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt. Die für den Geltungsbereich relevanten Inhalte des Flächennutzungsplanes sind Begründung Pkt. 4.2 beschrieben.

3.3 Rechtskräftiger Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt kein rechtsgültiger Bebauungsplan vor.

3.4 Schutzgebiete

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), Natureg Viewer, Stand September 2024 (Version 5.5.1), Aktualitätsstand der Daten: 15.12.2024, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Lit.2), Internetabfrage am 18.03.2025, liegt der Geltungsbereich im Naturpark Bergstraße-Odenwald.

Weiter ist kein Naturschutz-, Vogelschutz- oder FFH-Gebiet, Wasserschutz- oder Trinkwasserschutzgebiet oder sonstige Schutzgebiete ausgewiesen.

Östlich, außerhalb des Geltungsbereiches, liegt das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet WSG Brunnen 1-5 -Neu-, Groß-Umstadt, Schutzzone IIIB.

Von der südlichen Geltungsbereichsgrenze in ca. 150 m Entfernung befindet sich das Naturdenkmal: „Hinterer und vorderer Kuhgraben“

4. Beschreibung Vorgehensweise Umweltprüfung

4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Zunächst werden die relevanten Schutzgüter innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes betrachtet. Soweit Wechselwirkungen mit den angrenzenden Flächen im näheren Umfeld bestehen, bzw. diese aufgrund der Bedeutung für das Schutzgut relevant sind, werden diese mit in die Bewertung einbezogen.

4.2 Machbarkeitsvorprüfung / Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor der Festlegung des Standorts (Raiffeisenstraße) wurde seitens der Gemeinde Vor- und Nachteile verschiedener Standorte diskutiert und abgewogen. In die Betrachtungen wurden folgende Gebiete einbezogen:

Standort 1: Nördlich Zum Wendelsberg / Westlich am Oberen Bucketal

Standort 2: Östlich der Bahnhofstraße / Östlich Im Brühel

Standort 3: Ortsrand Westlich Oetzbergstraße

Standort 4: Raiffeisenstraße

Hierbei wurden verschiedene Kriterien wie, die Lage, die Topografie, die verkehrliche Erschließung, die Entwässerung, die Bodenqualität, der landwirtschaftliche Ertragswert, der Natur- und Artenschutz und die Flächenverfügbarkeit überprüft. Im Ergebnis wird der Standort 4 „Raiffeisenstraße“ priorisiert.

(siehe Anlage 3: Alternativenprüfung § 1a BauGB, erstellt von der Planergruppe ASL, Frankfurt im November 2025).

4.3 Angewandte Untersuchungsmethoden

Als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes werden einige Fachgutachten erstellt und in die Planunterlagen eingearbeitet. Die inhaltlichen Aussagen und deren Berücksichtigung bzw. Auswirkung auf die Planung sind in den entsprechenden Kapiteln dargestellt.

4.3.1 Faunistische Bestandserhebung

Eine faunistische Bestanderfassung erfolgt durch Dipl.-Biologe Gerhard Eppler, Lampertheim (Lit. 3.) und liegt als Anlage 2 dem Umweltbericht bei.

I

4.3.2 Verkehrsgutachten

Ein Verkehrsgutachten wurde beauftragt. Die Ergebnisse werden in dem Entwurf zur Offenlage berücksichtigt.

4.3.3 Bodengutachten

Ein Bodengutachten wurde beauftragt. Die Ergebnisse werden in dem Entwurf zur Offenlage berücksichtigt.

4.3.4 Entwässerungskonzept

Die Erarbeitung eines Entwässerungskonzept wurde beauftragt. Die Ergebnisse werden in dem Entwurf zur Offenlage berücksichtigt.

4.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Informationen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Die fehlenden Informationen werden ergänzt und in dem Entwurf zur Offenlage berücksichtigt.

5. Beschreibung Bestand

5.1 Naturräumliche Lage, Topografie

Das Plangebiet gehört zu der naturräumlichen Einheit:

Hauteinheitengruppe:	23	Rhein-Main-Tiefland
Haupteinheit:	231	Reinheimer Hügelland
Teileinheit / Naturraum	231.14	Reinheimer Buckel

Das Plangebiet steigt nahezu gleichmäßig von der nördlichen Plangebietsgrenze in südliche Richtung von ca. 213 m ü. NN auf ca. 225,50 m ü. NN. Die Steigung beträgt ca. 11 %.

5.2 Mensch

Das Plangebiet liegt am Rande der Bebauung und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die umgebenden Straßen und Feldwege sind eine Verbindung in die freie Landschaft, die als Nah- und Kurzzeiterholungsflächen genutzt werden. Der Geltungsbereich selbst ist für Erholungszwecke nicht von Bedeutung. Die im Osten an den Geltungsbereich angrenzende Bebauung wird zu Wohnzwecken genutzt. Dabei ist die Baureihe südlich der Straße Am Bohrberg als Wohngebiet festgesetzt. Die übrigen angrenzenden bebauten Flächen sind als Mischgebiet festgesetzt.

5.3 Flora

Knapp 80 % Fläche werden ackerbaulich genutzt. Ca. 3 % sind artenarme Wiesenflächen mit einem Bestand von zwei Birnbäumen, einen Pflaumenbaum, acht Apfelbäume (davon vier ältere Exemplare) sowie ein Wildrosengebüsch. Seltene Pflanzenarten oder Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden.

Die aktuelle Flächennutzung ist im Bestandplan (s. Anlage 1) dargestellt.

5.4 Fauna

Vom Fachbüro Gerhard Eppler werden, im Auftrag der Gemeinde Otzberg, die Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG untersucht (s. Anlage 2). Die Artenschutzuntersuchung wurde mit Datum vom 24.06.2025 vorgelegt.

Ziel der Untersuchung war die Ermittlung von Vorkommen besonders und streng geschützter europäischer Arten, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten, sowie die Ableitung gegebenenfalls erforderlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Im Rahmen der Begutachtungen wurden folgende Tierarten untersucht:

- Europäische Vogelarten
- Fledermausarten
- Reptilienarten

Im Plangebiet sowie in unmittelbarer Umgebung wurden folgende Vogelarten festgestellt: Amsel, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rostgans und Star.

Für Fledermäuse ist das Ackergelände als Lebensraum ungeeignet. Die Höhlen in den alten Apfelbäumen der Baumreihe könnten allerdings ein Fledermausquartier beherbergen. Mangels Nachweises ist eine weitere Artenschutzprüfung entfallen.

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Reptilienarten nachgewiesen werden.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Voraussetzung der Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, bei keiner Art eine erhebliche Störung nach § 44 BNatSchG eintritt.

Folgende Maßnahmen beschreibt das Gutachten:

„CEF-Maßnahmen:

- *Im Falle einer Rodung der Obstbaumreihe: Im Außenbereich des Ortsteils Lengfeld sind vor der auf die Rodung folgenden Brutzeit vier Staren-Nistkästen an geeigneten Stellen, z.B. in Streuobstbeständen, anzubringen*
- *Falls eine Rodung der Bäume unterbleibt: Nicht erforderlich*

Vermeidungsmaßnahmen:

- *Eine evtl., Rodung der Obstbäume darf erst nach Ende der Brutzeit im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.*
- *Zur Außenbeleuchtung sind Leuchtmittel mit warmweißer Lichtfarbe (max. 3000 K, besser 2700 K) zu verwenden (siehe auch SCHROER et al. im Literaturverzeichnis). Auf eine Dauerbeleuchtung des privaten Außenbereichs ist zu verzichten.*
- *Nach oben abstrahlende Leuchten sind zu vermeiden*

FCS-Maßnahmen:

- *Im Falle einer Rodung der Obstbaumreihe: Es sind vier Kleinvogel-Nistkästen in der Umgebung des Plangebiets auszubringen.“*

Diese Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

5.5 Boden und Geologie

5.5.1 Bestandsbeschreibung

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), GeologieViewer, Stand September 2024 (Version 5.5.1), Aktualitätsstand der Daten: 15.12.2024, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Lit. 2), Internetabfrage am 18.03.2025, liegt das Plangebiet im geologischen Strukturraum:

<i>Strukturraum</i>	<i>3.1.14.3</i>
<i>1. Ordnung</i>	<i>Känozoisches Gebirge</i>
<i>2. Ordnung</i>	<i>Tertiärgräben und -senken</i>
<i>3. Ordnung</i>	<i>Hanauer Becken</i>
<i>4. Ordnung</i>	<i>Reinheimer Randscholle</i>

In der geologischen Karte 1: 25.000 gibt es folgende Informationen zum Geltungsbereich:

Nordöstliche Ecke:

<i>Geologische Einheit</i>	<i>17</i>
<i>GK25 und Geologische Einheit</i>	<i>6119017</i>
<i>Kartiereinheit</i>	<i>Lösslehm und Laimen undifferenziert</i>
<i>Hauptgesteinseinheit</i>	<i>Schluff, Lehm</i>
<i>Stratigraphische Zuordnung</i>	<i>Diluvium</i>

Restliche Fläche:

<i>Geologische Einheit</i>	<i>12</i>
<i>GK25 und Geologische Einheit</i>	<i>6119012</i>
<i>Kartiereinheit</i>	<i>Löss, undifferenziert</i>
<i>Hauptgesteinseinheit</i>	<i>Schluff</i>
<i>Stratigraphische Zuordnung</i>	<i>Diluvium</i>

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), BodenViewer, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Lit. 2), Internetabfrage am 18.03.2025, liegen folgende Informationen zum Plangebiet vor:

Informationen Bodenkarte 1:500.000:

Pararendzinen aus Löss (GEN_ID=9)

Parabraunerden, örtl. Pseudogley-Parabraunerden aus Lösslehm, Löss (GEN_ID=13)

Informationen Bodenkarte 1: 50.000:

<i>Hauptgruppe</i>	<i>5</i>	<i>Böden aus äolischen Sedimenten</i>
<i>Gruppe</i>	<i>5.3</i>	<i>Böden aus Löss</i>
<i>Untergruppe</i>	<i>5.3.3</i>	<i>Böden aus mächtigem</i>
<i>Bodeneinheit</i>		<i>Pararendzinen mit Parabraunerden, erodiert</i>
<i>Substrat</i>		<i>aus Löss (Pleistozän)</i>
<i>Morphologie</i>		<i>stärker reliefierte Areale, vorwiegend in Südhessen</i>

Informationen Bodenkarte 1 : 5.000:

U-förmige Fläche im Nord-, West und teilweise östliche Grenze:

Bodenart (BFD5L): (6) L (L, L/S, L/SI, L/Mo, LMo);

Restliche Fläche:

Bodenart (BFD5L): (5) sL (sL, sL/S);

Bodenfunktionale Gesamtbewertung:

U-förmige Fläche im Nord-, West und teilweise östliche Grenze:

<i>Gesamtbewertung</i>	<i>5</i>	<i>sehr hoch</i>
<i>Standorttypisierung</i>	<i>3</i>	<i>mittel</i>
<i>Ertragspotenzial</i>	<i>5</i>	<i>sehr hoch</i>
<i>Feldkapazität</i>	<i>4</i>	<i>hoch</i>
<i>Nitratrückhaltevermögen</i>	<i>4</i>	<i>hoch</i>

Restliche Fläche:

<i>Gesamtbewertung</i>	<i>3</i>	<i>mittel</i>
<i>Standorttypisierung</i>	<i>3</i>	<i>mittel</i>
<i>Ertragspotenzial</i>	<i>4</i>	<i>hoch</i>
<i>Feldkapazität</i>	<i>3</i>	<i>mittel</i>
<i>Nitratrückhaltevermögen</i>	<i>3</i>	<i>mittel</i>

Die natürliche Erosionsgefährdung ist laut Bodenviwer extrem hoch.

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), AgrarViewer, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Lit. 2), Internetabfrage am 05.08.2025, beträgt die Acker – und Grünflächenzahl:

U-förmige Fläche im Nord-, West und teilweise östliche Grenze:	78
Restliche Fläche:	68

5.5.2 Gesamtbewertung des Bodens

Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Bodenfunktionen

Die Bewertung des Bestandes stützt sich auf die Funktion des Bodens im Natur- und Stoffhaushalt. Dabei kann man von vier Hauptfunktionen des Bodens ausgehen:

- Lebensraumfunktion
- Funktion im Naturhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Der Erfüllungsgrad der Bodenfunktion stellt sich wie folgt dar:

<u>Lebensraum für Pflanzen</u>	mittel	Wertstufe 3,0
Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften	mittel	Wertstufe 3,0
Natürliches Ertragspotential	hoch – sehr hoch	Wertstufe 4,5
Naturnähe	gering	Wertstufe 2,0
Regionale Seltenheit	gering	Wertstufe 2,0
<u>Funktion Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium</u>	mittel	Wertstufe 3,0
Nitratrückhaltevermögen	mittel - hoch	Wertstufe 3,5
Grundwasserneubildung	mittel	Wertstufe 3,0
Filter- und Puffervermögen	mittel	Wertstufe 3,0
Mechanisches Filtervermögen	mittel	Wertstufe 3,0

Die Böden im Bereich des Bebauungsplanes verfügen insgesamt über einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (Wertstufe 3).

Gesamtbewertung der Empfindlichkeit des Bodens

Für die Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber äußeren Stör- und Schadfaktoren werden folgende Kriterien herangezogen und bewertet:

<u>Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Eingriffen</u>	mittel -hoch	Wertstufe 3,75
Veränderung des Wasserhaushalts	mittel	Wertstufe 3,0
Erosionsgefährdung	extrem hoch	Wertstufe 5,0
Empfindlichkeit gegenüber Schadverdichtung	hoch	Wertstufe 4,0
Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen	mittel	Wertstufe 3,0
Die <u>Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Eingriffen und Störungen</u> im Geltungsbereich ist insgesamt als <u>mittel - hoch</u> zu bewerten (Wertstufe 3,75)		
<u>Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</u>	sehr gering	Wertstufe 1,0

Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte als sehr gering einzustufen.

Insgesamt ist der Standort des Geltungsbereiches sowohl hinsichtlich der naturschutzfachliche Gesamtbewertung als auch der Empfindlichkeit gegenüber äußeren Stör- und Schadfaktoren als mittel einzustufen.

5.6 Wasser

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat im Juli 2014 zum Thema Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung eine „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“ (Lit.4) herausgegeben. Die in der Bauleitplanung zu beachtenden fachlichen Belange aus der Wasserwirtschaft werden nachfolgend beschrieben.

5.6.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung - Trink- und Löschwasser - kann über die vorhandenen Trinkwasserleistung in der Raiffeisenstraße gedeckt werden.

5.6.2 Grundwasser

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), GruSchu, Stand September 2024 (Version 5.5.1), Aktualitätsstand der Daten: 15.12.2024, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Lit. 2), Internetabfrage am 18.03.2025, ergeben sich folgende Angaben zur Hydrologie:

<i>Leitercharakter</i>	<i>Grundwasserleiter</i>
<i>Durchlässigkeit</i>	<i>Klasse 5: gering (>1E-7 bis 1E-5)</i>
<i>Geochemischer Gesteinstyp</i>	<i>silikatisch</i>
<i>Hohlraumart</i>	<i>Kluft</i>
<i>Verfestigung</i>	<i>Festgestein</i>
<i>Gesteinsart</i>	<i>Sediment</i>
<i>Hydrogeologische Einheiten:</i>	<i>06M 23A</i>
<i>Name Hydrogeologische Einheit</i>	<i>Unterer Buntsandstein (Süddeutscher Buntsandstein)</i>

Standortbeurteilung Erdwärme

Hydrogeologische Beurteilung

Hydrogeologisch günstig

Hydrogeologische Teilräume

Link zur Beschreibung des Teilraums

Teilraum-ID	10102
Teilraum-Name	Kristallin des Odenwaldes
Raum-ID	101
Raum-Name	Schwarzwald, Vorspessart und Odenwald
Großraum-ID	10
Großraum-Name	Südwestdeutsches Grundgebirge
Schutzfunktion der GW-Überdeckung	hoch

Die Gemeinde Otzberg wird hauptsächlich mit Trinkwasser vom Zweckverband Gruppenwasserwerk Dieburg (ZVG Dieburg) versorgt. Die Tiefbrunnen Ober-Klingen und Nieder-Klingen fördern das Wasser in den Zwischenbehälter Heydenmühle, von wo aus das Wasser in den Hochbehälter Lengfeld gepumpt wird. Direkt aus dem Hochbehälter Lengfeld. Wird der Ortsteil Lengfeld mit Trinkwasser versorgt.

Die Wasserhärte liegt bei 3,9 mmol/l und einer Gesamthärte von 22,6°dH und gehört damit zum Härtebereich "hart".

Laut Zweckverband Gruppenwasserwerk Dieburg liegen mit dem Untersuchungsbericht der CAL GmbH & Co. KG aus Darmstadt mit Stand vom 24.04.2024 u.a. folgende Daten vor:

ph-Wert	7,17	(Grenzwert 6,5 – 9,5)
Leitfähigkeit bei 25°C	807	(Grenzwert 2.500 µS/cm)
Nitratgehalt	39,3 mg/l	(Grenzwert 50 mg /l)
Nitrit	< 0,05 mg/l	(Grenzwert 0,5 mg /l)
Natrium	9,6 mg/l	(Grenzwert 200 mg /l)
Calcium	130 mg/l	(Kein Grenzwert)
Magnesium	19,3 mg/l	(Kein Grenzwert)
Kalium	6,5 mg/l	(Kein Grenzwert)
Chlorid	32,2 mg/l	(Grenzwert 250 mg /l)
Sulfat	36 mg/l	(Grenzwert 250 mg /l)
Fluorid	0,15 mg/l	(Grenzwert 1,5 mg /l)
Eisen	< 0,01 mg/l	(Grenzwert 0,2 mg /l)
Mangan	< 0,01 mg/l	(Grenzwert 0,05 mg /l)
Arsen	< 0,003 mg/l	(Grenzwert 0,01 mg /l)

5.6.3 Oberflächengewässer

Im Plangebiet befindet sich kein Oberflächengewässer.

5.6.4 Gewässerschutz

Aufgrund der räumlichen Entfernung und der Topografie sind keine Gewässerschutzmaßnahmen erforderlich.

5.6.5 Abwasserbeseitigung

Das Schmutzwasser kann in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Raiffeisenstraße, östlich an das Plangebiet angrenzend, eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser soll nach Möglichkeit versickert werden. Alternativ soll es gesammelt und genutzt oder gedrosselt in die Kanalisation eingeleitet werden.

5.6.6 Hochwasserschutz

Der Geltungsbereich liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

5.7 Klima – Luft

Otzberg gehört zum Reinheimer Hügelland. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe zwischen ca. 213 m über NN bis ca. 226 m ü NN. Das Klima wird geprägt durch warme Sommer und eine lange Vegetationsperiode.

Gemäß Geofachanwendungen (WebGIS), (Hitzeviewer und Starkregenvviewer) Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), (Lit. 2), Internetabfrage am 20.03.2025 ist die mittlere Hitzebelastung sehr warm (Stufe 5 von 7) und die Starkregengefährdung schwach (Stufe 1 von 4).

5.8 Orts- und Landschaftsbild

Das Ort- / Landschaftsbild wird durch Topografie, die landwirtschaftliche Nutzung und die straßenbegleitenden Obstbäume geprägt. Richtung Süden liegt der prägende Hügel mit der Veste Otzberg.



Foto 1: Blick von der Raiffeisenstraße über das Plangebiet in Richtung Norden



Foto 2: Blick Richtung Norden, Raiffeisenstraße mit Bebauung auf der Ostseite



Foto 3: Blick von der nördlich verlaufenden Raiffeisenstraße in Richtung Süden über den Geltungsbereich



Foto 4: Blick Richtung Süden zur Veste Otzberg

5.9 Kultur und Erholung

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kulturdenkmäler gemäß § 2 Abs. 1 HDSchG sowie keine Bodendenkmäler bekannt.

Für Erholungszwecke hat die Fläche keine besondere Bedeutung. Die umgebenden Wege stellen jedoch Verbindungen in die freie Landschaft dar und dienen der Nah- und Kurzerholung.

Die südlich gelegenen Flächen mit ihren unterschiedlichen Landschaftsstrukturen bieten einen hohen Erholungswert.

5.10 Altablagerung

Aus dem Altlastenkataster des Landes Hessen sind aktuell keine Altstandorte im Bereich des Plangebietes bekannt.

5.11 Lärm

Laut Geofachanwendungen (WebGIS), GruSchu, Stand September 2024 (Version 5.5.1), Aktualitätsstand der Daten: 15.12.2024, Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), (Lit. 2), Internetabfrage am 19.03.2025, ergeben sich folgende Angaben zum Lärm:

Von der K 116 (Raiffeisenstraße), die das Plangebiet im Norden begrenzt geht eine Lärmbelastung aus. (65 – 69 dBA). Die Belastung nimmt mit steigendem Abstand zur Straße ab. Bei einer dreieckigen Fläche im Südosten des Geltungsbereiches liegt der Wert bei 50 – 54 dBA.

Fluglärm, Schienenverkehrslärm und Industrielärm spielen im Plangebiet keine Rolle.

6. Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

6.1.1 Flächenverbrauch

In dem 18.494 m² großen Plangebiet sind für Straßen und Wege ca. 9 % der Fläche versiegelt (708 m²) oder teilversiegelt (42 m²). Dies entspricht einer Flächengröße von 750 m².

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes können max. 13.229 m² versiegelt werden. Auf fast allen Flächen wird das Regenwasser gesammelt, genutzt oder zurückgehalten.

5.079 m² entfallen auf die Straßenverkehrsflächen, die Wirtschaftswege und den Quartiersplatz. 1.516 m² werden bebaut und mit einer Dachbegrünung versehen. 6.634 m² werden überbaut und das anfallend Regenwasser wird gesammelt und genutzt oder versickert.

Die Auswirkungen auf die Umweltfaktoren sind nachfolgend beschrieben.

6.1.2 Veränderung des Kleinklimas

Durch die Erhöhung des Versiegelungsanteils und damit der Erhöhung der Abstrahlungsflächen kommt es zu einer Veränderung des Kleinklimas, d.h. Aufheizung der Umgebung (insbesondere zu erhöhten Nachttemperaturen), Minderung der Luftfeuchtigkeit durch fehlende Transpirationsflächen, Minderung des Sauerstoffgehaltes und vermehrter Staubgehalt.

Die Pflanzungen / Begrünungen jeder Art haben in einem Gebiet mit einem hohen Versiegelungsanteil eine ausgleichende Wirkung auf das Kleinklima (u.a. Staubbinding, Schattenspende, Sauerstofflieferant, Verdunstung, Luftfilter).

Die Dachflächen sollen als Ausgleichsmaßnahme mit einer Dachbegrünung ausgestattet werden. Die Begrünung der Dachflächen haben folgende Wohlfahrtswirkung auf die Umwelt:

- Verbesserung des Kleinklimas (Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf, Verbesserung der Luftqualität durch Bindung und Filterung von Luftverunreinigungen, Erhöhung der Verdunstung)
- Regenwasserspeicher und damit Reduzierung Niederschlagsabflussspitzen und zeitverzögerten Abgabe an die Kanalisation
- Potenzieller Standort für Pflanzen
- Nahrungs-, Brut- und Ruheplatz für zahlreiche Tiere
- Verbesserung des Wohnumfeldes des Menschen

Zudem haben sie bautechnische Vorteile:

- Verlängerung der Lebensdauer von Dächern und Dachabdichtungen
- Verbesserung der Wärmedämmung

Zusätzlicher Nutzen:

- Verbesserung der Effizienz von Photovoltaikanlagen (hoher Leistungsgrad bleibt durch Kühlwirkung der Gründächer erhalten).
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Klimaanlage auf Dachflächen wegen der geringeren Aufheizung der Umgebungsflächen

Extensiv begrünte Dächer lassen sich gut mit Solar- und Photovoltaikanlagen kombinieren, die wiederum CO₂ frei Strom oder Wärme erzeugen und damit zum Klimaschutz beitragen.

Die Grünstrukturen übernehmen ausgleichende Wirkung auf das Kleinklima. Im Bebauungsplan werden neben der Dachbegrünung Festsetzungen zur Begrünung der Freiflächen, Fassadenbegrünung, Randeingrünung und zur Pflanzung von Hochstämmen getroffen.

6.1.3 Veränderung des Grundwassers

Durch die Versiegelung der Flächen verringert sich der Anteil der möglichen Versickerungsflächen, die Grundwasserneubildung wird gemindert und der Oberflächenabfluss wird erhöht.

Aufgrund der allgemeinen Bodenbeschaffenheit im Umfeld ist derzeit davon auszugehen, dass eine Versickerung auf den Grundstücken nur begrenzt möglich ist. Daher wird es voraussichtlich erforderlich sein, das Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln und zu nutzen oder alternativ gedrosselt in die Kanalisation einzuleiten.

Das anfallende Niederschlagswasser wird so zurückgehalten bzw. verzögert in den Regenkreislauf abgegeben. Außerdem erfolgt eine Nutzung der Zisternen für eine Brauchwassernutzung für die Gartenbewässerung und Toilettenspülungen. Damit wird Trinkwasser gespart, was sich positiv auf das Grundwasser auswirkt.

Bezüglich des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers ist vorgesehen, dieses in einem Regenrückhaltebecken am Tiefpunkt des Plangebietes zu sammeln und von dort gedrosselt in die Kanalisation einzuleiten. Das Regenrückhaltebecken soll zudem als Brauchwasserspeicher zur Bewässerung der öffentlichen Grünflächen genutzt werden. Dies bietet sich insbesondere aufgrund der räumlichen Nähe zum Bauhof an. Auch dadurch reduziert sich der Trinkwasserverbrauch. Im weiteren Verlauf der Erschließungsplanung wird geprüft, ob das auf den öffentlichen, befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser in

Baumrigolen entwässert werden kann. Dann wäre zu prüfen, ob zusätzlich ein Regenrückhaltebecken noch notwendig wäre.

Insgesamt können damit negative Auswirkungen auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildung minimiert werden.

6.1.4 Veränderung des Niederschlagsabflusses

Aus der Baumaßnahme resultiert die Reduktion der Versickerungsflächen.

Aufgrund der geplanten Sammlung des Regenwassers in Zisternen als Rückhaltetauraum mit Brauchwassernutzung (z.B. auch Wässerung der Grünflächen) und extensiven Dachbegrünung bzw. der ggf. möglichen Versickerung wird Regenwasser zum größten Teil dem Wasserkreislauf direkt wieder zugeführt. Damit entfallen die Niederschlagsabflussspitzen.

Die Dachbegrünung kann vor allem bezüglich der Abflussregulations- und Retentionsfunktion ein nennenswertes Ausgleichspotential aufweisen.

6.1.5 Veränderung des Bodens

Durch die zusätzliche Versiegelung geht auf diesen Flächen die Bodenfunktion verloren.

Die Versiegelung bewirkt, dass die Bodenfunktion (z. B. Produktionsgrundlage für Landwirtschaft, Filter, Speicher und Puffer besonders für den Luft- und Wasserhaushalt, Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt) auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt wird, bzw. verloren geht. Zusätzlich wird infolge von Bodenabtrag und Bodenauftrag der Profilaufbau des Bodens verändert.

Reduziert wird die Beeinträchtigung im Bereich der Bebauungen, die mit einer Dachbegrünung versehen werden, da es sich beim Substrat um bodenähnliches Substrat handelt, können die Bodenfunktionen zu einem gewissen Anteil erfüllt werden.

Im Bereich der Arbeitsräume ist mit einer baubedingten Verdichtung des Untergrundes zu rechnen. Im Zuge der Anlage der Grünflächen wird der Boden entsprechend vorbereitet. Dazu gehört auch eine Lockerung des Bodens. Die Bodenfunktion bleibt in den Grünflächen somit erhalten und wird durch die dauerhafte Vegetationsdecke vor äußeren Einflüssen weitgehend geschützt. Im Bebauungsplan sind Hinweise zum fach- und DIN-gerechten Umgang mit dem Oberboden gegeben.

6.1.6 Veränderung des Geländeprofiles

Das Gelände fällt von Süden in nördliche Richtung mit einem nahezu gleichmäßigen Gefälle. Im Bereich der Bauflächen kommt es nutzungsbedingt zu Veränderungen der Geländestruktur. Um extreme Aufschüttungen und Abgrabungen zu vermeiden, werden entsprechende Festsetzungen, z.B. zu Böschungsneigungen und Stützmauern getroffen.

6.1.7 Visuelle Wirkfaktoren / Landschaftsbild

Die Höhe der zulässigen Bebauung wird durch den Bebauungsplan festgesetzt. Die bestehende Bebauung von Lengfeld wird im Rahmen des Bebauungsplans in Richtung Süden und Westen fortgeführt.

Da das Gelände nach Süden ansteigt, ergeben sich Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild, insbesondere hinsichtlich der Fernwirkung.

Zur Minimierung dieser Auswirkungen ist an den Siedlungsrändern eine Bebauung mit geneigten Dächern vorgesehen, während in der Gebietsmitte Dachbegrünungen geplant sind. Zudem enthalten die Festsetzungen Vorgaben zur Begrünung der Grundstücke, der Verkehrsflächen sowie zu einer Siedlungsrandeingrünung.

6.1.8 Veränderung des Arten- und Biotoppotenzial

Die vorkommenden Tierarten sind mit gutachterlichen Erfassungen unterlegt. Bei einer Durchführung der gutachterlich vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich keine negative Beeinträchtigung der Arten.

Im Plangebiet kommen keine besonderen Biotoptypen vor. Es kommt zur Veränderung der bisherigen Habitateigenschaften, die alle stark anthropogen geprägt sind. Durch die Festsetzung von Freiflächen und deren Begrünung wird das Arten- und Biotoppotential im Plangebiet deutlich verbessert. Durch die Bebauung und die Begrünung entstehen u.a. neuer Habitate für Gebäude- und Freibrüter.

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen an der Nordgrenze (Kreisstraße) bleiben so weit wie möglich erhalten.

6.1.9 Veränderung der Erholungsfunktion

Erholungsrelevante Flächen / Wegeverbindungen sind von der Maßnahme nicht betroffen, so dass sich für die Erholungsfunktion als Wegeverbindung in die freie Landschaft nichts maßgeblich verändert.

Durch Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen sowie eine harmonische Gestaltung der Dachlandschaft werden die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild minimiert. Die vorhandenen Grünstrukturen entlang der nördlichen Straße bleiben erhalten.

Die Nutzung als Wohnbaufläche entspricht den angrenzenden Bestandsnutzungen. Eine Beeinträchtigung der Wohnqualität ist nicht zu erwarten.

Die Herstellung eines Platzes schafft einen Quartierstreffpunkt für alle Anwohner.

6.1.10 Sonstige Wirkfaktoren

Sonstige Wirkfaktoren sind derzeit nicht bekannt.

6.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch Bautätigkeit kommt es allgemein zu negativen Einflüssen auf Natur und Landschaft. Deren Auswirkungen sind jedoch überwiegend nur temporär auf die Bauphase beschränkt.

6.2.1 Flächenverbrauch, Bodenverdichtung

Baubedingt wird es auch außerhalb der überbaubaren Flächen und im Bereich der späteren Grünflächen zu Verdichtungen kommen. Diese sind temporär und müssen im Zuge der Neuanlage der Grünbereiche beseitigt werden. Die vorhandene und zum Teil zur Erweiterung vorgesehenen Grünflächen an der Nord- und Westgrenze, sind vor Nutzungen und Bodenverdichtungen jeglicher Art durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

6.2.2 Bodenentnahme, Aufschüttungen und Abgrabungen

Für Keller, Fundamente sowie für den Unterbau der befestigten Verkehrsflächen und Bodenplatten muss Boden entnommen werden.

Der Oberboden wird im Bereich der überbauenden Flächen flächig abgeschoben und ist gesondert zu schützen. Zur Behandlung gilt die DIN 18915. Im Vorfeld ist der Oberboden getrennt vom Mineralboden abzuschieben und ordnungsgemäß zwischenzulagern. Erfolgt die Mietenlagerung über einen längeren Zeitraum als 3 Monate, ist eine Zwischenbegrünung der Mieten mit Leguminosen abzusichern.

Ein Wiedereinbau des gesamten entnommenen Oberbodens ist nur bedingt möglich. Der Oberboden bleibt nur noch auf den bereits begrünten Flächen und den geplanten Randeingrünungsergänzungen im Norden und Westen des Plangebietes unberührt. Während der Bauarbeiten sollten diese Flächen vor Einflüssen durch den Baubetrieb, sei es Verdichtung durch Befahrung, Stoffeintrag durch Nutzung als Lagerfläche u. ä. geschützt werden. Geeignete Schutzmaßnahmen sind vorzunehmen.

6.2.3 Wasser, Abwässer

Mit dem Anfall baubedingter Abwässer ist zu rechnen. Bei der Verwendung wassergefährdender Stoffe ist unbedingt auf eine ordnungs- und fachgerechte Entsorgung zu achten. Eine Versickerung vor Ort oder Einleitung in Oberflächengewässer ist nicht zulässig.

6.2.4 Erschütterungen

Die an- und abfahrenden Baufahrzeuge sowie der Betrieb der Baumaschinen führen zu Erschütterungen, ggf. auch in den angrenzenden Gebieten. Auch die erforderlichen Gründungsarbeiten werden ggf. zu Erschütterungen führen.

6.2.5 Licht

Die Bautätigkeiten werden weitgehend tagsüber durchgeführt. In den Wintermonaten ist damit zu rechnen, dass die Baustellen in den Morgen- und Abendstunden beleuchtet sind.

6.2.6 Lärm

Die an- und abfahrenden Baufahrzeuge sowie der Betrieb der Baumaschinen verursachen einen Anstieg des Lärmpegels während der Bauphase.

6.2.7 Luftverunreinigungen

Der betriebsbedingte Schadstoffausstoß der Baumaschinen und Baufahrzeuge führt zu einer Verschlechterung der Luftqualität.

6.2.8 Abfälle

Während des Baubetriebs fallen unterschiedliche Abfälle durch Bau- und Verpackungsmaterialien an. Diese sind ordnungsgerecht zu entsorgen.

6.2.9 Flora und Fauna

Die durch den Baubetrieb verursachten Störungen, z.B. in Form von Lärm- und Staubimmissionen, bewirken eine temporäre Störung der sensiblen Tierwelt auch in den benachbarten Flächen außerhalb des Plangebietes.

6.2.10 Sonstige Wirkfaktoren

Sonstige Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

6.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

6.3.1 Wasser / Abwässer

Die Behandlung der Oberflächenwässer ist bereits unter Punkt 6.1.4 beschrieben.

6.3.2 Umweltverschmutzungen (Lärm, Luftverunreinigungen)

Der zusätzliche Kfz-Verkehr führt allgemein zu einer Erhöhung der Luftschadstoffe und zu Lärm. Durch den Kfz-Verkehr erhöhen sich der Stoffeinträge in die Luft (flüchtige organische Verbindungen, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Ozon, Schwermetalle). Da es sich um ein Wohngebiet handelt wird sich der Fahrverkehr in Grenzen halten und vorwiegend auf die Morgen- und Abendstunden beziehen.

6.3.3 Erschütterungen

Derzeit ist davon auszugehen, dass es zu keinen zusätzlichen Erschütterungen im Plangebiet mit der Wohnnutzung kommen wird.

6.3.4 Licht

In den Straßen werden Straßenleuchten vorgesehen. Die privaten Flächen werden mit entsprechenden Leuchten für den Betrieb in den lichtarmen Zeiten ausgestattet. Hinsichtlich der Außenleuchten sind in Bezug auf den Artenschutz im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen (siehe Pkt. 6.4.3). Zudem sind die gesetzlichen Grundlagen zum Schutz von Lebewesen gemäß dem hessischen Naturschutzgesetz zu beachten.

6.3.5 Flora und Fauna

Durch die gutachterlich empfohlenen Maßnahmen für die Fauna und die verschiedenen Begrünungen kommt es durch die Nutzung zu keinen Beeinträchtigungen. Störungssensible Tierarten im Umfeld könnten beeinträchtigt werden.

6.3.6 Sonstige Wirkfaktoren

Sonstige Wirkfaktoren sind zurzeit nicht bekannt.

6.4 Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die untersuchungsrelevanten Schutzgüter

6.4.1 Mensch

Die Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten. Aufgrund der geringen Größe der Maßnahme ändern sich die Lebensraumbedingungen. Insbesondere zum Thema Lärm, Kleinklima, Landschaftsbild und Luftqualität nicht merklich. Es kommt zu keinen maßgeblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

6.4.2 Flora

Aufgrund der landwirtschaftlichen / ackerbaulichen Nutzung im Geltungsbereich, ausgenommen der Randeingrünung im Norden, sind keine schützenswerten Vegetationsbestände vorhanden. Die Randeingrünung ist geprägt durch alte Obstbäume zum Teil mit Baumhöhlen, die weitgehend erhalten werden, bzw. die Schaffung von Ersatzlebensräumen möglich ist. Es kommt zu keinen maßgeblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

6.4.3 Fauna

Laut artenschutzrechtlichen Gutachten (siehe Pkt. 5.4) kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

6.4.4 Boden

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes können insgesamt max. 13.229 m² versiegelt werden. 5.079 m² entfallen auf die Straßenverkehrsflächen, die Wirtschaftswege und den Quartiersplatz. 1.516 m² werden bebaut und mit einer Dachbegrünung versehen. 6.634 m² werden überbaut und das anfallend Regenwasser wird gesammelt und genutzt oder ggf. versickert.

Im Plangebiet sind bereits 750 m² versiegelt. Insgesamt kommt es damit auf 12.479 m² zum Verlust von belebtem Boden. Die Versiegelung bewirkt, dass die Bodenfunktion (z. B. Produktionsgrundlage für Landwirtschaft, Filter, Speicher und Puffer besonders für den Luft- und Wasserhaushalt, Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt) auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt wird bzw. verloren geht. Zusätzlich wird infolge von Bodenabtrag und Bodenauftrag der Profilaufbau der Böden verändert.

Im Bereich der Arbeitsräume ist mit einer baubedingten Verdichtung des Untergrundes zu rechnen. Im Zuge der Anlage der Grünflächen (öffentlich und privat) wird der Boden entsprechend vorbereitet. Dazu gehört auch eine Lockerung des Bodens. Die Bodenfunktion bleibt in den Grünflächen somit erhalten und wird durch die dauerhafte Vegetationsdecke vor äußeren Einflüssen weitgehend geschützt.

In den Hinweisen und Empfehlungen des Bebauungsplanes wird auf den sachgerechten Umgang mit Oberboden verwiesen. Darin heißt es: „Bodenschutz: Zum Schutz des Oberbodens ist dieser gemäß DIN 18915, Blatt 3 vor Beginn der Bauarbeiten abzutragen und fachgerecht einzubauen“. Den Zielen zum Schutz des Bodens aus den übergeordneten Planungen wird damit entsprochen.

Vollständig kann der Verlust der Bodenfunktion nur durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Entsiegelung gleichgroßer Flächen als Ausgleich ist in dem Planungsraum nicht realistisch umzusetzen.

Bodenschutzmaßnahmen können aber auch durch Dachbegrünungen erfolgen. Das Substrat übernimmt teilweise die natürliche Bodenfunktion, z.B. Filter, Speicher und Puffer besonders für den Luft- und Wasserhaushalt, Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt. Zudem sind die nicht überbaubaren Grundstückflächen zu begrünen und wirken sich entsprechend auf die Bodenfunktion aus.

6.4.5 Wasser

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes können insgesamt max. 13.229 m² versiegelt werden. 5.079 m² entfallen auf die Straßenverkehrsflächen, die Wirtschaftswege und den Quartiersplatz. 1.516 m² werden bebaut und mit einer Dachbegrünung versehen. 6.634 m² werden überbaut und das anfallend Regenwasser wird gesammelt und genutzt.

Bereits versiegelt sind im Plangebiet 750 m². Insgesamt kommt es damit auf 12.479 m² zum Verlust von belebtem Boden und damit Versickerungsfläche. Durch die enge Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser wird auch das Wasserpotenzial beeinträchtigt.

Der Anteil der möglichen Versickerungsflächen verringert sich zwar, doch wird das anfallende Regenwasser im Bereich der privaten Flächen und der öffentlichen Verkehrsflächen gesammelt und einer Brauchwassernutzung zugeführt und bleibt damit dem Wasserkreislauf erhalten. Damit kann der Verbrauch an Trinkwasser minimiert werden, was sich wiederum positiv auf das Grundwasser auswirkt. Zudem wirkt sich die Dachbegrünung positiv auf das Schutzgut Wasser aus, in dem dort das Wasser gespeichert, von Pflanzen genutzt und dann verdunstet wird. Zudem wirkt die Dachbegrünung als Puffer zur Rückhaltung von Regenwasser

6.4.6 Klima und Luft

Jede zusätzliche Flächenversiegelung bedingt kleinklimatische Veränderungen. Aufheizung der Umgebung (insbesondere zu erhöhten Nachttemperaturen), Minderung der Luftfeuchtigkeit durch fehlende Transpiration, Minderung des Sauerstoffgehaltes und vermehrter Staubgehalt ist die Folge. Dazu kommen die zusätzlichen Belastungen der Luft durch die betriebsbedingten Immissionen.

Die Pflanzungen jeder Art haben in einem Gebiet mit einem hohen Versiegelungsanteil eine ausgleichende Wirkung auf das Kleinklima (u.a. Temperaturminderung durch CO₂ Assimilation, Staubbindung, Schattenspende, Sauerstofflieferant, Verdunstung, Luftfilter).

Die Begrünungsmaßnahmen inkl. der Dachbegrünungen erhöhen den dauerhaften Grünflächenanteil mit seinen positiven Auswirkungen auf das Kleinklima.

Das Kleinklima wird durch die Maßnahme somit nicht wesentlich beeinträchtigt.

6.4.7 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am Ortsrand und grenzt an der Ostseite und teilweise an der Nordseite an die vorhandene Bebauung. Da die Fläche Richtung Süden des Plangebietes ansteigt, ist durch die Bebauung eine Fernwirkung auf die nördlich liegenden Flächen zu erwarten. Dem gegenüber steht eine Ein- und Durchgrünung des Plangebietes und Dachbegrünung sowie Festzungen zur Dachgestaltung und Gebäudehöhen.

6.4.8 Kultur und Erholung

Die Schutzgüter sind von der Maßnahme nicht betroffen.

6.4.9 Wechselwirkungen

Naturgemäß bestehen zwischen den einzelnen Schutzgütern Wechselbezüge. Insbesondere der Faktor Boden mit Schutzgut Wasser. Die Biotopstrukturen als potenzielle Lebensräume stehen in direkter Beziehung zu der Fauna.

Über die beschriebenen Auswirkungen hinausgehende relevante Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

7. Nullvariante, Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes

Als Status quo für die Bewertung der Nullvariante gilt der Bestand.

Zur Entwicklung der Flächen ohne den geplanten Eingriff lassen sich für die Naturgüter nachfolgende beschriebene Prognosen stellen:

Der Bereich wird insgesamt landwirtschaftlich genutzt. Mit Ausnahme der Straßenflächen gibt es innerhalb des Geltungsbereichs keine nennenswerten befestigten Flächen. Es ist davon auszugehen, dass die Flächen auch zukünftig entsprechend dem bisherigen Bestand genutzt werden. Dadurch bleibt der Boden in den Ackerflächen größtenteils über längere Zeit unbedeckt.

Der zusätzliche Nährstoffeintrag, der sich aus der ackerbaulichen Nutzung der Flächen ergibt, wirkt sich auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus, beeinflusst aber auch andere Schutzgüter wie Klima, Arten- und Biotoppotenzial sowie das Landschaftsbild.

7.1 Boden

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere hinsichtlich der größtenteils ackerbaulichen Nutzung, bleiben erhalten. Dazu zählen der Nährstoffeintrag und die Beeinträchtigung der obersten Bodenschicht durch die Bewirtschaftung.

Die landwirtschaftliche Nutzung kann sich negativ auf die Böden auswirken. Der Trend zur Spezialisierung und Intensivierung in der Landwirtschaft hat zu einer starken Beanspruchung der Böden geführt. Die fehlende schützende Vegetationsschicht hat zur Folge, dass die Oberböden einer erhöhten Erosionsgefahr durch Wind und Wasser ausgesetzt sind, dabei geht auch Humus verloren.

7.2 Wasser

Die Beeinträchtigungen des Wassers durch die landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere hinsichtlich der größtenteils ackerbaulichen Nutzung, bleiben erhalten.

7.3 Luft und Klima

Soweit diese Flächennutzung bestehen bleibt, ist mit keiner Veränderung des Kleinklimas zu rechnen.

7.4 Flora und Fauna

Bei einer Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen ist nutzungsbedingt mit keiner Veränderung hinsichtlich der Arten zu rechnen.

7.5 Biotope

Bei einer Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Biotopstrukturen. Allerdings ist alterungsbedingt mit dem Abgang von Obstbäumen zu rechnen. Ggf. gehen Baumhöhlen dadurch verloren, in anderen Bäumen können ggf. neue entstehen.

7.6 Landschaftsbild und Erholungsfunktionen

Das Landschaftsbild wird sich bei der Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen nicht verändern.

8. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltbelastungen betreffen insbesondere Sicherung der Gräben und Festsetzungen zur Minimierung der Bodenversiegelung. Zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die Belastung der natürlichen Ressourcen auf ein Minimum zu begrenzen.

Folgende Leitbilder liegen hierbei zugrunde:

- Minimierung des Landschaftsverbrauches
- Erhaltung des Luft- und Wasseraustausches mit dem Boden
Schutz des Bodens und Wassers vor Eintrag von schädlichen Stoffen
- Erhaltung eines günstigen Kleinklimas
- Erhaltung und Förderung der Arten- und Biotopvielfalt
- Rückführung des Niederschlagswassers in den Wasserkreislauf

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen:

- Optimierung der Flächeninanspruchnahme
- Oberbodensicherung und Behandlung nach DIN 18300 und DIN 18915
- Zeitliche Begrenzung des Bauverkehrs auf Werktage und außerhalb der Nachtzeiten
- Rodung der Obstbäume nach Ende der Brutzeit im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar.
- Einsatz von Baumaschinen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung von umweltgefährdenden Stoffen
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche für die Folgenutzungen

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung anlagebedingter Beeinträchtigungen:

- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung
- Regenwassermanagement
- Beschattung von versiegelten Flächen (Baumpflanzungen)
- Erhaltung von Bäumen
- Verbot von Pflanzung invasiver Arten
- Verbot Anlage Schottergärten

- Minimierung von befestigten Flächen bei privaten Freianlagen
- Begrenzung von Gebäudehöhen und Festsetzungen von Dachformen und –neigungen

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen:

- Vermeidung von nach oben abstrahlenden Leuchten
- Festsetzungen der zur Außenbeleuchtung vorgesehenen Leuchtmittel und dem Verzicht auf eine Dauerbeleuchtung des privaten Außenbereichs
- Festsetzungen von Maßnahmen gegen Vogelschlag

8.2 Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Die Erheblichkeit des Eingriffs ergibt sich aus dem Maß der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen. Bleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurück und ist das Landschaftsbild wiederhergestellt oder neugestaltet, gilt der Eingriff als ausgeglichen.

Die Berechnung des gesamten Ausgleichsbedarfs erfolgt in der Annahme des planmäßigen Endausbaues. Die Bilanzen des Bestands und der Planung sind in der Begründung des Bauungsplanes dargestellt. Im Umweltbericht wird im nachfolgenden Kapitel zum Thema vorsorgender Bodenschutz gesondert eine Bewertung des Eingriffs mit seinen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vorgenommen.

8.3 Eingriff- und Ausgleich Schutzgut Boden

In der vom Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie herausgegeben Arbeitshilfe *„Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“*, Stand Januar 2019 (Lit. 5) heißt es:

„Verfahren ohne Umweltprüfung

Nicht bei allen Verfahren der Bauleitplanung ist eine Umweltprüfung obligatorisch (z. B. beschleunigte Verfahren nach § 13a und § 13b BauGB). Auch in diesen Fällen bestehen Anforderungen an die Betrachtung des Belangs Boden und an den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen. So ist unabhängig vom Erfordernis einer Umweltprüfung stets eine

Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange – und damit auch für das Schutzgut Boden – durchzuführen. Dies schließt die Ermittlung und Bewertung des Bestands und der Eingriffswirkungen ein. Auch Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sind in jedem Fall in der Abwägung zu berücksichtigen und aufgrund der Bodenschutzklausel geboten. Ebenso ist das Ausgleichserfordernis nicht an die Durchführung der Umweltprüfung gebunden. Auf den Ausgleich der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kann nur in den Fällen verzichtet werden, für die dies ausdrücklich im BauGB geregelt ist (z. B. bei Verfahren der Innenentwicklung mit einer Grundfläche von < 20 000 m²).“

Gemäß der Beurteilung der Bodenfunktion (siehe Pkt. 5.5.2) verfügen die Böden im Bereich des Bebauungsplanes insgesamt über einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (Wertstufe 3).

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes können max. 13.229 m² versiegelt werden. Auf allen Flächen wird das Regenwasser gesammelt, genutzt oder zurückgehalten. Zudem werden max. 1.516 m² bebaut und mit einer Dachbegrünung versehen.

Die Versiegelung bewirkt, dass die Bodenfunktion (z. B. Produktionsgrundlage für Landwirtschaft, Filter, Speicher und Puffer besonders für den Luft- und Wasserhaushalt, Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt) auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt wird bzw. verloren geht. Infolge von Bodenabtrag und Bodenauftrag verursachte Veränderungen des Profilaufbaus des Bodens sind aufgrund der Vorbelastung nicht relevant.

Teilfläche Nutzung	Fläche in m²	Wertstufe Differenz		
		Ertragspoten- tial	Feldkapazität	Nitratrückhalte- vermögen
Verkehrsfläche	5.079	4,5	3	3,5
Baufläche mit Regenwas- sernutzung	6.634	4,5	2	3
Baufläche begrünt	1.516	1	1	1
Grünfläche	884	0	0	0
Private Freifläche begrünt	4.380	0	0	0
<i>Summe Fläche</i>	<i>18.493</i>			

Tab. 3: Wertstufendifferenz Bodenfunktion

Teilfläche Planung	Fläche in m²	Minderungs- maßnahmen	Wertstufendifferenz nach Berücksichti- gung der MM			Kompensationsbedarf		
			EP	FK	NRV	EP	FK	NRV
Verkehrsfläche	5.079		4,5	3	3,5	2,28	1,52	1,77
Baufläche mit Regen- wassernutzung	6.634	Brauchwas- sernutzung	4,5	1,75	3	2,98	1,16	1,99
Baufläche begrünt - Dachbegrünung	1.516	Begrünung, Bo- denkundliche Begleitung	0,85	0,51	0,68	1,28	0,77	1,03
Grünfläche	884	Wiederverwen- dung des Bo- denmaterials	-0,15	-0,15	-0,15	-0,01	-0,01	-0,01
Private Freifläche be- grünt	4.380	Wiederverwen- dung des Bo- denmaterials	-0,15	-0,15	-0,15	-0,66	-0,66	-0,66
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen						5,87	2,78	4,12
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)						12,77		

Tab. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ausgleichmaßnahmen wirken sich wie folgt aus (Berechnung gemäß Lit. 6):

Ausgleichsmaßnah- men	Fläche in ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahmen				
		Bioto- pentwi- ckungs- potential	Ertragspo- tential	Feldka- pazität	Nitratrück- haltevermö- gen	Kompensati- onswirkung (BWE)
Andeckung der Grünflächen mit Oberboden und dau- erhafte Begrünung	0,526	0	1	1	1	1,58
Ökokonto						
Extensivierung Bachbegleitende Flächen inkl. Neu- anlage Pflanzungen inkl. Bodenvegeta- tion (Ökokonto Wald- abteilung 31B2)	0,43	0	1	1	1	1,29
Flächenstilllegung (Ökokonto 4A2)	1,21	0,5	0	0	0	0,61
Summe Ausgleich nach Bodenfunktio- nen (BWE)	2,322					3,48
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf						- 12,77
Verbleibende Be- einträchtigung						- 9,29

Tab. 5: Ermittlung der Wirkung der Kompensationsmaßnahmen

8.3.4 Zusammenfassung und Fazit zum Schutzgut Boden

Insgesamt wird durch die Umsetzung der Planung maximal ca. 13.229 m² belebter Boden durch Versiegelung in seiner Funktion beeinträchtigt bzw. geht verloren. Gemäß der Beurteilung der Bodenfunktion verfügen die Böden im Bereich des Bebauungsplanes insgesamt über einen mittleren naturschutzfachlichen Wert.

Bei einer Nicht-Durchführung der Maßnahme blieben die Beeinträchtigungen des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung erhalten. Dazu zählen der Nährstoffeintrag und die Beeinträchtigung der obersten Bodenschicht durch die Bewirtschaftung.

Zahlreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die sich u.a. positiv auf das Schutzgut Boden auswirken, u.a. Erhaltung von Grünflächen, Nutzung oder Versickerung von Niederschlagswasser, Begrünungsmaßnahmen und Wiederverwendung des Bodens sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Im Baugebiet werden ca. 5.264 m² Grünfläche mit Oberboden, der aus dem Baugebiet wiederverwendet werden soll, angedeckt und dauerhaft begrünt. Es werden Ausgleichsmaßnahmen in Form von Dachbegrünungen auf einer Fläche von ca. 1.516 m² durchgeführt, die sich zum Teil positiv auf das Schutzgut Boden auswirken.

Rechnerisch (auf der Grundlage von Lit. 5) ergibt sich unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen und der Kompensationsmaßnahmen, gemäß der Bilanz (Tabelle 5), ein Defizit von 9,29 BWE für das Schutzgut Boden.

Im Plangebiet sind die für die geplante Nutzung als Wohngebiet maximal umsetzbaren Maßnahmen vorgesehen. Entsiegelungen von verbauten Flächen sind aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit nicht möglich.

Im Hinblick auf die deutlich größere Fläche, die für Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut (ca. 6.093 m² im Baugebiet und ca. 16.388 m² im Bereich der Waldflächen) gegenüber den Flächen mit Verlust für die Bodenfunktion (ca. 13.229 m²), wird der Eingriff für das Schutzgut Boden als ausgeglichen eingestuft.

8.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Grundsätzlich wird das Ziel verfolgt, ökologische Aspekte bei der Planung zu berücksichtigen, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig zu sichern und die Belastung der natürlichen Ressourcen auf ein Minimum zu begrenzen. Die erforderlichen Maßnahmen zur

Durchsetzung der Ziele dienen dem Ausgleich und Ersatz des unvermeidbaren Eingriffs, den die Realisierung der Baumaßnahme zur Folge hat.

Folgende Zielsetzungen liegen der Auswahl der Ausgleichsmaßnahmen zugrunde:

- Neuschaffung und Erhaltung von Lebensräumen für wildlebende Pflanzen und Tiere
- Förderung der Artenvielfalt
- Reduzierung des Wasserverbrauches und Schutz des Grundwassers
- Schutz des Bodens
- Vernetzung der Lebensräume
- Verbesserung des Kleinklimas
- Verbesserung des Landschaftsbildes

Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs dienen, sind zum Teil auch als Ausgleichsmaßnahmen einzustufen, bzw. tragen zur Reduktion des Ausgleichsbedarfs bei.

8.4.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Innerhalb des Geltungsbereiches können einige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Planungsziele der einzelnen Maßnahmen sowie deren Wohlfahrtsfunktion für die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend beschrieben. Die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage der Kompensationsverordnung ist in der Begründung (s. Kapitel 8) enthalten.

Festgesetzt werden:

Begründung der unbebauten Freiflächen	
Planungsziele	- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna - Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt - Verbesserung des Kleinklimas - Vernetzung von Lebensräumen - Erhöhung der Artenvielfalt - Durchgrünung des Baugebietes
Wohlfahrts-Funktion	- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna - Verbesserung des Kleinklimas - Biotopvernetzung - Verbesserung des Landschaftsbildes - Verbesserung der Erholungsfunktion - Verbesserung Schutzgut Boden und Wasser

Pflanzung von Einzelbäumen	
Planungsziele	- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna - Vernetzung von Lebensräumen - Erhöhung der Artenvielfalt - Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt - Strukturierung der Siedlungsflächen
Wohlfahrts-Funktion	- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna - Verbesserung des Kleinklimas - Biotopvernetzung - Belebung des Ortsbildes - Erhöhung des Erholungswertes

Dachbegrünung	
Planungsziele	- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna - Erhöhung der Artenvielfalt - Erhöhung des Grünanteils - Regenrückhaltung - Einsparung von Energiekosten (Verbesserung des Wärme- und Kälteschutzes) - Verbesserung des (Klein-)Klimas durch Evaporations- und Transpirationsleistungen - Bindung und Filterung von Staub und Luftschadstoffen - Verbesserung des Arbeits- und Wohnumfeldes für den Menschen
Wohlfahrts-Funktion	- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna - Verbesserung des Kleinklimas - Rückführung des Regenwassers in den Wasserkreislauf

Fassadenbegrünung	
Planungsziele	- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna - Erhöhung der Artenvielfalt - Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt - Verbesserung des Kleinklimas - Erhöhung des Grünflächenanteils
Wohlfahrts-Funktion	- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna - Verbesserung des Kleinklimas - Einsparung von Energiekosten (Verbesserung des Wärme- und Kälteschutzes) - Belebung des Ortsbildes - Erhöhung des Erholungswertes

Nutzung von Regenwasser	
Planungsziele	- Direkte Rückführung des Oberflächenwassers in den Wasserkreislauf - Entlastung von Entwässerungsanlagen - Entlastung der Trinkwassernutzung / Grundwasser
Wohlfahrts-Funktion	- Verbesserung Schutzgut Wasser

Randeingrünung	
Planungsziele	- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna - Erhöhung der Artenvielfalt - Bodenschutz - Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt - Verbesserung des Kleinklimas - Erhöhung des Grünflächenanteils
Wohlfahrts-Funktion	- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna - Biotopvernetzung - Verbesserung des Kleinklimas - Verbesserung des Landschaftsbildes - Erhöhung des Erholungswertes - Verbesserung Schutzgut Boden und Wasser - Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials

8.4.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich des innerhalb des Planungsgebietes nicht zu kompensierenden Eingriffs in Höhe von 130.027 Punkten (Berechnung siehe Begründung des Bebauungsplans) soll das Ökokonto der Gemeinde Otzberg in Anspruch genommen werden. Dabei müssen zum Erreichen des Ausgleichs zwei Maßnahmen zugeordnet werden.

Zugeordnet wird zum einen ein Anteil einer Maßnahme zur ökologischen Aufwertung des Gemeindewaldes Otzberg, Renaturierung in der Abteilung 31B2 (Fläche 1). Die Maßnahme umfasst die Entfernung von Fichtenreinbeständen, in der keine Bodenvegetation vorhanden war, und Renaturierung gewässerbegleitender Waldbestände. Dabei wurde das gesamte Nadelgehölz entnommen und die geräumte Fläche mit Erlen und Eschen wieder aufgeforstet. Vorhandenen Laubgehölze inkl. vorhandener Bodenvegetation, vereinzelt an den Rändern vorhanden, wurden erhalten und in die Aufforstung integriert.

Die Fläche liegt im Ortsteil Ober-Klingen, Flur 14, Flurstücksnummer 1.

Die Durchführung der Maßnahme wurde dem Landkreis Darmstadt-Dieburg durch Hessen-Forst, Forstamt Dieburg mit Datum vom 22.11.20213 gemeldet. Der Landkreis Darmstadt – Dieburg hat der Gemeinde mit Schreiben vom 12.02.2014, die Gutschrift von 66.000 Ökopunkten auf dem Ökokonto der Gemeinde Otzberg für diese Maßnahme bestätigt.

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (Nachricht per E-Mail am 09.10.2025), die den aktuellen Stand festgestellt hat verbleiben aus dieser Maßnahme noch 6.272 Biotopwertpunkte auf dem Ökokonto. Diese sollen als Ausgleich zugeordnet werden. Bei einer Wertsteigerung von 12 Punkten/m² entspricht dies einer Flächengröße von ca. 522,7 m².

Der Ausgleich des restlichen Biotoppunktedefizits in Höhe von 123.755 Biotopwertpunkten (130.027 - 6.272) soll durch die Zuordnung der Ökokontomaßnahme Fläche 2 (siehe Infos Ökokontomaßnahme gemäß Natureg-Viewer) „Nutzungsverzicht im Wald“ erfolgen.

Diese in der Waldabteilung 4A2 durchgeführte Maßnahme wurde am 28.02.2012 mit 111.105 Punkten dem Ökokonto gutgeschrieben. Ursprünglich haben sich für die Maßnahme ein Punktegewinn von 136.500 Punkten errechnet. Gemäß dem Auszug aus dem Ökopunktekonto wurde ein Abzug von 25.395 Ökopunkten mit „Umbuchung auf Forstamt Dieburg bzgl. Waldabteilung 4A2 – Flächenanteil 3.907 m² vollzogen“ vermerkt (136.500-25.395= 111.105). Diese entspricht einer Aufwertung von 6,5 Pkt. / m².

Eine neuerliche Überprüfung der Fläche durch die Untere Naturschutzbehörde und Hessenforst, Forstamt Dieburg, im September 2025 ergab, dass die Flächengröße angepasst werden muss. Die Bewertung der Aufwertung um 6,5 Pkt. / m² wurde bestätigt. Aufgrund der angepassten Flächengröße auf 23.351 m² ergibt sich ein Gesamtwert von 151.781,5 Biotopwertpunkten. Abzüglich der Umbuchung auf das Forstamt Dieburg von 25.395 Punkten verbleiben auf der Fläche 126.386,50 Biotopwertpunkte.

Von diesen verbleibenden 126.386,50 Punkten werden 123.755 Biotopwertpunkte diesem Bebauungsplan als Ausgleich zugeordnet. Zugrunde gelegt wurde eine Aufwertung von 6,5 Pkt. / m². Damit beträgt die Fläche $123.755 \text{ Pkt.} / 6,5 \text{ Pkt./m}^2 = 19.039,23 \text{ m}^2$.

Die Fläche liegt in der Gemarkung Ober-Nauses, Flur 3, Flurstücksnummer 26/1. Laut dem Konzept „Ökologische Waldentwicklung und naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Gemeindewald Otzberg“ erstellt von Hessenforst handelt es sich in der Waldabteilung um folgende Maßnahme:

Auf 2,1 ha stehen lichtdurchflutete Altholzbestände aus Buchen und Eichen. Das Altholz ist großkronig und sehr astig. Vereinzelt gibt es Spechthöhlen. Buchenverjüngung ist flächendeckend vorhanden. Auf dieser Fläche wurde auf die Nutzung verzichtet.

Info zu Ökokontomaßnahme:

(Quelle: NaturegViewer. Herausgeber und Umsetzung: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))

Fläche 1:

Maßnahme-Nr.	11762
Stadt/Gemeinde	Otzberg
Maßnahmenart	Wald Umbaumaßnahme
Status	anerkannt
Sachstand	durchgeführt
Zuständige Naturschutzbehörde	UNB Landkreis Darmstadt-Dieburg
Aktenzeichen	Öko
Ökokonto-Nr. (historisch)	DUNBDI (Otz) Öko-UNB-00033
Maßnahme-Nr. (historisch)	H_AD_511762
Gemarkungs-Nr.	1117
Flur-Nr. (FL)	014
Flurstücks-Zähler (FZ)	00001
Flurstücks-Nenner (FN)	000
Flurstücksgröße [m²]	419.035,00
FS_HLBG	06111701400001_____
Gemarkungsname	Ober-Klingen

Fläche 2:

Maßnahme-Nr.	11767
Stadt/Gemeinde	Otzberg
Maßnahmenart	Nutzungsverzicht im Wald
Status	anerkannt
Sachstand	durchgeführt
Zuständige Naturschutzbehörde	UNB Landkreis Darmstadt-Dieburg
Aktenzeichen	Öko
Ökokonto-Nr. (historisch)	DUNBDI (Otz) Öko-UNB-00033
Maßnahme-Nr. (historisch)	H_AD_511767
Gemarkungs-Nr.	1119
Flur-Nr. (FL)	003
Flurstücks-Zähler (FZ)	00026
Flurstücks-Nenner (FN)	001
Flurstücksgröße [m²]	451.285,00
FS_HLBG	061119003000260001_____
Gemarkungsname	Ober-Nauses

8.4.3 Fazit Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden hauptsächlich die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild beeinträchtigt. Innerhalb des Baugebietes erfolgt durch das Regenwassermanagement inkl. der Dachbegrünung und der Festsetzungen zu Begrünungen eine maximal mögliche Vermeidung und maximaler Ausgleich, insbesondere für diese Schutzgüter.

Ergänzend sind externe Maßnahmen erforderlich. Die Gemeinde Otzberg verfügt über ein Ökokonto, welches für den Ausgleich in Anspruch genommen wird.

Der Eingriff kann damit als ausgeglichen betrachtet werden.

8.5 Artspezifische Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach §15 BNatSchG ist der besondere Artenschutz gemäß §44 BNatSchG für bestimmte Tierarten zu beachten.

Im Bebauungsplan sind folgende artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

CEF-Maßnahmen:

- Im Falle einer Rodung der Obstbaumreihe: Im Außenbereich des Ortsteils Lengfeld sind vor der auf die Rodung folgenden Brutzeit vier Staren-Nistkästen an geeigneten Stellen, z.B. in Streuobstbeständen, anzubringen
- Falls eine Rodung der Bäume unterbleibt: Nicht erforderlich

Vermeidungsmaßnahmen:

- Eine evtl., Rodung der Obstbäume darf erst nach Ende der Brutzeit im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.
- Zur Außenbeleuchtung sind Leuchtmittel mit warmweißer Lichtfarbe (max. 3000 K, besser 2700 K) zu verwenden (siehe auch SCHROER et al. im Literaturverzeichnis). Auf eine Dauerbeleuchtung des privaten Außenbereichs ist zu verzichten.
- Nach oben abstrahlende Leuchten sind zu vermeiden.

FCS-Maßnahmen:

- Im Falle einer Rodung der Obstbaumreihe: Es sind vier Kleinvogel-Nistkästen in der Umgebung des Plangebiets auszubringen.

9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)

9.1 Aufgabe und Ziel

In § 4 c BauGB heißt es:

„Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3.“

Die Gemeinde Otzberg ist als Träger der verbindlichen Bauleitplanung für die Überwachung der Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die Einhaltung der getroffenen Festsetzungen zum Schutz der Umwelt zuständig.

9.2 Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt

Die Gemeinde wird die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die Einhaltung der getroffenen Festsetzungen zum Schutz der Umwelt überwachen.

Drei Jahre nach Beginn der Baumaßnahme wird die Gemeinde der Unteren Naturschutzbehörde über den Stand der Entwicklung des Baugebietes, die Umweltüberwachung und die Realisierung der Festsetzungen zum Schutz der Umwelt schriftlich berichten und für den Fall von Defiziten Vorschläge zur Abhilfe mitteilen.

Da die Gemeinde Otzberg keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen lokal Beteiligter und der zuständigen Umweltbehörden angewiesen. Die Umweltbehörden müssen der Gemeinde ihre Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten. In diesem Zusammenhang ist auf die im Baugesetzbuch geregelte Informationspflicht der Umweltbehörden hinzuweisen.

10. Zusammenfassung

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist eine allgemein verständliche Zusammenfassung der Inhalte des Umweltberichtes zu verfassen.

Durch die Planung soll im Bereich einer landwirtschaftlich genutzten Fläche ein Wohngebiet realisiert werden. An zwei Seiten schließt das Plangebiet an vorhandene Bebauung an.

Interne festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen:

- Begrünung der unbebauten Grundstücksfreiflächen und Anpflanzen von Einzelbäumen
- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser

Externe festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen:

Zum Ausgleich des innerhalb des Planungsgebietes nicht zu kompensierenden Eingriffs wird das Ökokonto der Gemeinde Otzberg in Anspruch genommen. Bei der zugeordneten Maßnahmen handelt es sich um ökologische Aufwertung des Gemeindewaldes Otzberg.

Die zusammenfassende Erklärung wird im weiteren Planungsprozess ergänzt.

Literaturverweis:

- (Lit. 1) Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010, Herausgeber, Regierungspräsidium Darmstadt
- (Lit. 2) Geofachanwendungen (WebGIS), Herausgeber. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
- (Lit. 3) Gemeinde Otzberg, Ortsteil Lengfeld, Baugebiet "Raiffeisenstraße", Artenschutzuntersuchung, Prüfung der Auswirkungen einer Bebauung auf geschützte Arten gemäß §44 BNatSchG, Dipl. Biol. Gerhard Eppler, Lampertheim, 24.06.2025
- (Lit.4) Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Juli 2014
- (Lit. 5) Arbeitshilfe „Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“, Herausgeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Stand Januar 2019
- (Lit. 6) Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV), vom 26.10.2018.