

Stadt Kassel
Stadtteil Nordshausen

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. III/14
"Gänseweide, Hohefeldstraße"

Erläuterungsbericht

Bearbeitung:



Peter Fahrmeier
Landschaftsarchitektur
und Stadtplanung

Herkulesstraße 39
34119 Kassel

fon: 0561 - 3 32 32
fax: 0561 - 7 39 66 66
info@pwf-kassel.de
www.pwf-kassel.de

Stand: 20.01.2023

INHALTSVERZEICHNIS

0	GRUNDLAGE, INHALT, UMFANG UND DETAILLIERUNGSGRAD DER UMWELTPRÜFUNG.....	5
1	BESCHREIBUNG DES PLANUNGSVORHABENS	6
1.1	Ziele der Bauleitplanung	6
1.2	Angaben zum Standort	6
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	7
2	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES LAUT DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND PLÄNE UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG	8
2.1	Gesetzliche Grundlagen	8
2.1.1	Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)	14
2.2	Planerische Vorgaben.....	14
2.2.1	Fachpläne	14
2.2.2	Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen	17
3	BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS UND AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
3.1	Methodik Bestand und Bewertung	18
3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	21
3.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	21
3.4	Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter	22
3.4.1	Schutzgut Fläche	22
3.4.2	Schutzgut Boden	22
3.4.3	Schutzgut Wasser	25
3.4.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	28
3.4.5	Schutzgut Klima / Luft	37
3.4.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	40
3.4.7	Schutzgut Mensch / Bevölkerung	42
3.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
3.4.9	Wechselwirkungen	44
3.4.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	45
3.4.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken)	45
3.4.12	Prüfung kumulativer Wirkungen.....	46
3.4.13	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	46
3.4.14	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	47
3.5	Zusammenfassung der Eingriffswirkungen	47

4	EINGRIFF UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG, TEILKOMPENSATION UND KOMPENSATION DES EINGRIFFS.....	48
4.1	Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	48
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung	52
4.2.1	Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf	52
4.2.2	Teilkompensation	53
4.2.3	Kompensationsbedarf für den Verlust von Bodenfunktionen	54
4.2.4	Externe Kompensationsmaßnahme	54
4.2.5	Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen / weitere faunistische Maßnahmen (aad)	58
4.3	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	59
5	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	60
5.1	Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ...	60
6	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	61
7	ARTENSCHUTZ	62
8	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	62
9	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	66

Anhang

Anlage: Bestandsplan

Bilanzierung gem. Hessischer Kompensationsverordnung

Faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 28.02.2020)

Faunistischer Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021)

Beitrag Bodenschutz (pwf, 11.04.2022)

0 GRUNDLAGE, INHALT, UMFANG UND DETAILLIERUNGSGRAD DER UMWELT-PRÜFUNG

Bauleitplanung geändert [§§ 1(6)7, 1a, 2(4), 2a, 4c sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch]: Die Umweltprüfung ist obligatorischer Teil des Regelverfahrens für alle Bebauungspläne, sowie für die Änderungen von Bebauungsplänen. Voraussetzung ist, dass die Bebauungspläne bzw. ihre Änderungen nicht im vereinfachten oder beschleunigten Verfahren gemäß § 13 BauGB bzw. § 13a BauGB durchgeführt werden.

Am 29.06.2017 wurde das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung beschlossen, was wiederum Änderungen des BauGB nach sich zieht. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wurden in § 1 Abs. 6 Nr. 7 in mehrererlei Hinsicht ergänzt (z.B. Einführung des Schutzgutes Fläche, erweiterte Betrachtung der Wechselwirkungen auch auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG, Auswirkungen bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle).

Die Inhalte beziehen sich im Wesentlichen auf den Anforderungskatalog bzgl. der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB einschließlich der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB (siehe Kap. 2.1). Letztgenannte Anlage gibt als wesentliche Arbeitsschwerpunkte vor:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die umweltrelevanten Fragestellungen unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit spezifischer Schutzgüter aufgearbeitet. Dabei werden neben den sogenannten naturschutzfachlichen Schutzgütern (Fläche, Boden, Wasser, Klima, Vegetation/Fauna, Landschaftsbild) auch die Schutzgüter Mensch/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter in den Umweltbericht einbezogen. Zudem sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (u.a. zur Bestandsbeschreibung und -bewertung der Schutzgüter) ist unter Kap. 3.1 näher beschrieben.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden naturschutzfachliche und andere umweltrelevante Themen in entsprechenden Gutachten aufgearbeitet, deren Aussagen im Umweltbericht und in der Planung berücksichtigt worden sind. Dies sind insbesondere:

- Faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 28.02.2020)
- Faunistischer Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021)
- Beitrag Bodenschutz (11.04.2022)
- Gutachterliche Stellungnahme (BPI, Januar 2022)
- Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro Förster Akustik, 08.09.2021)
- Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022)

Hinweis: Auf die Erstellung weiterer schutzgutbezogener Gutachten/Untersuchungen/Studien usw. wurde verzichtet, da auf der Grundlage vorhandener Informationen und aus der Örtlichkeit gewonnener Kenntnisse eine schutzgutbezogene Bestandsbewertung und Prognose der Auswirkungen vorgenommen werden konnte. Dies entspricht dem Grundsatz von § 2 (4) BauGB, die Umweltprüfung unter angemessenem Aufwand durchzuführen.

Die potenziellen Auswirkungen des Projektes werden anhand der nachfolgend aufgeführten Planungsabsichten wie Anbindung/Erschließung, Flächenzuordnung und -größen, Baukörper, Grünordnung usw. aufgearbeitet und dargestellt.

1 BESCHREIBUNG DES PLANUNGSVORHABENS

1.1 Ziele der Bauleitplanung

Die Stadt Kassel plant im Rahmen der weiteren städtebaulichen Entwicklung eine Neubebauung am Westrand der Siedlung von Nordshausen bzw. am Ostrand der Siedlung von Brasselsberg. In einem Gebiet nördlich der K 30 (Hohefeldstraße) soll auf einer ackerbaulich genutzten Fläche einschließlich eines breiteren Gehölzstreifens am Westrand ein Wohngebiet errichtet werden. Das Planungsgebiet hat eine Größe von ca. 2,03 ha und ist verkehrlich über die Hohefeldstraße am Südrand und die Gänseweide am Nordrand angebunden.

Zur Realisierung des Vorhabens führt die Stadt Kassel ein Bebauungsplanverfahren (B-Plan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“) durch.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt.

1.2 Angaben zum Standort

Lage im Raum

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden von Wohnbebauung und von Kleingärten
- im Osten von Ackerflächen
- im Süden von Wohnbebauung
- im Westen von Wohnbebauung

Das Bebauungsplangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand des Stadtteiles Brasselsberg bzw. westlich des Stadtteils Nordshausen, wobei die Fläche leicht nach Westen/Südwesten ansteigt.

Das Plangebiet weist eine bewegte Topografie auf. Der Tiefpunkt befindet sich mit etwa 230 m über Normalhöhennull (ü. NHN) im Nordosten im Bereich des offenen Grabens. Das natürliche Gelände steigt hierbei in südwestliche Richtung an und erreicht den Hochpunkt des Plangebietes an der westlichen Geltungsbereichsgrenze auf Höhe der Grundstücksgrenze Hohefeldstraße 20 A / Hohefeldstraße 20 B bei ca. 243,5 m ü.NHN. Von dort fällt das Gelände wieder Richtung Süden um rund einen Meter im Bereich der Hohefeldstraße 20. Durch die Höhenlage des Plangebietes stellt die Örtlichkeit eine exponierte Lage, mit weitreichender Sicht über das Kasseler Stadtgebiet, dar.

Der Geltungsbereich liegt in der Naturräumlichen Einheit 343.3 „Kasseler Becken“. Es handelt sich um ein weites leicht hängiges waldfreies Becken mit Löss.

Realnutzung

Der Geltungsbereich ist durch eine leicht bis mäßig hängige Lösslehmfläche geprägt und wird in der östlichen Hälfte ackerbaulich genutzt. Am Nordrand verläuft das Fließgewässer ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘, dazu treten eine markante alte Eiche und eine Gehölzreihe.

In der westlichen Hälfte befindet sich ein differenziertes Nutzungs-/Landschaftsmosaik mit Rasenflächen, einem Obstgarten, Wiesenbrachen/Staudenfluren, langgestreckten breiten Baumhecken einschließlich einer Obstgartenbrache und einzelnen alte Bäumen. Diese Bereiche stellen ein besonderes landschaftliches Strukturelement dar. Dies gilt auch für alte Gehölzbestände innerhalb von Gartenflächen im Osten außerhalb des Geltungsbereiches.

Im angrenzenden nördlichen, südlichen und westlichen Umfeld sind Wohnbauflächen und in einem nördlichen Abschnitt Kleingärten raumpregend.

Als Straßen sind die Gänseweide am Nordrand und die Hohefeldstraße (K 31) am Südrand vorhanden.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Zielsetzung der Planung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes zwecks Errichtung von II-geschossigen Gebäuden.

Die Erschließung innerhalb des Siedlungsgebietes erfolgt über eine Planstraße, die im Norden an die Gänseweide und im Süden an die Hohefeldstraße (K 30) angebunden ist.

Die maximale Grundflächenzahl wird im WA 1, WA 1.1 und WA 2 auf 0,4 festgesetzt.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf im WA 1, WA 1.1 und WA 2 die max. Grundflächenzahl durch die Grundflächen der Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, der Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO sowie baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, überschritten werden bis zu einer GRZ von 0,6.

Die maximale Gebäudehöhe wird festgesetzt auf 10 m im WA 1, WA 1.1 und WA 2.

Als Maßnahmen zur Grünordnung sind vorgesehen:

- Im Südwesten Ausweisung einer privaten Grünfläche und Fläche für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (flächenhafter Gehölzstreifen mit Obstbäumen, Gebüsch, 4 markante alte Bäume wie 2 Eschen, 1 Walnuss und 1 Hainbuche)
- Im Nordwesten Festsetzung einer privaten Grünfläche und einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (auentypischer Uferstreifen am Fließgewässer)
- Im mittleren Geltungsbereich und am Nordrand Erhalt von 4 Laubbäumen
- Am Nordrand der Hohefeldstraße Anpflanzung von 5 Laubbäumen (Laubbaum-Hochstämme)
- Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 8 Laubbaum-Hochstämme) innerhalb festgesetzter öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Nicht zulässig sind die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten
- Extensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung

Gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz und zur Teilkompensation des Eingriffs wird am Nordrand des Geltungsbereiches im Bereich des grabenartigen Fließgewässers ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ eine private Grünfläche bzw. ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen festgesetzt. In diesem

Streifen werden die vorhandenen fließgewässertypischen Randstrukturen mit Staudenfluren und Ufergehölzen verbreitert.

Weitere Festsetzungen sind dem Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ zu entnehmen.

2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES LAUT DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND PLÄNE UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Baugesetzbuch sieht mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 die besondere Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor.

Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung schreibt das BauGB vor:

§1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Die im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden umweltschutzfachlichen Ziele werden in den einschlägigen Fachgesetzen ausgeführt.

Nachfolgende grundsätzliche Umweltschutzziele sind bei der Planung und Durchführung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
Mensch	BImSchG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Boden	BBodSchG	<p>Ziele des BBodSchG sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind: <p>o natürliche Funktionen als</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion), - Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion), <p>o Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte),</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
	BauGB	<p>§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. (Bodenschutzklausel)</p> <p>§ 1 a Abs. 2: Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. (Umwidmungssperrklausel)</p>
	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, (...)</p>
Wasser	WHG	<p>Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In § 6 sind allgemeine Grundsätze der</p>

		Gewässerbewirtschaftung mit entsprechenden Zielen zur nachhaltigen Bewirtschaftung aufgeführt.
	HWG	Gemäß § 23 ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m und im Innenbereich 5 m breit. Verboten sind im Gewässerrandstreifen – soweit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich - die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Pflanzen und Tiere	BNatSchG	<p>Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind;</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß</p> <p>§ 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

		<p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p> <p>Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß §§ 44 ff zu berücksichtigen.</p>
	BWaldG	<p>Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere,</p> <p>1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)</p>
	BauGB	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (...)</p>
Luft und Klima	BImSchG inkl. Verordnungen (Luft)	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).</p>
	TA Luft	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>
	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete</p>

		oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
	BauGB	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, (...)</p> <p>§ 1a Abs. 5 Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.....</p>
Landschaftsbild	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
Kultur- und Sachgüter	BNatSchG	§ 1 Abs. 4: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
	HDSchG	§ 1 Abs. 1: Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Die Berücksichtigung der o. g. allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung.

Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Die Umweltprüfung gilt als zusammenfassendes Prüfverfahren, in das die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und der Grünordnungsplan integriert werden. Sie führt darüber hinaus die Ergebnisse der verschiedenen Fachgutachten (siehe Kap. 0) hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zusammen.

2.1.1 Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Ein Ausgleich wäre nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gewesen wären (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Die Zulässigkeit könnte nach § 30 oder § 34 BauGB gegeben sein, besteht in diesem Fall aber nicht, da

- es sich nicht um ein Vorhaben nach § 34 BauGB - Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – handelt
- bislang kein Bebauungsplan für das Gebiet existiert (§ 30 BauGB)

Folglich ist grundsätzlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz und BauGB anzuwenden.

2.2 Planerische Vorgaben

Im § 1 HAItBodSchG ist als übergeordnetes Ziel beschrieben, *„die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere:*

- *die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,*
- *den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,*
- *einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,*
- *die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen.“*

2.2.1 Fachpläne

Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 und Flächennutzungsplan (2016)

Im Regionalplan Nordhessen ist der Geltungsbereich zum größten Teil als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie in kleineren Bereichen im Nordwesten und Südwesten als „Vorranggebiet

Siedlung Bestand" festgelegt. Zudem wird der östliche Bereich von einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ sowie einem „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ überlagert.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) von 2016 ist der Geltungsbereich als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt.

Landschaftsrahmenplan Nordhessen (LRP) 2000

Karte Zustand und Bewertung – Ostblatt:

- Raumtyp mit hoher Strukturvielfalt – ackerbaulich/grünlandgeprägter Raum

Entwicklungskarte – Ostblatt:

- Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung
- Freizuhaltender Raum aus Gründen des Landschaftsbildes (Nr. 366)

Landschaftsplan (ZRK Raum Kassel, 2007) und Klimafunktionskarte (ZRK Raum Kassel, 2019)

Gem. § 1 (6) Nr. 7 Pkt. g BauGB sind Darstellungen des Landschaftsplanes des ZRK bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gem. § 2 (4) BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Gem. § 9 (5) BNatSchG sind die Inhalte des Landschaftsplanes in Planungen zu berücksichtigen, insbesondere für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel werden für den Geltungsbereich folgende Aussagen getroffen:

Karte Realnutzung (Südwest):

Die Fläche ist im westlichen Teilbereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gärten“ und im östlichen Teilbereich als Fläche für die Landwirtschaft „Acker“ dargestellt. Im Norden ist entlang der Straße „Gänseweide“ ein Fließgewässer „ingenieurbiologisch“ dargestellt.

Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (Südwest):

Keine Aussagen.

Karte Freizeit/Erholung/Landschaftsbild (Südwest): Die Fläche ist als landschaftsbildprägende Fläche dargestellt.

Maßnahmen (Südwest):

Die Fläche ist als Funktionsfläche Landschaftsbild dargestellt. Zudem handelt es sich um die Fläche 10024, für die eine Bewertung für mögliche Eingriffe (Text Landschaftsplan 2007) vorliegt. Die zusammenfassende Bewertung aus dem Landschaftsplan lautet wie folgt:

„Der Eingriff entspricht nur in Teilen dem naturschutzfachlichen Leitbild. Bezüglich der Umweltgüter Pflanzen/Tiere, Mensch und Landschaft sind negative Auswirkungen und Verluste zu erwarten; eine erheblich negative Betroffenheit wird beim Potential Boden festgestellt. Die Arrondierung der Wohnbebauung beschneidet zwar den Grünzug, dessen wichtigste Funktionen bleiben allerdings weitgehend erhalten.“

Im Landschaftsplan werden folgende Aussagen zu Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung getroffen:

„Freihaltung und ökologische Aufwertung der Uferzone der Gänseweide, wenn möglich Einbeziehung des Gewässers in das Entwässerungssystem der umgebenden Siedlungsbereiche, Ausweisung als Grünfläche. Erhalt vorhandener Großgehölze, Gestaltung eines der exponierten Lage angemessenen

Siedlungsrandes, Ausweisung als Grünfläche oder Fläche für Maßnahmen zum Schutz (..) von Boden, Natur und Landschaft. Im Bereich der geplanten Bauflächen Festsetzung von Einrichtungen zur Regenwasserrückhaltung, -nutzung und -versickerung sowie von Dachbegrünung. Bei Bedarf Bereitstellung von Ersatzflächen für verlorengelassene Gartenflächen. Baumpflanzungen entlang der Nordshäuser Straße."

Karte Kompensationsbereiche (Südwest):

Ein Teilbereich des Geltungsbereichs ist als potentieller Kompensationsbereich zur Umnutzung eines erosionsgefährdeten Ackers dargestellt. Für das nördlich gelegene Fließgewässer ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ ist eine linienhafte Kompensationsmaßnahme verzeichnet.

Karte Leitbilder der Landschaftsräume (Südwest): Der Geltungsbereich befindet sich in einem kleineren westlichen Teilbereich im Landschaftsraum Nr. 146 „Brasselsberg“ und in einem größeren östlichen Teilbereich im Landschaftsraum Nr. 147 „Dönche mit Randbereichen“. Gem. Landschaftsplan ist für den Landschaftsraum Nr. 146 „Brasselsberg“ folgendes Leitbild/Ziel besonders von Belang:

„Weiterentwicklung als gut durchgrüntes, gartengeprägtes Siedlungsgebiet mit guter wohnungsnaher Freiraumversorgung und guter Erreichbarkeit umgebender Landschaftsräume, Erhalt und Weiterentwicklung der strukturreichen Siedlungsrandzonen.“

Gem. Landschaftsplan ist für den Landschaftsraum Nr. 147 „Dönche mit Randbereichen“ folgendes Leitbild/Ziel von besonderer Bedeutung:

„Erhalt und Weiterentwicklung als strukturreiche historische Kulturlandschaft mit bedeutender Biotopfunktion und überlagernder Funktion als Naherholungsbereich (...) Sicherung / Weiterentwicklung der überwiegend strukturreichen Randzonen.“

Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte 2019:

Laut Klimafunktionskarte liegt der Geltungsbereich überwiegend in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet, welches durch Freilandklima (Orientierung nach VDI Klimateigenschaft) geprägt ist. Es handelt sich um hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; Größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung. Der Geltungsbereich liegt nördlich angrenzend an eine Luftleitbahn. Zudem symbolisieren Pfeile eine nach Südosten abfließende bodennah erzeugte Kaltluft. Auf Basis der Klimafunktionskarte enthält die Planungshinweiskarte zudem Darstellungen zur klimatischen Bedeutung der Flächen. Hier wird der Geltungsbereich als „Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung“ (mit hohen Restriktionen gegenüber Bebauung) gekennzeichnet.

Weitere Aussagen zu Klima, Klimafunktionen und Lufthygiene finden sich in Kap. 3.4.5 und 3.4.13.

Von den Zielsetzungen des Landschaftsplanes wird abgewichen.

Hinweis: Der Geltungsbereich ist im Flächennutzungsplan als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt.

Im Bebauungsplan erfolgen spezifische grünordnerische und landschaftsplanerische Flächenzuweisungen und Festsetzungen.

2.2.2 Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG.

Laut Landschaftsplan (ZRK 2007) ist die Fläche als Funktionsfläche Landschaftsbild dargestellt.

Des Weiteren ist die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel zu nennen (Baumschutzsatzung). Gem. § 3 Abs. 1 der Baumschutzsatzung gilt folgendes: „*Von dieser Satzung geschützt sind Laubbäume und Ginkgobäume mit einem Stammumfang ab 80 cm und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 100 cm. Maßgebend ist der Umfang gemessen in 1 m Höhe. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen entscheidet die Summe der Einzelstammumfänge ab einem Einzelstammumfang von 50 cm.*“ Gem. § 3 Abs. 2 fallen nicht unter die Baumschutzsatzung:

1. *Obstbäume mit Ausnahme von Walnuss, Baumhasel, Esskastanie und Speierling,*
2. *Bäume in öffentlichen Grünanlagen, auf Friedhöfen, auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, an Gewässern und auf städtischen Flächen, soweit sie sich nicht in privater Nutzung befinden,*
3. *Beuys-Bäume, die im Rahmen des Kunstwerkes „7000 Eichen“ ausgewiesen sind,*
4. *Baumbestände in Baumschulen und Gärtnereien, soweit die Bäume gewerblichen Zwecken dienen,*
5. *Wald im Sinne von § 2 Hessisches Waldgesetz.*

Im Geltungsbereich befinden sich mehrere alte Laubbäume, so 1 Stieleiche am Nordrand der Gänseweide, 1 Stieleiche, 2 Gemeine Eschen, 2 Walnussbäume und 1 Hainbuche innerhalb eines langgestreckten Gehölzbestandes im westlichen Geltungsbereich sowie 1 Lärche und 2 Walnussbäume am Westrand auf einer Rasenfläche, die unter diese Satzung fallen.

Außerhalb des Geltungsbereiches:

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“ liegt ca. 70 m östlich außerhalb des Geltungsbereichs und grenzt im Süden an den Geltungsbereich an. Ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 13 HAGBNatSchG liegt ca. 200 m südlich, das FFH-Gebiet „Dönche“ 4722-304 und das nahezu flächengleiche Naturschutzgebiet „Dönche“ ca. 450 m nördlich und das FFH-Gebiet 4622-302 „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ sowie der Naturpark Habichtswald liegen ca. 900 m westlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Hessisches Wassergesetz (HWG)

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Heilquellenschutzgebietes der Stadt Kassel mit der WSG ID 611-009. Es handelt sich um die quantitative Schutzzone B 2 neu des HQS TB Wilhelmshöhe 3, mit Datum vom 02.10.2006 (StAnz. 46/2006, S.2634) amtlich festgesetzt.

Am Nordrand verläuft in der Straßenparzelle das grabenartige Fließgewässer ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ (teils offen, teils verrohrt).

Hinweis: Gemäß § 23 HWG ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m breit. Verboten sind im Gewässerrandstreifen – so weit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich - die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB.

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

Archäologische Fundstellen und Bodendenkmale sind nicht bekannt. Kulturdenkmale und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind im Geltungsbereich des geplanten Wohngebietes und dessen Außenrändern nicht vorhanden.

3 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS UND AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Kurzbeschreibung und Beurteilung der Bestandssituation, um eine mögliche Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Planung zu ermitteln. Dafür wird eingangs die Methodik für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung beschrieben.

Anschließend erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Umsetzung der Planung.

Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d.h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Beurteilung von Wertigkeit und Eingriffserheblichkeit in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch und hoch.

Bei der Beschreibung wird nur betrachtet, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

3.1 Methodik Bestand und Bewertung

Für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung wird folgende Methodik angewendet:

Die Bestandsaufnahme erfasst die einschlägigen Aspekte sowie die Ausprägung der Schutzgüter im Geltungsbereich und der Umgebung. Enthalten sind Angaben zum Vorkommen, zur Empfindlichkeit und zur Vorbelastung.

Die Bewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die Umwelt(qualitäts)-ziele des Planungsraums. Zugrunde liegen diese gesetzlichen Vorgaben und allgemeine Umweltziele (siehe Kap. 0 und 2.1). Gefordert ist eine rein umweltbezogene Betrachtung, die wie die Ermittlung unter angemessenem Aufwand durchzuführen ist.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Bewertung des Naturschutzpotenzials sind die nachfolgend genannten Kriterien und Landschaftsausstattungen berücksichtigt:

- Fachplanerische Ausweisungen lt. BNatSchG bzw. HAGBNatSchG (NSG, ND, NATURA 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, geschützte Biotope)
- Biotope/Lebensräume seltener bzw. geschützter Arten
- Geschützte bzw. gefährdete Arten (Rote Liste Hessen, BArtSchV)
- Naturschutzbedeutsame Landschaftsteile (Biotopverbundflächen, Vernetzungsstrukturen)
- Lokal-/regionalspezifische und repräsentative Landschaftselemente

Über die räumliche Darstellung und Beschreibung der Vegetation kommt die spezifische kulturlandschaftliche Ausstattung zum Ausdruck. Daraus leitet sich im Weiteren auch die Bewertung unter dem Aspekt des Biotop- und Artenschutzes bzw. besonders geschützter Lebensräume ab.

Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung.

Kartierungen der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erfolgten im Januar, März und August 2020.

Aufgrund der Einschätzungen aus einer Habitatpotentialanalyse vom 28.02.2020 wurden in der Kartiersaison 2020 Untersuchungen für die Tiergruppen Avifauna, Reptilien, Haselmaus und Fledermäuse durchgeführt. Auf dieser Basis wurde ein faunistischer Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) erstellt, der die Ergebnisse der Erhebungen im Planungsbereich wiedergibt und im Rahmen einer Konfliktanalyse die Erheblichkeit des Eingriffs auf das nachgewiesene Artinventar prüft. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.

Fläche

Aussagen zum Schutzgut Fläche beziehen sich auf den Flächenverbrauch, den Zustand und die Nutzung (z.B. Versiegelung/Teilversiegelung, Landwirtschaft). Weitere Aspekte werden unter dem Schutzgut Boden aufgeführt.

Boden

Bestand und Bewertung des Bodens werden entsprechend der geologischen Ausgangssituation und Bodentypen für die jeweiligen spezifischen Bodenfunktionen abgeleitet. Dies sind Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen, Wasserrückhaltung/Grundwasserneubildung), Lebensraumfunktionen (Pflanzen, Biotope, Tiere) und Produktionspotenziale (biotische Ertragsfunktion). Dabei wird insbesondere in Zusammenhang mit der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (Miller et. al. 2019) die Karte der Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung (Bodenfunktionale Gesamtbewertung) mit herangezogen (HLNUG 2019) und auf Basis der genannten Arbeitshilfe ein Beitrag Bodenschutz (pwf 11.04.2022) erarbeitet, auf dessen Inhalte im Umweltbericht stellenweise verwiesen wird.

Landschaftsbild / Erholung

Zu Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Naherholungswert von Natur und Landschaft (vgl. § 1 BNatSchG) herangezogen. Vielfalt ist als Ausdruck des Nutzungsmosaiks, linearer und punktueller Strukturelemente, erlebniswirksamer Randstrukturen und wechselnder Reliefstrukturen zu sehen. Eigenart definiert sich als Betrachtung der charakteristischen Muster und Ordnungs- und Gestaltformen. Zur Verdeutlichung der späteren Bebauung, wurde ein Höhenmodell erarbeitet und auszugsweise in die Begründung zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ aufgenommen.

Klima / Luft

Es wird auf die bestehende klimatische Situation und deren Bewertung Bezug genommen. Hier sind als Funktionen insbesondere Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss sowie Luftaustausch/Lufterneuerung von Bedeutung. Ergänzende Ausführungen erfolgen in einer gutachterlichen Stellungnahme (BPI, Januar 2022), auf deren Inhalte im Umweltbericht stellenweise verwiesen wird. Es wurde ein Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022) erarbeitet. Dieses zeigt auf, wie die schädliche Wirkung von CO₂-Emissionen durch das zukünftige Wohngebiet auf das lokale und globale Klima reduziert werden kann.

Wasser

Zu Bestand und Bewertung wird auf ein Oberflächen- bzw. Fließgewässer und auf das Grundwasser Bezug genommen. Hier ist die Bedeutung des Potenzials für das Wasserdargebot, die Empfindlichkeit des Grundwassers sowie die Vorbelastung des Grundwassers zu nennen.

Mensch / Bevölkerung

Entsprechend der städtebaulichen Situation und der realen Nutzungen im Geltungsbereich und dessen Umfeld erfolgt eine Beschreibung und Bewertung spezifischer Nutzungsansprüche (Landwirtschaft, Garten, Erholung, Wohnen). Zudem erfolgt die Berücksichtigung eines Schalltechnischen Gutachtens (Ingenieurbüro Förster Akustik 08.09.2021).

Kultur- und Sachgüter

Anhand von Fachinformationen und der Bau-/Siedlungsstruktur erfolgt eine Beschreibung und Bewertung von Kultur-/Sachgütern (archäologische Bodendenkmale, Kulturdenkmale usw.).

3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Nach § 1 Abs. 1 der Kompensationsverordnung über die Durchführung von Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Nachfolgenden soll entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die künftige Entwicklung der überplanten Flächen im Geltungsbereich prognostiziert werden, wenn die angedachte Planung nicht durchgeführt wird.

Dabei ist von folgenden Annahmen auszugehen:

Es ist davon auszugehen, dass die bisherigen landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Flächen mit mittlerer Produktionsgunst weiterhin als solche genutzt werden. Mit Ausnahme eines Obstgartens und einer Rasenfläche sind in der Westhälfte des Geltungsbereiches z.T. schon länger brachgefallen und in weiten Teilen durch flächenhafte Gehölzbestände gekennzeichnet.

Insgesamt gesehen sind keine besonders auffälligen bzw. qualitativen und quantitativen Veränderungen der Natur-, Landschafts- und Umweltausstattungen einschließlich der aktuellen flächenhaften Nutzung zu prognostizieren.

Die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten erfolgt unter Kap. 4.3.

3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind Bestandteile der Planung, die geeignet sind, Veränderungen/Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen.

Geplant ist die Inanspruchnahme einer ackerbaulich genutzten Fläche, eines Obstgartens sowie flächenhafter Gehölzbestände für die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

Baubedingt:

- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen,
- Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung) und Verlust vorhandener Biotoptypen und Tierlebensräume.

Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch Wohnbebauung mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima/Klimafunktionen
- Errichtung von Wohngebäuden und Straßen mit Veränderung der Raumstruktur/Zerschneidung/Barrierewirkung und technogener Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingt:

- erhöhtes Verkehrsaufkommen im/zum Plangebiet (Ziel- und Quellverkehr) mit vermehrten Abgas- und Lärmemissionen, Schadstoffemissionen durch Gebäudeheizungen
- Lichtemissionen durch nächtliche Beleuchtung.

3.4 Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter

3.4.1 Schutzgut Fläche

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die Flächen im Geltungsbereich werden in der Osthälfte als Acker genutzt. Der westliche Bereich ist mit Ausnahme eines Obstgartens und schmaler Rasenflächen brachgefallen und inzwischen weitgehend durch Gehölzbestände gekennzeichnet. Versiegelte und teilversiegelte Flächen sind nur kleinstflächig bzw. linear vorhanden (Straßen, informeller kleiner geschotterter Parkplatz, Gartenhütte).
Wertigkeit Schutzgut Fläche	Hoch
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es findet ein Flächenverbrauch von ca. 2 ha (davon ca. 0,9 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche) statt. Die rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit dem Boden und der Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung) können im Rahmen dieser Planung nicht berücksichtigt werden. Die rechtliche Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, werden unter dem Kap. 4.1 Vermeidung/Minimierung berücksichtigt.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Fläche wird als hoch gewertet.

3.4.2 Schutzgut Boden

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Lt. Bodenkarte von Hessen (L 4722 Kassel 1:50.000) haben sich im Geltungsbereich Böden aus lösslehmreichen Soliflukionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen entwickelt. Dabei handelt es sich um Pseudogley-Parabraunerden aus Fließerde (Haupt- und Mittellage) über Fließschutt (Basislage) mit Ton (Tertiär).</p> <p>Als entsprechende Bodenarten ist von Schluff, lehmigem Schluff und Lehm auszugehen.</p> <p>Lt. Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung (Blatt L 4722 Kassel, 1:50.000) – ist im Geltungsbereich eine mittlere Nutzungseignung für Acker (A 2) gegeben.</p> <p>Lt. Standortkarte von Hessen – Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser– ist im Geltungsbereich eine schwache Erosionsgefährdung (Stufe E 2) gegeben.</p> <p>Bei den Böden handelt es sich um einen weit verbreiteten Bodentyp (keine seltenen Böden).</p> <p>Die Flächen steigen mäßig nach Westen/Südwesten an.</p> <p>Bezüglich des Schutzgutes Boden wurde ein Beitrag Bodenschutz (pwf 11.04.2022) erstellt. Dieser dient dem vorsorgenden Bodenschutz in der Bauleitplanung und beinhaltet die Ermittlung des Ausmaßes des Eingriffs in die Bodenfunktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und die anschließende Ermittlung des bodenschutzbezogenen Kompensationsbedarfs nach Einbeziehung von</p>
------------------------------	---

	<p><u>Bergwerksfeld</u></p> <p>Das Plangebiet befindet sich nach dem Grubenbild im Bereich des Braunkohlebergwerksfeldes (Bergwerksberechtigung) „Vereinigte Glückauf“. Im benannten Gebiet wurde allerdings, nach den hier vorliegenden Unterlagen, kein Bergbau betrieben.</p>
<i>Bodendenkmäler / Archäologische Fundstellen</i>	Archäologische Bodendenkmale sind nicht bekannt.
Wertigkeit Schutzgut Boden	Hoch
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Durch das geplante Wohngebiet mit Gebäuden, Straßen, Stell- und Parkplätzen werden flächenhaft (ca. 1,1 ha) die Böden mit ihren charakteristischen Bodenprofilen nachhaltig verändert bzw. versiegelt und in geringerem Maße teilversiegelt. Dies geht mit einem Totalverlust der Bodenfunktionen bzw. Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen) einher.</p> <p>Insgesamt werden lt. Bodenfunktionsbewertung überwiegend Böden mit ‚mittleren‘ Bodenfunktionen bzw. mit mittlerem Funktionserfüllungsgrad in Anspruch genommen.</p> <p>Es findet ein Verlust von Böden mit mittlerer Nutzungseignung für Acker (A2) statt.</p> <p>Besonders seltene Böden und Sonderstandorte sowie kulturhistorisch bedeutsame Böden werden nicht tangiert.</p> <p>Es sind geringe Eingriffe in das Relief gegeben.</p> <p>Eine Eingriffsminimierung bzw. teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen wie die Anlage von Grünflächen (Uferstreifen, Gärten), Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und durch extensive Dachbegrünung mit Aufbau einer mind. 10 cm starken Bodenschicht.</p> <p>Gem. Beitrag Bodenschutz (pwf, 11.04.2022) wurden die nach Berücksichtigung von bodenbezogenen Minderungsmaßnahmen, Teilkompensationsmaßnahmen und der externen Kompensationsmaßnahme verbleibenden Bodenwerteinheiten, die das Defizit bzw. den Kompensationsbedarf bezüglich des Verlustes von Bodenfunktionen darstellen, in Biotopwertpunkte gem. Hessischer Kompensationsverordnung umgerechnet und entsprechend den Ausführungen in den Kap. 4.2.2 und 4.2.3 und 4.2.4 kompensiert.</p> <p>Weitere detaillierte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. Minderungsmaßnahmen (aus dem Beitrag Bodenschutz, Kap. 8.2) bzgl. des Bodenschutzes sind in Kapitel 4.1 aufgeführt.</p>
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen wird als hoch gewertet.

3.4.3 Schutzgut Wasser

<p><i>Schutzgebiete</i></p> <p><i>Gewässerrandstreifen</i></p>	<p>Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes WSG ID 611-009, quantitative Schutzzone B 2 neu, HQS TB Wilhelmshöhe 3. Die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.</p> <p><u>Hinweis:</u> Gemäß § 23 HWG ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m breit. Verboten sind im Gewässerrandstreifen – soweit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich - die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB.</p>
<p><i>Bestand und Bewertung</i></p> <p><i>Grundwasser</i></p>	<p>Im Bereich Brasselsberg und Nordshausen kommen nach Angabe des Umwelt- und Gartenamtes der Stadt Kassel häufig hohe Grundwasserstände vor. Diese Tatsache kann später bei einzelnen Bauvorhaben weitere, nicht einkalkulierte Maßnahmen (und Kosten) verursachen, wenn zum Beispiel eine Drainage gelegt werden muss und/oder eine Gebäudeabdichtung (zum Beispiel mittels einer „weißen Wanne“) nötig ist. Diese Problematik stellt sich oft, wenn Tiefgaragen oder Unterkellerungen geplant sind. Weitere Hindernisse kommen evtl. dann hinzu, wenn die Einleitung / Versickerung von Niederschlagswasser und/oder Drainagewasser in den Untergrund / in das Grundwasser vorgesehen oder gar nötig sind, dies aber aus wasserrechtlicher Sicht nicht zustimmungsfähig ist (zum Beispiel wegen eines zu hohen Grundwasserstandes). Es werden daher frühzeitig bodenkundliche Untersuchungen im Hinblick der Grundwasserstände vor Baubeginn empfohlen. Etwaige technische oder finanzielle Auswirkungen verbleiben als Investitionsrisiko den späteren Investor*Innen.</p> <p>Im Bereich Brasselsberg wurden bspw. vereinzelt, besonders in Übergangsbereichen zu den Basalttuffen kleinere Quellbereiche beobachtet, die in früheren Zeiten mittels Verrohrung drainiert wurden. Es kann daher bei Bauarbeiten dazu kommen, dass alte Drainagerohre oder nasse Stellen angetroffen werden.</p> <p>a) Bedeutung des Wasserdargebotpotenzials Aufgrund der fehlenden Versiegelung einerseits und der spezifischen geologischen Verhältnisse andererseits ist die Grundwasserergiebigkeit als gering-mittel einzustufen.</p> <p>b) Empfindlichkeit des Grundwassers Die Verschmutzungsempfindlichkeit tiefer liegender Grundwasserschichten ist wegen der schluffig-lehmigen Deckschichten und deren Schutz- und Filterschicht als gering einzustufen.</p> <p>c) Vorbelastung des Grundwassers</p>

	Mögliche Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung sind aufgrund der tiefer liegenden Grundwasserstöcke als nicht besonders bedeutsam anzusehen.
<i>Vorbelastungen / Einwirkungen auf den Wasserhaushalt</i>	<u>Altlasten</u> Für die Flächen des Geltungsbereiches sind keine Altlasten, Altablagerungen oder Grundwasserschadensfälle bekannt. Ergeben sich im Zuge der Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Hinweise, die einen Altlastenverdacht begründen können, ist das Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, unverzüglich zu informieren.
Wertigkeit Schutzgut Grundwasser	Gering - mittel
<i>Oberflächengewässer</i>	Am Nordrand verläuft in der Straßenparzelle das grabenartige Fließgewässer ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘. In einem offenen Abschnitt ist ein ca. 5 m langer Abschnitt auch in Böschungsbereichen technisch verbaut, ansonsten durch lockere Natursteinschüttungen und Röhricht-/Nassstaudenvegetation gekennzeichnet. Ein westlicher Abschnitt ist verrohrt. Weitere Oberflächengewässer bzw. Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden.
Wertigkeit Schutzgut Gewässer	Gering - mittel
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Durch die Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung des Wasserrückhaltepotentials und der Grundwasserneubildung gegeben. Eingriffe in oberflächennahe Grundwasserschichten sind nicht auszuschließen. <u>Oberflächengewässer</u> Zur Teilkompensation des Eingriffs wird in einem offenen Abschnitt des grabenartigen Fließgewässers eine private Grünfläche festgesetzt. In dem 10 m breiten Streifen werden vorhandene fließgewässertypische Randstrukturen mit Staudenfluren und Ufergehölzen verbreitert. Dazu werden auf ca. 5 m Länge technische Verbauungen beseitigt. <u>Grundwasserschichten</u> Oberflächennahe Grundwasserschichten sind im Geltungsbereich nicht auszuschließen. Gemäß dem oben ausgeführten Sachverhalt kann es bei Bauarbeiten bspw. dazu kommen, dass alte Drainagerohre oder nasse Stellen angetroffen werden. Bei Antreffen solcher Bereiche ist die Wasserbehörde unverzüglich zu unterrichten. Es ist ratsam, bei Baugrunduntersuchungen darauf besonders zu achten. In einer Erdwärmehohrung im Bereich Weidenbuschweg wurden bis ca. 40 m Tiefe tonige kein Grundwasser führende Schichten angetroffen. Allerdings gab es in dem Bereich einen oberirdischen Quellaustritt. Detailliertere Aussagen können im Rahmen von Baugrunduntersuchungen erfolgen.

	<p><u>Entwässerung</u></p> <p>Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Maßnahmen zur Versickerung zu bringen bzw. zu fassen und direkt über eine Kanalisation dem innerhalb der Straßenparzelle der Gänseweide im offenen Graben verlaufenden Gewässer („Obere Gänseweide, Seitenarm westlich“) im Rahmen dessen Kapazität zuzuführen. In Versickerungsanlagen sowie in das Gewässer darf nur Niederschlagswasser eingeleitet werden, welches gemäß Bewertung nach DWA-Arbeitsblatt A-102 nicht behandlungsbedürftig ist bzw. nach den Anforderungen von A-102 vorbehandelt wurde. Die entsprechenden Nachweise sind der Genehmigungsplanung beizulegen. Schmutzwasser ist an die öffentliche Kanalisation anzuschließen.</p> <p><u>Niederschlagswasser</u></p> <p>Das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz). (vgl. hierzu Hinweise im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ Stadt Kassel). Für die Versickerung von Niederschlagswasser (hierzu zählen auch Parkplatzflächen, die zum Beispiel mit Rasengittersteinen ausgebildet sind), ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 8 und 9 Wasserhaushaltsgesetz erforderlich. Für die Einleitung des Regenwassers in das Gewässer "Obere Gänseweide" ist ein Antrag auf Einleitungserlaubnis gemäß §§ 8 und 10 WHG bei der Oberen Wasserbehörde zu stellen. Für die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Grundstücksflächen bedarf es neben der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Gewässerbenutzung einer wasserrechtlichen Genehmigung für das Einleitbauwerk.</p> <p>Weitergehende Aussagen zur Entwässerung und zur Behandlung des Niederschlagswassers sind in der Begründung und unter Hinweisen des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ getroffen.</p> <p><u>Heilquellenschutzgebiet</u></p> <p>Das festgesetzte Heilquellenschutzgebiet umfasst einen großräumlichen Bereich des gesamten Kasseler, südwestlichen Stadtgebietes bis hin zur Stadt Baunatal. Die Schutzgebietsausweisung soll gewährleisten, dass das Fließsystem nicht beeinträchtigt wird und somit Schüttung oder Ergiebigkeit nicht gemindert werden. Darüber hinaus soll der individuelle Charakter der Heilquelle nicht verändert werden.</p> <p>Im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung sind keine Eingriffe ersichtlich, die dem Schutzzweck entgegenstehen würden. Ebenso wurden von den beteiligten Fachbehörden bzgl. des Planvorhabens und seiner Lage im Heilquellenschutzgebiet keine Bedenken vorgetragen. Die entsprechende Schutzgebietsverordnung des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes ist zu beachten.</p>
--	--

	<p>Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden mit den beschriebenen Vorgaben und Maßnahmen minimiert/vermieden.</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Maßnahmen (Anlage von Grünflächen/Gärten, Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, extensive Dachbegrünung), des Weiteren durch Herstellung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau im Bereich notwendiger Erschließungsflächen und sonstiger zu befestigender Grundstücksfreiflächen. Bei der Verwendung anderer Materialien sind die Flächen so anzulegen, dass sie in seitliche Grünflächen entwässern können.</p>
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser bzw. Grundwasserhaushalt wird als gering-mittel gewertet. Bzgl. des Fließgewässers erfolgt eine Aufwertung.

3.4.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

<p><i>Bestand und Bewertung</i></p> <p><u>Vegetation / Biotoptypen</u></p> <p><i>Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der hessischen Kompensationsverordnung.</i></p>	<p>Im Geltungsbereich sind folgende Biotoptypen (vgl. Bestandsplan) vorhanden:</p> <p><u>11.191 Acker, intensiv genutzt</u> Die östliche Hälfte des Geltungsbereiches wird weitestgehend ackerbaulich genutzt. Die Ersatzgesellschaften der sogenannten Hack- und Halmfruchtäcker (Segetalflora) sind aufgrund des konventionellen Ackerbaus (Herbizideinsatz, insbesondere N-Düngung u.a.) nicht oder nur fragmentarisch - meist an den Rändern - ausgebildet. Auf den Pseudogley-Braunerden wären bei Halmfruchtanbau die Ackerfrauenmantel-Kamillengesellschaft und bei Hackfruchtanbau Erdrauchfluren verbreitet.</p> <p><u>09.123 B Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation</u> Am Ostrand des langgestreckten Gehölzbestandes, teilweise innerhalb der flächenhaften Gehölzbestände und an den Rändern der Hohefeldstraße und Gänseweide sind am Rand von Straßen bis zu 3 m breite Staudenfluren vorhanden.</p> <p><u>04.600 Feldgehölz (Baumhecke), großflächig / 02.200 (B) Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten /</u> In der Westhälfte des Geltungsbereiches haben sich – z.T. im Bereich brachgefallener Gärten - bis zu 20 m breite langgestreckte Gehölzbestände (Hecken, Gebüsche, Baumhecken, Obstbäume, z.T. verwildert) entwickelt. Kennzeichnende Arten sind <i>Quercus robur</i> (Stieleiche), <i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche), <i>Fraxinus excelsior</i> (Esche), <i>Acer campestre</i> (Feldahorn), <i>Prunus padus</i> (Traubenkirsche) Obstbäume (Kirsche, Zwetsche, Walnuss), <i>Corylus avellana</i> (Hasel), <i>Crataegus spec.</i> (Weißdorn), <i>Prunus spinosa</i> (Schlehe), <i>Rosa canina</i> (Hundsrose), <i>Ligustrum</i></p>
---	--

<p><i>vulgare</i> (Liguster) und <i>Rubus spec.</i> (Brombeere). In einem südlichen Abschnitt dominieren alte, z.T. abgängige Obstbäume (Kirschen in einem brachgefallenen Obstgarten).</p> <p>Zudem befindet sich am Nordostrand zwischen einer Baumreihe mit 13 engstehenden Feldahorn (siehe unten 04.210°) und dem sich südlich anschließenden Acker, ein ca. 20 m langes und ca. 2 m breites Gebüsch mit u.a. folgenden kennzeichnenden Arten: <i>Corylus avellana</i> (Hasel), <i>Quercus robur</i> (Stieleiche), <i>Acer campestre</i> (Feldahorn). Ein östlicher, kleiner Teilbereich des Gebüschs liegt außerhalb des Geltungsbereichs.</p> <p><u>02.500 Standortfremde Hecken/Gebüsche</u> An der nördlichen Grenze eines Gartens mit älteren z.T. abgängigen Obstbäumen (siehe 11.211) befindet sich eine schmale Ligusterhecke (südlich der Straße ‚Gänseweide‘).</p> <p><u>04.110° Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum</u> Am Südrand der Straße ‚Gänseweide‘ befindet sich innerhalb eines kleinflächigen Brombeergebüsches eine markante alte Stieleiche (Kronendurchmesser ca. 10 m, Stammdurchmesser ca. 60 cm). 6 weitere z.T. alte und mehrstämmige Laubbäume befinden sich innerhalb des zuvor aufgeführten langgestreckten Gehölzbestandes, so 2 Eschen, 1 Stieleiche, 1 Hainbuche und 2 Walnussbäume. 2 Walnussbäume (ca. 70 m²) sind am westlichen Geltungsbereichsrand vorhanden. Die genannten Bäume sind nach Baumschutzsatzung der Stadt Kassel geschützt.</p> <p><u>04.120° (B) Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot</u> Eine alte Lärche und 2 weitere Koniferen befinden sich am westlichen Geltungsbereichsrand (ca. 50 m²). Die Lärche ist nach Baumschutzsatzung der Stadt Kassel geschützt.</p> <p><u>04.210° Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht</u> Am Nordostrand des Geltungsbereichs (Am Südrand der Gänseweide) befindet sich eine Baumreihe (13 engstehende Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)), von denen 7 nach Baumschutzsatzung geschützt sind. Ein östlicher, kleiner Teilbereich der Baumreihe liegt außerhalb des Geltungsbereichs.</p> <p><u>05.243 Arten- und strukturarme Gräben und 05.245 Naturfern ausgebauten Gräben mit Sohl- und Uferbefestigung</u> Am Südrand der Gänseweide verläuft ein wasserführender Graben, der durch Rohrglanzröhricht und Staudenfluren gekennzeichnet ist. Auf ca. 5 m Länge ist der Graben mit Natursteinen einschließlich der Böschungen technisch verbaut.</p>
--

	<p><u>06.380 B Wiesenbrachen und ruderale Wiesen</u> Im Westen befindet sich im Anschluss an einen Gehölzbestand ein ca. 8-12 m breiter langgestreckter brachgefallener grünlandartiger Streifen, der durch aufkommende Staudenfluren gekennzeichnet ist.</p> <p><u>11.211 Grabeland, Gärten in der Landschaft</u> Am Westrand südlich der Gänseweide befindet sich ein Garten mit älteren z.T. abgängigen Obstbäumen.</p> <p><u>11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich</u> Am Nordwestrand befindet sich ein ca. 10-15 m breiter Rasenstreifen.</p> <p>Zur Darstellung des Naturschutzpotenzials werden die nachfolgend genannten Kriterien und Landschaftsausstattungen berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fachplanerische Ausweisungen (NSG, ND, NATURA 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, Schutzwälder u.a.) und geschützte Biotope lt. § 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG• Biotope/Lebensräume seltener bzw. geschützter Arten• Geschützte bzw. gefährdete Arten (Rote Liste Hessen, BArtSchV)• Naturschutzbedeutsame Landschaftsteile (Biotopverbundflächen, Vernetzungsstrukturen)• Lokal-/regionalspezifische und repräsentative Landschaftselemente <p>Anhand der beschriebenen Vegetationsausstattung erfolgt eine abgestufte Bewertung:</p> <p><u>Wertstufe 1: Biotope/Biozönosen mit mittlerer - hoher Bedeutung für den Naturschutz</u></p> <p>Kriterien sind geschützte Biotope lt. § 30 BNatSchG, längerer Zeitraum zur Wiederherstellbarkeit, Naturnähe, Reifegrad, Gefährdung / Seltenheit, lokal bedeutsamer repräsentativer Landschaftsbereich, Biotopverbundfunktion.</p> <p>Bereiche der Wertstufe 1 stellen die langgestreckten breiten Gehölzbestände mit mehreren Altbäumen einschließlich eines randlich brachgefallenen Wiesenstreifens dar.</p> <p><u>Wertstufe 2: Biotope/Biozönosen mit mittlerer - geringer Bedeutung für den Naturschutz</u></p>
--	--

	<p>Kriterien sind stärkerer, direkter, randlicher anthropogener Einfluss, geringe Differenzierungen und Landschafts-/Raumgliederungen und monofunktionale Nutzungen.</p> <p>Bereiche der Wertstufe 2 stellen die Ackerfläche, die Rasenstreifen am Westrand, das Fließgewässer am Nordrand und die Staudenfluren an den Straßenrändern dar.</p> <p><u>Hinweis:</u> Bei den Kriterien der Wertstufe 2 werden faunistische Belange nicht berücksichtigt. Eine hohe Wertigkeit der Ackerflächen für Offenlandarten (z.B. Lebensraum für die Feldlerche) führt nicht zur Zuordnung dieser in eine höhere Wertstufe.</p>
<p><i>Vorbelastungen</i></p>	<p>keine</p>
<p><i>Potentiell, natürliche Vegetation</i></p>	<p>Im Geltungsbereich wäre auf den lösslehmhaltigen Böden der Flattergras-Buchenwald („Milio-Fagetum“) verbreitet. Neben der Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) wären ferner Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) bestandsbildende Baumarten.</p>
<p><i>Schutzgegenstände lt. BNatSchG bzw. HAGB-NatSchG und Baumschutzsatzung der Stadt Kassel</i></p>	<p>Schutzgebiete und Schutzobjekte (wie Natura 2000, NSG, LSG, ND) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.</p> <p>Im Geltungsbereich befindet sich eine im Landschaftsplan dargestellte Maßnahmenfläche (10024, Funktionsfläche: Landschaftsbild).</p> <p>Im Geltungsbereich befinden sich mehrere alte Laubbäume einschließlich Walnussbäume sowie ein Nadelbaum, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Kassel fallen (vgl. Kap. 2.2.2).</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches:</u> Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“ liegt ca. 70 m östlich, ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 13 HAGBNatSchG liegt ca. 200 m südlich und das FFH-Gebiet 4622-302 „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ sowie der Naturpark Habichtswald liegen ca. 900 m westlich außerhalb des Geltungsbereiches.</p>
<p><i>Bestand und Bewertung Fauna / Artenschutz / Lebensräume</i></p>	<p>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</p> <p>Aufgrund der Einschätzungen aus einer Habitatpotentialanalyse vom 28.02.2020 wurden in der Kartiersaison 2020 Untersuchungen für die Tiergruppen Avifauna, Reptilien, Haselmaus und Fledermäuse durchgeführt. Auf dieser Basis wurde ein faunistischer Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) erstellt, der die Ergebnisse der Erhebungen im Planungsbereich wiedergibt und im Rahmen einer Konfliktanalyse die Erheblichkeit des Eingriffs auf das nachgewiesene Arteninventar prüft. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.</p> <p><i>Avifauna</i> Es wurden insgesamt 23 Singvogelarten und eine Greifvogelart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Davon können 14 Singvogelarten</p>

	<p>der lokalen Brutpopulation zugeordnet werden. Die verbleibenden neun Singvogelarten und der streng geschützte Turmfalke wurden als Nahrungsgäste gewertet.</p> <p>Ein Vorkommen der Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) ist aufgrund der Nähe zu den Gehölzbeständen im Westen und Osten der Ackerfläche (Meideverhalten, Kulissenwirkung) nicht festgestellt worden.</p> <p><i>Haselmaus</i></p> <p>Es wurden während der Erhebungen keine Individuen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, jedoch konnten zwei Haselmausnester in zwei künstlichen Nisthilfen während der Kontrollen am 23.09. und 18.11.2020 gefunden werden. Im Rahmen des faunistischen Berichtes wird angenommen, dass die Art den Geltungsbereich mindestens als Teillebensraum nutzt. Es wurden keine Freinester gefunden.</p> <p><i>Zauneidechse</i></p> <p>In den Übergangsbereichen der westlichen und östlichen Gehölzstreifen ist aufgrund der Habitatstruktur ein Vorkommen von Reptilien für möglich gehalten worden. Hinzu kommen Nachweise (Erhebungen von 2018 von naturkultur GbR im Auftrag der Stadt Kassel) in etwa 300 m Entfernung am östlichen Rand des Kleingartenvereins „Dönche e. V.“. Wegen der geringen Entfernung zum nächstgelegenen Vorkommen wurde ein Vorkommen im Planbereich als nicht auszuschließen beurteilt. In 2020 wurden daher entsprechende faunistische Erhebungen vorgenommen. Es wurden keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.</p> <p><i>Fledermäuse</i></p> <p>Im Untersuchungsgebiet gibt es Gehölze und Gebäude, die potentiell als Quartiere für Fledermausarten in Betracht kommen. Eine Wochenstube der Zwergfledermaus kann aufgrund der Untersuchungen ausgeschlossen werden. Der Schuppen auf der Flurstücksnummer 119/2 kann von Einzeltieren bzw. als Zwischenquartier genutzt werden. Gleiches gilt für die potentiellen Habitatbäume. Hier waren keine Höhlen an den Bäumen vorzufinden und damit Wochenstuben auszuschließen.</p> <p>Einzelquartiere sind aber auch hier möglich. Ein Winterquartier im Schuppen ist nicht anzunehmen.</p> <p>Mit Ausnahme der größeren Tierarten gibt es keine weiteren Hinweise/Beeinträchtigungen auf/von Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind. Nähere Erläuterungen siehe unten unter Prognose der Auswirkungen.</p>
<p><i>Grundsätze und Ziele des animal aided design</i></p>	<p>Animal Aided Design (nachfolgend aad genannt)</p> <p>Das aad hat zum Ziel, eine Einbindung von Tierbedürfnissen in die Stadt- und Freiraumplanung zu erreichen. Hierbei soll das</p>

<p><i>Berücksichtigung Animal Aided design im Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße"</i></p>	<p>Vorkommen und das Einbeziehen von Tieren in urbanen Freiräumen explizit geplant werden und in die Gestaltung einfließen.</p> <p>Bei der Auswahl der zu fördernden „Zielarten“ sind nicht die ohnehin zu berücksichtigenden und im Plangebiet bereits vorkommenden Arten aus dem besonderen Artenschutz von Belang, sondern sollen Arten gefördert werden, die sich realistisch im Plangebiet ggf. zusätzlich ansiedeln können. Bei der Planung der Maßnahmen sind alle von den jeweiligen Zielarten speziellen Bedürfnisse bzw. Habitatsprüche (Nistplatz, Nahrung, Paarungsort) und dies zu allen Phasen des Lebenszyklus zu beachten. Diese Bedürfnisse sind sowohl in die Gebäudeplanung (z.B. in den Fassaden integrierte Nisthilfen) als auch in die Freianlagenplanung (z.B. Anlage von Blühflächen für Insekten) zu integrieren. Durch diese Maßnahmen entstehende Biotop- und Lebensraumstrukturen mit Besiedlung durch bestimmte Tierarten, können durch diese mögliche „Naturerfahrung“ zu einem attraktiverem Wohnumfeld beitragen. Eine hohe Akzeptanz der Öffentlichkeit und der Planungsträger- und Bauherrenschaft ist für die Planung und Umsetzung der Maßnahmen notwendig und soll schon bei der Auswahl bestimmter Zielarten berücksichtigt werden. Grundsätzlich geht es um die Etablierung funktionaler und ansprechend gestalteter Grünräume mit gleichzeitiger Förderung der Artenvielfalt. (Apfelbeck et. al. und Weisser et. al. 2015)</p> <p>Die in der zitierten Literatur beschriebenen Methoden und Konzeptideen bezüglich des aad wurden auf das vorliegende Planungsvorhaben wie im Folgenden beschrieben angewendet.</p> <p>Anhand der Erfassungsergebnisse (siehe faunistischer Bericht der naturkultur GbR, 01.02.2021) und der Kenntnisse, über die im Geltungsbereich und dessen Umfeld vorhandenen Tierarten und des Biotop- und Lebensraumpotentials, im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans können Rückschlüsse auf die Arten gezogen werden, die als mögliche Zielarten im Zuge der Konzeptentwicklung des aad dienen können bzw. wird herausgestellt, inwiefern eine beispielhaft ausgewählte Zielart „Hausperling“ von der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" profitiert. Innerhalb des vorliegenden Umweltberichtes soll an verschiedenen Stellen (Kap. 4.1, 4.2.2 und 4.2.5) dargelegt werden, inwiefern die Grundsätze des aad Berücksichtigung innerhalb des Bebauungsplanes Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" (Festsetzungen, Hinweise) gefunden haben. Zudem werden Vorschläge für verschiedene Maßnahmen geliefert, deren Umsetzung lediglich empfohlen wird.</p>
<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p>Vegetation/Biotope</p> <p>Durch das Planungsvorhaben gehen in der Osthälfte konventionell bewirtschaftete Ackerflächen verloren (ca. 0,9 ha).</p> <p>Des Weiteren sind zu prognostizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilverlust eines ca. 20 m breiten langgestreckten Gehölzbestandes im Nordwesten • Verlust von Gebüsch/Hecken im Nordwesten

	<ul style="list-style-type: none">• Teilverlust eines ca. 8-12 m breiten Streifens mit ruderalisiertem Grünland im Nordwesten.• Verlust eines Obstgartens mit alten Obstbäumen im Nordwesten• Verlust eines ca. 10-15 m breiten Rasenstreifen mit 2 Walnussbäumen, 1 alten Lärche und 2 Fichten am Westrand• Verlust von linearen ruderalen Staudenfluren an Nutzungsgrenzen <p>Eine Eingriffsminimierung und Teilkompensation sollen durch folgende Festsetzungen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Im Südwesten Ausweisung einer privaten Grünfläche und Fläche für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (flächenhafter Gehölzstreifen mit Obstbäumen, Gebüsch, 4 markante alte Bäume wie 2 Eschen, 1 Walnuss und 1 Hainbuche)• Im Nordwesten Festsetzung einer privaten Grünfläche und einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (autotypischer Uferstreifen am Fließgewässer)• Im mittleren Geltungsbereich und am Nordrand Erhalt von 4 Laubbäumen• Am Nordrand der Hohefeldstraße Anpflanzung von 5 Laubbäumen (Laubbaum-Hochstämme)• Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 8 Laubbaum-Hochstämme) innerhalb festgesetzter öffentlicher Verkehrsflächen• Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Nicht zulässig sind die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten• Extensive Dachbegrünung <p>Zur Teilkompensation des Eingriffs wird in einem offenen Abschnitt des grabenartigen Fließgewässers ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ eine private Grünfläche festgesetzt. In dem 10 m breiten Streifen werden die vorhandenen fließgewässertypischen Randstrukturen mit Staudenfluren und Ufergehölzen verbreitert. Dazu werden auf ca. 5 m Länge technische Verbauungen beseitigt.</p> <p>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</p> <p>Wie im faunistischen Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) erläutert, ergeben sich zusammengefasst folgende Aussagen:</p> <p><i>Avifauna</i></p> <p>Der einzige Konflikt für die lokale Brutvogelpopulation im Untersuchungsgebiet liegt in der Entfernung von Bäumen und Hecken. Um die Verbotstatbestände 1-3 (Tötung, Störung, Verlust von Ruhestätten) nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden sind folgende Punkte zu beachten:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none">• Eine Räumung des Baufeldes ist nur außerhalb der Vogelbrutzeiten zwischen dem 01.10 und dem 28./29.02 des Folgejahres (siehe Kap. 4.1) möglich (Tötung).• Es gibt derzeit keine Hinweise hinsichtlich negativer Störeffekte auf Brutvögel während der Brutzeit. Daraus lässt sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ableiten (Störung).• Unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Art und der vorhandenen Landschaftsstruktur sowie der geringen Flächeninanspruchnahme (Gehölze und Hecken), ist abzuleiten, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (Verlust von Ruhestätten). <p><i>Haselmaus</i></p> <p>Im Rahmen des faunistischen Berichtes wird angenommen, dass die Haselmaus das Untersuchungsgebiet mindestens als Teillebensraum nutzt.</p> <p>Mit der Inanspruchnahme insbesondere des nordwestlichen Gehölzstreifens im Rahmen des Vorhabens, besteht während der Aktivitätszeit der Haselmaus die Gefahr der Tötung von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten.</p> <p>Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbottatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind entsprechende Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen (siehe Kap. 4.1). Zudem ist als populationsstützende Maßnahmen die Schaffung neuen Lebensraums mit Quartieren und Nahrungssträuchern (Kap. 4.2.5) vorzusehen.</p> <p><i>Zauneidechse</i></p> <p>Es wurden keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, daher ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte.</p> <p><i>Fledermäuse</i></p> <p>Mit der Inanspruchnahme der o.g. Strukturen (Schuppen als Zwischenquartier, mögliche Einzelquartiere in Gehölzen), besteht während der Aktivitätszeit der Fledermäuse die Gefahr der Tötung von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten.</p> <p>Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbottatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist die Fällung von Bäumen, die Entnahme von Gehölzen und der Abriss des Schuppens außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen vorzusehen. Dieser Zeitraum liegt zwischen dem 01.11 und 28./29.02 des Folgejahres (siehe Kap. 4.1). Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt vollständig erhalten. Es sind keine Wochenstuben betroffen. Vorsorglich sollte aber dennoch ein Flachfledermauskasten als Kompensation des Quartierverlusts in der Planung vorgesehen werden (siehe Kap. 4.2.5).</p>
--	---

	<p><u>Mit Beachtung und Durchführung der aus den Ergebnissen des faunistischen Berichtes abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.1) und CEF-Maßnahmen (Kap. 4.2.5), kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Konflikts nach § 44 BNatSchG vermieden und der Bebauungsplan III-14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ umgesetzt werden.</u></p> <p><u>Leuchtmittel</u> Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen für die Fauna können durch eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung vermieden werden. Dies wird in den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" entsprechend geregelt (siehe Kap. 4.1).</p> <p><u>Einfriedungen von Grundstücken/Säugetiere</u> Eine Minimierung von Einschränkungen der Lebensraumfunktion für kleine und eingeschränkt auch mittelgroße Säuger soll dadurch erreicht werden, dass gem. Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" alle technischen Grundstückseinfriedungen einen Mindestbodenabstand von 10 cm aufweisen müssen. Für größere Tierarten (Mittel- und Großsäuger) stellt der Geltungsbereich keinen primären Lebensraum dar. Dies begründet sich u.a. im mangelnden Nahrungsangebot. Die Beeinträchtigungen durch den Lebensraumzug (Offenlandschaft) werden somit als gering eingeschätzt. Aufgrund des Erhalts der östlich des Geltungsbereichs gelegenen Offenflächen und der Lage des Geltungsbereichs im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen werden durch das Vorhaben keine Teillebensräume zerschnitten, möglicherweise traditionell genutzte Verbundachsen oder Wanderkorridore bleiben erhalten.</p> <p>Mit Ausnahme der größeren Tierarten gibt es keine weiteren Hinweise/Beeinträchtigungen auf/von Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind.</p>
<p><i>Berücksichtigung von Maßnahmen und deren Wirkung im Kontext der Grundsätze des Animal Aided design im Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße"</i></p>	<p>In den Kap. 4.1, 4.2.2 und 4.2.5 wird dargelegt, inwiefern die Berücksichtigung von Maßnahmen im Kontext der Grundsätze des aad im Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" stattgefunden hat. Es wird dargestellt, welche positiven Wirkungen sich durch Erfüllung von Habitatansprüchen für Tierarten ergeben, die nicht ohnehin im Rahmen des besonderen Artenschutzes (wie z.B. die Haselmaus und Fledermäuse im Rahmen von CEF-Maßnahmen, siehe Kap. 4.2.5) zu fördern sind.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Der Eingriff auf das Schutzgut Vegetation/Biotope wird im Bereich des Gehölzbestandes einschließlich eines Obstgartens am Westrand als hoch und ansonsten als gering gewertet.</p>

	Die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Fauna / Artenschutz / Lebensräume werden als mittel bewertet.
--	---

3.4.5 Schutzgut Klima / Luft

<p><i>Bestand und Bewertung</i></p>	<p><u>Bedeutung des Klimas</u> Der Geltungsbereich befindet sich am Westrand eines flächenhaften Kalt- und Frischluftgebietes. Die auf den Acker- und Gehölzflächen entstehende Kalt- und Frischluft fließt vom Geltungsbereich nach Osten/Nordosten ab. Ein breiter Streifen mit Gärten, Gartenhütten und Gehölzbeständen im Osten stellt eine Barriere dar.</p> <p>Laut Klimafunktionskarte (ZRK 2019) liegt der Geltungsbereich überwiegend in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet, welches durch Freilandklima (Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft) geprägt ist. Es handelt sich um hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; Größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung. Der Geltungsbereich liegt nördlich angrenzend an eine Luftleitbahn. Zudem symbolisieren Pfeile eine nach Südosten abfließende bodennah erzeugte Kaltluft. Auf Basis der Klimafunktionskarte enthält die Planungshinweiskarte zudem Darstellungen zur klimatischen Bedeutung der Flächen. Hier wird der Geltungsbereich als „Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung“ (mit hohen Restriktionen gegenüber Bebauung) gekennzeichnet.</p> <p><u>Empfindlichkeit des Klimas</u> Unter den genannten Gesichtspunkten und der lokalen topografischen Situation ist die Empfindlichkeit des Klimas bzw. der Klimafunktionen als gering-mittel zu werten.</p> <p><u>Vorbelastung des Klimas</u> Die im Süden angrenzende Hohefeldstraße sowie Hausbrand in angrenzenden Wohngebieten stellen Emissionsquellen dar.</p> <p><u>Hinweis:</u> Im Regionalplan Nordhessen (2009) ist der Geltungsbereich als ‚Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen‘ dargestellt.</p> <p>Gutachterliche Stellungnahme - Klimatische Bedeutung der Planfläche des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ im Kasseler Stadtteil Nordshausen (Burghardt und Partner, Ingenieure, Januar 2022): Diese gutachterliche Stellungnahme basiert auf einer klimatisch belastbaren Fachexpertise, die auf Grund der geostatistisch ableitbaren klimatischen Charakteristik eine planungsrelevante Aussage zur lokal klimatischen Bedeutung sowie potentieller Fernwirkung der Planfläche auf die Umgebung zulässt. Auf die Verwendung eines numerischen Kaltluftsimulationsmodells (z.B. KLAM_21 des DWD) wurde im vorliegenden Fall verzichtet.</p>
-------------------------------------	--

	<p>Die gutachterliche Stellungnahme beschreibt und bewertet die klimafunktionale Bedeutung des Planungsraumes und nimmt dabei Bezug auf die Klimatische Charakteristik, Kaltluftentstehung und Kaltlufttransport, Topographie und Gefälle sowie Hangrichtung. Auf dieser Basis erfolgt eine abschließende klimatische Bewertung (siehe unten unter Prognose der Auswirkungen). Detailliertere Aussagen sind der gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen.</p> <p>Energiekonzept Es wurde ein Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022) erarbeitet (siehe auch Kap. 3.4.13).</p>
<p>Wertigkeit Schutzgut Klima / Luft</p>	<p>Gering - mittel</p>
<p>Prognose der Auswirkungen</p>	<p>Durch die künftige Bebauung erfolgt auf den bisherigen Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen eine Veränderung der mikro- und mesoklimatischen Situation (Überwärmung, Windreduzierung). Der Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungs- und deren Abflussflächen schränkt die lokalklimatische Ausgleichsfunktion zwar ein, die klimafunktional bedeutende Luftleitbahn am Südrand bleibt erhalten. Eine Begrenzung der überbaubaren Flächen (aufgelockerte Bebauung) mit höheren Grün-/Freiflächenanteilen mindert die Einschränkungen von Klimafunktionen.</p> <p>Zusätzliche Emissionen und lufthygienische Auswirkungen sind durch Heizungen, Öfen und Kfz-Verkehr zu erwarten.</p> <p>Gutachterliche Stellungnahme - Klimatische Bedeutung der Planfläche des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ im Kasseler Stadtteil Nordshausen (Burghardt und Partner, Ingenieure, Januar 2022):</p> <p>Ergänzend zu den bereits oben dargestellten Ausführungen erfolgt eine abschließende klimatische Bewertung innerhalb der gutachterlichen Stellungnahme, die im Folgenden beschrieben ist.</p> <p><i>„Die vorliegende klimatische Begutachtung der Planfläche des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeld“ zeigt, dass die Planfläche als nächtlicher Kaltluftproduzent im Kontext der umliegenden Siedlungsbebauung von untergeordneter Planungsrelevanz ist.</i></p> <p><i>Obwohl die Planfläche mit einer Größe von ca. 2 ha bereits zu den klimaaktiven Freiflächen mit potentieller Fernwirkung gezählt werden kann, führen die lokalen orographischen Gegebenheiten sowie die Lage der Fläche im Raum zu einer Reduzierung der klimatischen Bedeutung für den urbanen Raum. Im Kontext der Kaltluftentstehung, des Kaltlufttransportes sowie der Kaltluftversorgung zeigt sich, dass die auf der Fläche sowie dem anschließenden Raum die Hangneigung nur zu einer peripheren Beeinflussung des westlichen Siedlungsrand von „Nordshausen“</i></p>

	<p><i>kommt, da die Hangrichtung über die Fläche in nordöstliche Richtung abfällt. Zusätzlich wirkt der ca. 25 m breite Gehölzsaum (niedrige bis hohe Vegetationsstrukturen) entlang des Feldweges (in Nord-Süd Richtung) zwischen „Gänseweide“ und „Hohefeldstraße“ bremsend auf die auf der Planfläche produzierte Kaltluft. Gleichwohl besitzt die gesamte Freifläche zwischen dem Siedlungsraum „Brasselsberg“ und „Nordshausen“ ausreichend Gefälle, so dass nächtlich produzierte Kaltluftmassen transportiert werden können. Die ungeeignete Ausrichtung der Fläche wird auch auf der großmaßstäblichen Klimafunktionskarte der Stadt Kassel deutlich, da sich die Planfläche sowie die östlich angrenzenden Freiflächen außerhalb des südlich verlaufenden planungsrelevanten Kaltluftabflusses befinden und ebenfalls nicht innerhalb einer für den weiteren Siedlungsraum bedeutsamen Luftleitbahn oder Durchlüftungsbahn. In der Detailbetrachtung des Vorhabens auf der Planfläche kann ebenfalls nicht von einer negativen Beeinflussung der regionalen Durchlüftungssituation ausgegangen werden. Obwohl das Vorhaben den Offenlandanteil zwischen „Brasselsberg“ und „Nordshausen“ reduziert, ist in der Einschätzung von Bedeutung das es sich nicht um eine, im klassischen landschaftsplanerischen Sinne, „ausgeräumte“ Landschaft handelt. Topographie und umliegende Vegetationsstrukturen haben einen prägenden Charakter auf das bodennahe Windfeld. Geht man von einer regionaltypischen Anströmung aus Südwest aus, so liegt die nächste an die Planfläche angrenzende Siedlungsstruktur in ca. 2 km Entfernung. Damit kann die Planfläche vor dem Hintergrund der potentiellen Durchlüftungsreduktion keinen planungsrelevanten Einfluss haben.</i></p> <p><i>Durch den geplanten hohen Vegetationsanteil auf der Planfläche sowie dem Erhalt des westlichen Gehölzstreifens als bedeutsame Biotopfläche können neben den lokal bedeutsam klimatischen Ausgleichsfunktionen ebenfalls Biodiversitätsaspekte berücksichtigt werden. Durch die entsprechende Vermeidungs- Minimierungs- und grünordnerische Maßnahmen ist keine klimatische Beeinträchtigung des regionalplanerisch definierten Gebietes zu erwarten.</i></p> <p><i>Potentielle klimatische Akkumulierungseffekte (die durch das Planvorhaben in Kombination mit der vorliegenden Bestandssituation entstehen) sind auf Grundlage der Informationen zum vorliegenden Planungsstandes nicht zu erwarten. Die Erweiterung des Siedlungsraum in östlicher Richtung ist für die westliche und nordwestliche Bestandsbebauung klimatisch nicht planungsrelevant, da die zu erwartenden Intensität des Überwärmungspotentials (u.a. auf Grund der geringen Bebauungsdichte und des hohen Durchgrünungsanteils) kein zusätzliches Überwärmungsrisiko für den Bestand bedeutet.</i></p> <p><i>Ausgehend auf den Erkenntnissen der vorliegenden klimatischen Betrachtung der Planfläche wird keine tiefgehende Detailanalyse der Fläche bzw. des weiteren Umfeldes im Kontext des klimatischen Informationsgewinns zur Thematik der nächtlichen Kaltluftproduktion und -versorgung als notwendig oder zielführend erachtet.“</i></p>
--	--

	<p>Energiekonzept</p> <p>Es wurde ein Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022) erarbeitet (siehe auch Kap. 3.4.13). Dieses zeigt auf, wie die schädliche Wirkung von CO₂-Emissionen durch das zukünftige Wohngebiet auf das lokale und globale Klima reduziert werden kann.</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Maßnahmen wie die Anlage von Grünflächen als Uferstreifen und Gärten unter Ausschluss von flächigen Stein-, Schotter- und Kiesbeeten in Vorgärten, durch Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, durch Erhalt und Pflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, durch extensive Dachbegrünung und durch Fassadenbegrünung. Des Weiteren ist eine Eingriffsminimierung durch Herstellung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau im Bereich notwendiger Erschließungsflächen und sonstiger zu befestigender Grundstücksfreiflächen gegeben. Bei der Verwendung anderer Materialien sind die Flächen so anzulegen, dass sie in seitliche Grünflächen entwässern können.</p> <p>Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen aufgrund der Wohngebietsausweisung in der unversiegelten Offenlandschaft eine Bedeutung auf. Zudem werden im Bebauungsplan die in Kap. 3.4.13 beschriebenen Festsetzungen und weiteren Regelungen getroffen, die eine emissionsverringende Wirkung haben. Grundsätzlich werden die Vorgaben des Luftreinhalte- und Aktionsplans für den Ballungsraum Kassel werden befolgt (vgl. nähere Erläuterungen in Kap.3.4.13).</p> <p>Im Gesamtkontext der Vermeidungs-, Minimierungs- und grünordnerischen Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des regionalplanerisch definierten Gebietes für besondere Klimafunktionen zu erwarten.</p>
<p><u>Erheblichkeit</u></p>	<p>Der Eingriff auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen wird als geringmittel gewertet.</p>

3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

<p><i>Bestand und Bewertung</i></p>	<p>Der Geltungsbereich und dessen Umfeld ist durch einen von Gehölzbeständen gegliederten Offenlandschaftsbereich gekennzeichnet. Im Norden/Nordosten Westen sind flächenhafte Kleingartengebiete landschaftsbildwirksam.</p> <p>Das angrenzende südliche und westliche Umfeld ist durch Siedlungsränder mit Wohnbebauung gekennzeichnet und überformt. Dazu treten am Nord- und Südrand als lineare Strukturen die Gänseweide und die Hohefeldstraße.</p>
-------------------------------------	--

	<p>Blickbeziehungen nach Osten zur Stadt Kassel und darüber hinaus zu den östlich bewaldeten Höhenzügen sind von einem Gehweg an der Hohefeldstraße vorhanden.</p> <p>Zur Verdeutlichung der späteren Bebauung und zur Prognose der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, wurde ein Höhenmodell (3D-Modell) erarbeitet und auszugsweise in die Begründung zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ aufgenommen.</p> <p><u>Erholungspotential:</u> Der Geltungsbereich weist als kleiner durch Gehölze gegliederter Offenlandbereich in Zusammenhang mit der Weg-/Radwegverbindung an der Gänseweide eine Ergänzungsfunktion für die ortsrandnahe Freiraum-/Erholungsnutzung auf.</p>
<p><u>Wertigkeit Landschaftsbild Erholungs- und Freiraumnutzung</u></p>	<p>Mittel bzgl. Landschaftsbild und Erholung/Freiraumnutzung</p>
<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p>Es findet eine bauliche Entwicklung zwischen dem östlichen Siedlungsrand von Brasselsberg und dem westlichen Siedlungsrand von Nordshausen statt, die den bisherigen Charakter, der durch Gehölzbestände gegliederten landwirtschaftlichen geprägten Offenfläche verändert. Durch die westlich/nordwestlich und südlich des Geltungsbereiches gelegenen Siedlungsflächen ist ansatzweise eine Arrondierung gegeben.</p> <p>Zur Verdeutlichung der späteren Bebauung und zur Prognose der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, wurde ein Höhenmodell (3D-Modell) erarbeitet und auszugsweise in die Begründung zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ aufgenommen. Im Zuge dessen wurde das Maß der baulichen Nutzung auf zwei Vollgeschosse sowie eine Gebäudehöhe von max. 10 m reduziert und im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ entsprechend festgesetzt.</p> <p>Der Eingriff auf das Landschaftsbild wird aufgrund der vorhandenen Landschaftsausstattung, einschließlich der benachbarten anthropogenen Überformungen (Siedlungsflächen, Straßen), als mittel gewertet.</p> <p>Blickbeziehungen werden nur geringfügig eingeschränkt.</p> <p>Beeinträchtigungen externer Sicht-/ Blickbeziehungen aus größerer Distanz sind aufgrund vorhandener Gehölzbestände und der angrenzenden Siedlungsflächen einschließlich der Straßen in geringem Maße zu erwarten.</p> <p>Bzgl. der siedlungsrandnahen extensiven Erholungs-/Freiraumnutzung findet ein Verlust von kleinteilig strukturierter Offenlandschaft statt.</p>

	<p>Die Weg-/Radwegverbindung an der Gänseweide mit Bedeutung für die ortsrandnahe Freiraum-/Erholungsnutzung bleibt erhalten.</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung soll durch Grünflächenanteile (Gärten, Uferstreifen), durch zu erhaltende Gehölzbestände und Einzelbäume, durch geplante Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen und Fassadenbegrünung erfolgen.</p>
<u>Erheblichkeit</u>	Der Eingriff auf das Schutzgut Landschaftsbild einschließlich der Erholungs-/Freiraumnutzung als mittel gewertet.

3.4.7 Schutzgut Mensch / Bevölkerung

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Die Flächen mit Böden mittlerer-hoher Standortgunst werden in der östlichen Hälfte ackerbaulich genutzt. Im Nordwesten befindet sich eine Obstgartenparzelle.</p> <p>Auf die Erholungs-/Freiraumnutzung wird unter Kap. 3.4.6 eingegangen.</p> <p>Die Flächen des Plangebietes sind mit Verkehrslärm belastet, welcher die Orientierungswerte für (ruhiges) Wohnen und oder eine Erholungsfunktion des Plangebietes überschreitet. Es wird empfohlen, dem Lärm eine herausgehobene Bedeutung bei der Entscheidung für diesen Wohnstandort sowie bei der Gebäude-, Grundriss- und Freiraumplanung zukommen zu lassen.</p> <p>In diesem Zusammenhang wurde ein Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro Förster Akustik 08.09.2021) erstellt. Darin erfolgte eine schalltechnische Untersuchung der Verkehrsgeräuschmissionen im Plangebiet. Im genannten Gutachten wurden Vorschläge zum Lärmschutz sowie für textliche Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ erarbeitet. Zudem wurde die Erhöhung der Verkehrsgeräuschmissionen durch den planungsinduzierten Verkehr an der umliegenden Wohnbebauung prognostiziert und beurteilt.</p>
<i>Vorbelastungen</i>	Verkehrslärm durch die Hohefeldstraße
<u>Wertigkeit</u> <u>Schutzgut Mensch</u>	Mittel für die Landwirtschaft
<i>Prognose der Auswirkung</i>	<p><u>Landwirtschaft</u></p> <p>Für die Landnutzung ist der Entzug einer landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Fläche (ca. 0,9 ha) zu nennen.</p> <p>In den Bebauungsplan wird ein Hinweis zu Pflanzabständen zu Landwirtschaftsflächen aufgenommen, sodass keinerlei Einschränkungen durch private Grundstückseigentümer auf den benachbarten Flurstücken mit landwirtschaftlicher Nutzung entstehen. Darin heißt es, dass bei Anpflanzungen auf den Privatgrundstücken die nach dem Hessischen Nachbarrecht einzuhaltenden Pflanzabstände (§ 38 ff.), i. B. zu Landwirtschaftsflächen, zu beachten sind.</p>

	<p><u>Wohnen</u> Beeinträchtigungen benachbarter Wohnnutzungen sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Lärm</u> Durch das Planungsvorhaben ist eine Erhöhung von Verkehrsaufkommen (Hohefeldstraße, Gänseweide) zu erwarten, wie auch im Rahmen des Schalltechnischen Gutachten (Ingenieurbüro Förster Akustik 08.09.2021) dargelegt wurde. Aufgrund der im Gutachten prognostizierten Überschreitung der Orientierungswerte sind Maßnahmen zum Schutz von Verkehrslärm erforderlich, um gesundes Wohnen zu gewährleisten. Gem. des genannten Gutachtens werden die Schwellenwerte der Beurteilungspegel nur im Nahbereich der Hohefeldstraße für die Außenwohnbereiche überschritten, was für diesen Bereich Maßnahmen zum Schutz von Verkehrslärm erforderlich macht.</p> <p>Um die Gefährdung der menschlichen Gesundheit auszuschließen und ein gesundes Wohnen zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“ textliche und zeichnerische Festsetzungen/Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. BauGB) gem. den Vorschlägen aus dem genannten Schalltechnischen Gutachten getroffen. Neben der textlichen Festsetzung zu Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (bauliche Schallschutzanforderungen in Bezug zum maßgeblichen Außenlärmpegel) wird der freizuhalten- de Abstand zwischen Hohefeldstraße und den südlichen Baufeldern durch zeichnerische Festsetzung gewährleistet.</p> <p>Bezüglich des zu erwartenden Baulärmes ist darauf hinzuweisen, dass dieser zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt ist und damit aufgrund der geringen Zeitdauer zumutbare und geringe Auswirkungen zu erwarten sind.</p> <p>Auf den Aspekt Lufthygiene ist unter Kap. 3.4.5 Klima/Luft und auf die Erholungs-/Freiraumnutzung ist unter Kap. 3.4.6 eingegangen.</p> <p><u>Brand- und Katastrophenschutz</u> Bezüglich Brand- und Katastrophenschutzes sind die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ anzuwenden und für eine ausreichende Löschwasserversorgung (DVGW-Arbeitsblatt W 405) zu sorgen (weitere Ausführungen, siehe Kap. 3.4.11).</p> <p>Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle sind nicht zu erwarten (siehe Kap. 3.4.11).</p> <p><u>Fahrradabstellplätze</u></p>
--	--

	<p>Im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ ist hierzu folgendes festgesetzt: „Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die „Satzung zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen und zur Herstellung von Abstellplätzen für Fahrräder“ der Stadt Kassel in ihrer jeweils gültigen Fassung.“ Die Herstellung von Fahrradabstellplätzen trägt zur Emissionsverringerung bei (siehe auch Kap. 3.4.13).</p> <p><u>Sichere Schulwege</u> Um die Gefährdung der menschlichen Gesundheit auszuschließen, wird die Planstraße als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigt“ festgesetzt. Demnach ist eine sichere Führung der Schulkinder auf den geplanten öffentlichen Straßenräumen mit Anschluss an die vorhandenen Wegeflächen gesichert.</p>
<u>Erheblichkeit</u>	Der Eingriff auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung wird bzgl. der Landwirtschaft als mittel gewertet.

3.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

<u>Bestand und Bewertung</u>	Im Geltungsbereich des geplanten Wohngebietes sind keine archäologischen Fundstätten bzw. Bodendenkmale bekannt. Kulturdenkmäler und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind nicht vorhanden.
<u>Wertigkeit Kultur- und Sachgüter</u>	Gering
<u>Prognose der Auswirkung</u>	Keine relevanten Auswirkungen.
<u>Erheblichkeit</u>	Der Eingriff auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird als nicht relevant gewertet.

3.4.9 Wechselwirkungen

<u>Bestand und Bewertung</u>	<p>Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten.</p> <p>Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild – Mensch/Erholung, Boden – Wasser und Biotope – Tiere, Pflanzen.</p> <p>Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen. Die bauliche Nutzung des Schutzgutes Boden bedeutet hier insbesondere den Verlust seiner Funktion als Lebensgrundlage für Menschen sowie Tiere und Pflanzen, Verlust der Filter- und Pufferfunktion sowie eine Beeinflussung des Wasserhaushalts. Damit verbunden sind Folgen für das Klima und das Landschafts-/ Ortsbild gegeben, die wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zur Folge haben können.</p>
<u>Wertigkeit Wechselwirkungen</u>	siehe Bedeutung bei den einzelnen Schutzgütern, keine darüberhin- ausgehende Bedeutung.

<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p>Es bestehen keine erheblichen, über die vorgenannten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen hinausgehenden Umweltwirkungen und damit keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Wirkungszusammenhänge der einzelnen Schutzgüter.</p> <p>Ergänzend siehe Beschreibung bei den Schutzgütern.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>nicht relevant</p>

3.4.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Der anfallende Abfall wird getrennt gesammelt und im Auftrag der Stadt Kassel ordnungsgemäß beseitigt bzw. wiederverwertet.

Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die entstehenden Schmutzwassermengen werden über Abwasserkanäle bzw. nach Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur ordnungsgemäß abgeführt.

3.4.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken))

Im Zuge raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen gemäß § 50 Satz 1 BImSchG so zu verorten, dass betriebs- oder unfallbedingte schädliche Umwelteinwirkungen auf wichtige Gebiete für die Funktionen Wohnen, öffentliche Nutzung (Gebiete/Gebäude), Verkehr, Freizeitnutzung und Naturschutz soweit wie möglich vermieden werden. Unbeschadet dieser Vermeidungsvorgabe sind gemäß Anlage 1 zum BauGB Auswirkungen zu beschreiben, die durch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Brand- und Katastrophenschutz

Bei der Bemessung und Befestigung der Verkehrsflächen sind in allen Bereichen, insbesondere verkehrsberuhigte Wohnstraßen und Wendeplätze, mind. die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ anzuwenden.

Es ist eine ausreichende Löschwasserversorgung (DVGW-Arbeitsblatt W 405) in einem Umkreis von 300 m über Hydranten im Abstand von nicht mehr als 100 m sicher zu stellen. Einrichtungen für die Feuerwehr wie z.B. Hydranten und Einspeisevorrichtungen sind gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 und W 331 auszuführen und ständig von Bewuchs freizuhalten.

Sichere Schulwege

Die Planstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigt“ festgesetzt. Demnach ist eine sichere Führung der Schulkinder auf den geplanten öffentlichen Straßenräumen mit Anschluss an die vorhandenen Wegeflächen gesichert.

Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen sind nicht zu erwarten.

3.4.12 Prüfung kumulativer Wirkungen

Im benachbarten Umfeld des Vorhabens sind keine aktuellen und potentiellen Planungsvorhaben bekannt, sodass eine Kumulierung auszuschließen ist.

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“ liegt ca. 70 m östlich, ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 13 HAGBNatSchG liegt ca. 200 m südlich und das FFH-Gebiet 4622-302 „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ sowie der Naturpark Habichtswald liegen ca. 900 m westlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Die genannten Schutzgebiete und –objekte (gem. BNatSchG und HAGBNatSchG) liegen außerhalb des Geltungsbereiches und es sind keine Auswirkungen durch das Planungsvorhaben auf die Schutz- und Erhaltungsziele gegeben.

3.4.13 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen aufgrund der Wohngebietsausweisung in der unversiegelten Offenlandschaft eine Bedeutung auf. Neben bautechnischen Maßnahmen zur Energieeinsparung ist auch die künftige Flächennutzung von Bedeutung. Durch hohe Grünflächenanteile und Baum-/Gehölzanzpflanzungen sind klimaausgleichende Funktionen gegeben (Durchlüftung, CO²-, Schadstoff-, Staubbindung, Schattenspende, Feuchtespeicher).

Zudem werden im Bebauungsplan die untenstehenden Festsetzungen und weiteren Regelungen getroffen, die eine emissionsverringende Wirkung haben. Grundsätzlich werden die Vorgaben des Luftreinhalte- und Aktionsplans für den Ballungsraum Kassel werden befolgt.

Im Gesamtkontext der Vermeidungs-, Minimierungs- und grünordnerischen Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des regionalplanerisch definierten Gebietes für besondere Klimafunktionen zu erwarten.

Die folgenden Maßnahmen mit emissionsverringender und Klimaanpassungs-Wirkung sind im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ festgesetzt:

- Dachbegrünung und Fassadenbegrünung (z.B. zur Minimierung des Oberflächenabflusses durch Dachbegrünung)
- Bereitstellung von Fahrradabstellplätzen zur Förderung des emissionsfreien Nahverkehrs
- Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten in den Allgemeinen Wohngebieten sowie die Anlage von Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten werden ausgeschlossen

Im städtebaulichen Vertrag wird folgendes geregelt:

- Nutzung von Solarenergie auf Dachflächen
- Zu errichtende Gebäude müssen vollständig den KfW 40 - Stand 2022 - Standards entsprechen und dadurch eine möglichst geringe Heizenergie benötigen
- Ladeinfrastruktur für nachhaltige Mobilitätslösungen

Es wurde zudem ein Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022) erarbeitet. Dieses zeigt auf, wie die schädliche Wirkung von CO₂-Emissionen durch das zukünftige Wohngebiet auf das lokale und globale Klima reduziert werden kann.

Darin werden u.a. Maßnahmen zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen der zu errichtenden Gebäude (Energieeffizienzstandard der Gebäude), die Nutzung einer lokalen, regenerativen Stromerzeugungsinfrastruktur, Maßnahmen zur nachhaltigen Beheizung von Gebäuden (z.B. Luftwärmepumpe) aufgeführt. Detaillierte Aussagen sind dem Konzept zu entnehmen, welches den Entwurfsunterlagen zur Offenlage beiliegt.

3.4.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für das zukünftige Wohngebiet innerhalb des Geltungsbereiches werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt und eingesetzt.

Auswirkungen bezüglich eingesetzter Techniken / Stoffe sind bezüglich dieses Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

3.5 Zusammenfassung der Eingriffswirkungen

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Verlust von Fläche (ca. 2 ha) bzw. von Böden (ca. 0,9 ha) mit überwiegend mittleren Bodenfunktionen (Funktionserfüllungsgrad), d.h. Verlust von Regelungsfunktionen und Böden mit überwiegend mittlerem-hohem Produktionspotential
- Durch Überbauung/Versiegelung Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Verlust eines nördlichen Teilabschnittes von einem langgestreckten breiten Gehölzbestand (Bäume, Gebüsch) im Westen
- Verlust eines Obstgartens im Nordwesten
- Verlust eines Streifens mit Grünlandbrachen
- Verlust linearer Staudenfluren an Nutzungsgrenzen
- Reduzierung von Kalt-/Frischlufentstehungs- und deren Abflussflächen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Verlust einer Offenfläche für die ortsrandnahe extensive Freiraum- und Erholungsnutzung
- Verlust einer gut zu bewirtschaftenden Fläche mit mittlerer-hoher Produktionsgunst für die Landwirtschaft (ca. 0,9 ha)
- Verlust von Lebensraum für die Avifauna, die Haselmaus und für Fledermäuse

Folgende Gesichtspunkte (insbesondere der Eingriffsvermeidung- und -minimierung) werden bei der Eingriffsbewertung berücksichtigt:

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. BNatSchG und HAGBNatSchG sind nicht betroffen
- Vegetations-/Biotopstrukturen wie markante Einzelbäume und ein südlicher Teilabschnitt eines breiten Gehölzbestandes (Obstbäume, Gebüsch, markante alte Bäume) bleiben erhalten
- Ein Fließgewässer („Obere Gänseweide, Seitenarm westlich“) wird strukturell aufgewertet
- durch die westlich, nordwestlich und südlich angrenzenden Siedlungsflächen werden Landschaftsbildbeeinträchtigungen abgeschwächt
- erhebliche Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktionen (Kalt-/Frischlufproduktion/-abfluss, Luftleitbahn) sind nicht zu erwarten

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche als **hoch**
- auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen als **hoch**
- auf das Schutzgut Wasser / Grundwasserhaushalt als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Vegetation/Biotop in der Westhälfte als **hoch** und ansonsten als **gering**, auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **mittel**,
- auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Landschaftsbild und auf Erholungs-/Freiraumnutzung als **mittel**
- auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung (Landwirtschaft) als **mittel** und auf benachbarte Wohnnutzungen (Teilschutzgut Wohnen) als **gering**
- auf Kultur- und Sachgüter als **nicht relevant**

Zusammenfassend und in einer Gesamtbetrachtung werden die umweltrelevanten Eingriffswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes als mittlerer Eingriff gewertet. Dies begründet sich in der vorhandenen städtebaulichen Situation und in den vorhandenen Natur- und Landschaftsausstattungen.

4 EINGRIFF UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG, TEILKOMPENSATION UND KOMPENSATION DES EINGRIFFS

Eingriffe in Natur und Landschaft, im Sinne des § 14 BNatSchG, sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation sind notwendig, da durch das Planungsvorhaben Eingriffe gem. § 15 BNatSchG beabsichtigt sind.

4.1 Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Hinsichtlich baubedingter Umweltauswirkungen wird zum aktuellen Stand auf nachfolgende Maßnahmen hingewiesen. Grundsätzlich ist auf eine zügige Durchführung der Arbeiten zwecks Minimierung des Störungszeitraumes für die Schutzgüter Tier und Mensch, eine Minimierung der durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Geruchs- und Lärmemissionen durch Nutzung von Fahrzeugen aktueller Abgasnormen und möglichst sparsamen Einsatz sowie Schutz und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern) zu achten. Zur Vermeidung von Umweltauswirkungen werden überdies vorausgesetzt:

Allgemeine Maßnahmen

- Schutz zu erhaltender Gehölze einschließlich Wurzelbereich vor schädigenden Einflüssen, insbesondere bei Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen). Die zum Erhalt festgesetzten Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig in der Mindestqualität 3xv. mit Ballen, StU 14-16 (gemessen in 1 m Höhe) zu ersetzen.

- Im Hinblick auf baubedingte Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen
- Im Allgemeinen wird darauf hingewiesen, dass Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG sind. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber gemäß § 22 Abs. 1 Nummer 1 und 2 BImSchG darauf achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Beeinträchtigungen, welche im Rahmen der gesetzlichen Normen und Richtlinien unvermeidbar sind, sind hinzunehmen; gleichsam ist der zu erwartende Baulärm zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt.

Artenschutz

- bauzeitliche Regelungen für die Avifauna und für Fledermäuse (V 1): Um Individuentötungen zu vermeiden, sind die Fällung von Bäumen, die Entnahme von Gehölzen und der Abriss des Schuppens außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen und Brutvögeln vorzusehen. Dieser Zeitraum liegt zwischen dem 01.11. und 28./29.02. des Folgejahres.
- bauzeitliche Regelungen für die Haselmaus – Vergrämung (Maßnahme V 2): Es sind Vergrämungsmaßnahmen für die Art in den betroffenen Bereichen durchzuführen. Es sind alle im Bereich befindlichen Nistmöglichkeiten und Nahrungssträucher im Zeitraum des Winterschlafes von Anfang Januar bis Mitte Februar minimalinvasiv mit bodenschonenden Methoden zu entfernen, weil sicherzustellen ist, dass überwinternde Haselmäuse nicht zu Schaden kommen. Baumstümpfe sind aufgrund ihrer Nutzung als Überwinterungsplatz im Bereich zu belassen und dürfen erst ab Mai entnommen werden. Die lokalen Vorkommen werden aufgrund des fehlenden Nahrungsangebotes in der Folgesaison abwandern.

Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes und Minderungsmaßnahmen (aus dem Beitrag Bodenschutz, siehe Kap. 8.2)

Bei allen Arbeiten ist auf eine bodenschonende Ausführung zu achten, dies ist insbesondere:

- Schutz des Mutterbodens (gem. § 202 BauGB):
Die geltenden bodenschutzrechtlichen Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Veränderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- Bauzeitenplanung
- Einrichtung temporär in Anspruch genommener Baubedarfsflächen im Bereich künftig versiegelter Flächen, flächensparende Baustelleneinrichtung
- Ausweisung von Tabuflächen im südwestlichen Geltungsbereich, kein Maschineneinsatz und keine Befahrung
- bei temporärer Nutzung von Böden (Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen) sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Bodengefüge vor schädlichen Verdichtungen zu schützen
- Durchführung der Arbeiten bei geringer Bodenfeuchte und mit geeigneten Maschinen
- abgehobener Oberboden ist bei Veränderungen der Erdoberfläche in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
- Behandlung des Bodens DIN 18915, so Abschieben und getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Wiederherstellung des typischen Bodenprofils, Lockerung offen gefahrener verdichteter Flächen, Rekultivierung aller Bauflächen (siehe auch Kap. 4.2.2)

- Bodenschutz unter Einhaltung der DIN 19731
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung, die die Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung bei bodeneingreifenden Maßnahmen mit Auswahl der entsprechenden Maßnahmen sicherstellt. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz finden nach Bedarf im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung statt.

Alle vorgenannten Maßnahmen (allgemeine Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Arten- und Bodenschutz) werden in einem städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Unter Vermeidungs- und Minimierungsaspekten ist hervorzuheben, dass die geplanten zu überbauenden bzw. zu versiegelnden Böden eine ‚mittlere‘ Bodenfunktion aufweisen. Einer wesentlichen Zielsetzung des Bodenschutzes in der Bauleitplanung – d.h. die Vermeidung der Inanspruchnahme von Böden mit ‚hohen‘ und ‚sehr hohen‘ Bodenfunktionen (hoher Erfüllungsgrad der natürlichen Bodenfunktionen) – wird somit entsprochen.

Anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen soll unter anderem durch nachfolgend benannte Maßnahmen (zur jeweiligen Ausgestaltung der Maßnahmen siehe auch textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“) begegnet werden:

- Im Südwesten Teilerhalt eines langgestreckten breiten Gehölzbestandes mit Obstbäumen und Gebüschern durch Festsetzung einer Fläche für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit entsprechenden CEF-Maßnahmen für den Artenschutz (siehe Kap. 4.2.5) (aad*)
- Im Nordwesten Festsetzung einer privaten Grünfläche und einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (auentypischer Uferstreifen am Fließgewässer) (aad)
- Erhalt von markanten alten Bäumen im mittleren Geltungsbereich und am Nordrand (aad)
- Am Nordrand der Hohefeldstraße Anpflanzung von 5 Laubbäumen (Laubbaum-Hochstämmen)
- Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 8 Laubbaum-Hochstämmen) innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Nicht zulässig sind die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten (aad)
- Fassadenbegrünung (aad)
- Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen für die Fauna können durch eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung vermieden werden. Dies wird in den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" wie folgt festgesetzt: *„Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich gerichtete Lichtquellen sowie insektenfreundliche Leuchtmittel (geringer UV-Anteil) zulässig. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung nachtaktiver Tierarten sind Fassadenbeleuchtungen nicht zulässig.“* (aad)
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für kleine und eingeschränkt auch mittelgroße Säuger soll dadurch erreicht werden, dass gem. Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" alle technischen Grundstückseinfriedungen einen Mindestbodenabstand von 10 cm aufweisen müssen (siehe Kap. 3.4.4). (aad)
- Um die Gefährdung der menschlichen Gesundheit auszuschließen und ein gesundes Wohnen zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide/Hohefeldstraße“

Festsetzungen/Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. BauGB) getroffen.

Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes - Minderungsmaßnahmen (aus dem Beitrag Bodenschutz, siehe Kap. 8.2)

- Extensive Dachbegrünung
- Dezentrale Versickerung - Das auf den überbauten und versiegelten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Maßnahmen zur Versickerung zu bringen oder zu sammeln und z.B. für Brauchwasserzwecke zu nutzen oder gedrosselt in die Vorflut abzuleiten.
- Herstellung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau im Bereich notwendiger Erschließungsflächen und sonstiger zu befestigender Grundstücksfreiflächen. Bei der Verwendung anderer Materialien sind die Flächen so anzulegen, dass sie in seitliche Grünflächen entwässern können. (aad)

** Wirkungen von Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des aad:*

Die mit aad gekennzeichneten Maßnahmen stellen solche dar, bei denen eine Berücksichtigung der Grundsätze des aad im Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" stattgefunden hat.

Durch diese Maßnahmen entstehen positive Wirkungen durch Erfüllung von Habitatansprüchen für verschiedene Tierarten. Grundsätzlich werden verschiedene Insektenarten, Vögel, Kleinsäuger und andere Tierarten(gruppen) durch Bereitstellung und Erhalt von Nistplätzen, Nahrung, Paarungsorten im Rahmen dieser Maßnahmen gefördert.

Beispielhafte Zielart „Haussperling“

Wie in Kap. 3.4.4 beschrieben, bietet sich für das Planungsvorhaben aufgrund des Vorkommens der Art im und vermutlich im Umfeld des Plangebietes (siehe faunistischer Bericht der naturkultur GbR, 01.02.2021) als Zielart im Rahmen des aad der „Haussperling“ an. Anhand dieser beispielhaft ausgewählten Zielart „Haussperling“ wird im Folgenden erläutert, inwiefern dieser von der Umsetzung der gekennzeichneten Maßnahmen des Bebauungsplans Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" profitiert.

- Der Erhalt und die Anpflanzung hochstämmiger Laubbäume und der Erhalt und Anpflanzungen von Gehölzbeständen (Laubsträuchern) dienen als Schutz- und Ruhegehölze sowie als Winternahrung durch die erfolgte Auswahl beerentragender Sträucher (siehe auch Kap. 4.2.5). Zudem kann eine Entwicklung von Gräsern und Kräutern auf den Dächern mit extensiver Dachbegrünung als ergänzendes Nahrungsangebot im Winter dienen.
- Durch die Maßnahme „Entstehung von Staudenfluren durch Sukzession im Rahmen der natürlichen Vegetationsentwicklung“ am Fließgewässer mit dauerhaftem Erhalt im Rahmen der Pflegegänge können Nahrungsquellen in Form von Sämereien als Winternahrung entstehen. Das Fließgewässer steht grundsätzlich als Wasserstelle zur Verfügung.
- Durch die Förderung der Ansiedlung von Insekten und anderen Wirbellosen durch die soeben genannten Maßnahmen wird Nahrung für Adulte und Jungvögel bereitgestellt.
- Durch die Herstellung von bestimmten Flächen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau werden Materialien (Splitt, Schotter) zur Verfügung gestellt, die ein Staubbad ermöglichen.
- Die Fassadenbegrünungen können als Brutraum für gelegentlich angelegte Freinester dienen. Weitere Niststandorte könnten in die Fassaden integriert werden (siehe Kap. 4.2.5).

Weitere freiwillige Maßnahmen für die beispielhafte Zielart „Haussperling“ sind unter Kap. 4.2.5 aufgeführt.

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung

4.2.1 Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf

Um den Kompensationsbedarf zu ermitteln, wird als Anhaltspunkt auf die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung zurückgegriffen. Die Berechnung erfolgt für die dauerhaft veränderten Flächen im Bereich der geplanten Siedlungserweiterung einschließlich der Erschließungen.

Nach der Biotopwertermittlung mit entsprechenden Biotopwertpunkten (WP) ergibt sich für die Bau-
maßnahme folgende Bilanz:

Bestand (20.296 m²):

Gesamt: = 440.109 WP

Planung (20.296 m²):

Gesamt: = 315.100 WP

Nach dieser Bilanzierung wird in der Ausgleichsberechnung (vgl. Anlage) ein Minus von

125.009 WP

ermittelt.

Dieser Bewertung liegen folgende Standardnutzungstypen mit entsprechenden Wertpunkten zu-
grunde:

Bestand:

- 02.200 (B) Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (39 WP). Dies betrifft 1.106 m².
- 02.500 Standortfremde Hecken/Gebüsch (20 WP). Dies betrifft 29 m².
- 04.600 B Feldgehölz (Baumhecke), großflächig (50 WP). Dies betrifft 2.427 m².
- 05.245 Naturfern ausgebaute Gräben mit Sohl- und Uferbefestigung (7 WP). Dies betrifft 44 m².
- 06.380 B Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen (39 WP). Dies betrifft 1.071 m².
- 09.123 B Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (25 WP). Dies betrifft 959 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Asphalt) (3 BWP). Dies betrifft 2.531 m².
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwegen (6 BWP). Dies betrifft 36 m².
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt (3 BWP). Dies betrifft 21 m².
- 11.191 Acker, intensiv genutzt (16 WP). Dies betrifft 9.277 m².
- 11.211 Gabeland, Gärten in der Landschaft (19 WP). Dies betrifft 1.761 m².
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (14 WP). Dies betrifft 983 m².
- 04.210° Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume (34 WP). Dies betrifft 51 m².

Im Folgenden sind nur die Einzelbäume aufgeführt, die als Verlust zu bezeichnen sind:

- 04.110° Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (34 WP). Dies betrifft 76 m². (Verlust von 2 Stk. Einzelbäumen (Walnuß), Kronendurchmesser je 7 m).

- 04.120° (B) Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot (23 WP). Dies betrifft 50 m². (Verlust von 3 Stk. Einzelbäume (1 x Lärche, Kronendurchmesser 7,5 m und 2 x Fichte, Kronendurchmesser je 2 m.)

Planung:

- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (3 WP). Dies betrifft 4.142 m².
- 10.530 Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen/Versiegelte Flächen mit gezielt versicker-tem Wasserabfluss (6 WP). Dies betrifft 2.890 m².
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt (3 WP). Dies betrifft 255 m².
- 10.720 Dachfläche extensiv begrünt.... (19 WP). Dies betrifft 5.462 m² (95 % der überbaubaren Flächen).
- 11.221 arten- und strukturarme Hausgärten (14 WP) gemittelt mit 11.223 Neuanlage strukturreicher Gärten (20 WP). Dies ergibt 17 WP. Dies betrifft 5.737 m².
- 04.600 B Feldgehölz (Baumhecke), großflächig (50 WP). Dies betrifft 1.289 m². (Erhalt innerhalb der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern ... im Südwesten des Geltungsbereichs).
- 05.461 Sonstige Staudenfluren an Fließgewässern, inkl. Neuanlage (39 WP). Dies betrifft 213 m². (Sukzession am Graben, Puffer, Fläche zum Anpflanzen ... im Nordosten des Geltungsbereichs)
- 05.242 Neuanlage arten-/strukturreicher Gräben (23 WP). Dies betrifft 98 m². (Fläche zum Anpflanzen... im Nordosten des Geltungsbereichs)
- 04.210° Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume (51 WP). Dies betrifft 51 m². (Erhalt innerhalb der Fläche zum Anpflanzen... im Nordosten des Geltungsbereichs)
- 02.200 (B) Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (21 WP). Dies betrifft 21 m². (Erhalt innerhalb der Fläche zum Anpflanzen... im Nordosten des Geltungsbereichs).
- 02.400 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (27 WP). Dies betrifft 138 m². (Neuanpflanzung innerhalb der Fläche zum Anpflanzen. im Nordosten des Geltungsbereichs).

04.110° Einzelbaum, einheimisch, 58 Stück mit einem Stammumfang unter 16 cm (34 WP, Trauffläche 1 m²). Dies betrifft 58 m².

4.2.2 Teilkompensation

Durch die folgenden Maßnahmen ist eine Teilkompensation des Eingriffs im Geltungsbereich möglich, so durch:

- in einem offenen Abschnitt des Fließgewässers ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ Festsetzung einer privaten Grünfläche und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als 10 m breite Pufferzone zum Gewässer. Die Fläche ist als fließgewässertypischer Uferstreifen herzustellen. Die innerhalb dieser Fläche vorhandenen Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sowie durch punktuelle Neuanpflanzungen zu einem ca. 5 m breiten geschlossenen Ufergehölzsaum entlang des Gewässers zu entwickeln. Als anzupflanzende Laubgehölze sind fließgewässertypische Gehölze entsprechend der Pflanzliste "Ufergehölze" (s. Hinweise Bebauungsplan) zu wählen. Ein ca. 5 m breiter Streifen südlich des Ufergehölzsaumes ist zu Staudenfluren durch Sukzession im Rahmen der natürlichen Vegetationsentwicklung zu entwickeln. Zum dauerhaften Erhalt der Staudenfluren ist eine Mahd in einem 3-5-jährigem Rhythmus durchzuführen. Das Mahdgut ist einer Verwertung zuzuführen, eine Mulchmahd ist nicht gestattet.

- Anpflanzung von Laubbaumhochstämmen innerhalb und am Südrand des geplanten Wohngebietes, die alterungsfähige Gehölze darstellen und zu einer nachhaltigen grünordnerischen Strukturierung beitragen können
- Anlage von Grünflächen/Gärten mit Gehölzanpflanzungen usw., die flächenhafte grünordnerische Strukturen darstellen
- Fassadenbegrünung

Teilkompensationsmaßnahmen (schutzgutübergreifend, unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes):

- Teile der o.g. grünordnerischen Maßnahmen, so die Anlage einer Grünfläche mit Entwicklung eines 10 m breiten Uferstreifens auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen, stellen durch Nutzungsverzicht (keine organische und mineralische Düngung, kein Herbizideinsatz, keine Bodenverdichtung) eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar.

Im Rahmen des Beitrags Bodenschutz werden diese Teilkompensationsmaßnahmen, Minderungsmaßnahmen (siehe oben Kap. 4.1) und die externe Kompensationsmaßnahme (siehe Kap. 4.2.4), die bezüglich der Kompensation des Schutzgutes Boden geeignet sind, vorgestellt, neu bewertet und angerechnet.

Das danach verbleibende Restdefizit bezüglich des Verlustes von Bodenwerteinheiten (BWE) wird in Biotopwertpunkte (WP) umgerechnet und im Rahmen der externen Kompensationsmaßnahme ausgeglichen (siehe Kap. 4.2.3 und 4.2.4).

Wirkungen der oben beschriebenen Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des aad
Nähere Erläuterungen sind in Kap. 4.1 dargelegt.

4.2.3 Kompensationsbedarf für den Verlust von Bodenfunktionen

Bezüglich des Verlustes von Bodenfunktionen verbleibt ein Restdefizit von 3,4727 BWE, welches nach der Berechnungsformel in Kap. 9.3. des Beitrags Bodenschutz in 20.836 WP umgerechnet worden ist. Dieses Restdefizit bezüglich des Verlustes von Bodenfunktionen wird im Rahmen der externen Kompensationsmaßnahme wie im nachfolgenden Kap. 4.2.4 beschrieben, ausgeglichen.

4.2.4 Externe Kompensationsmaßnahme

Aus landschaftsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht lässt sich der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich entsprechend den aufgeführten Teilkompensationsmaßnahmen nur zu einem geringeren Teil ausgleichen. Aus diesem Grund ist eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich.

Die geplante Kompensationsmaßnahme liegt südlich von Nordshausen und nördlich eines im Bau befindlichen Erdwalls der BAB 44 und wird in einem externen Geltungsbereich (Teil B Kompensation) im B-Plan festgesetzt. Die Kompensationsfläche liegt in einem räumlichen Bezug zur Eingriffsfläche und in einem Maßnahmenbereich (M10437) des Landschaftsplans. Dieser sieht auf der Kompensationsfläche die im Rahmen des im nachfolgenden dargestellten Kompensationskonzeptes auch die Umwandlung von Acker in Grünland vor.

Teil B Kompensation umfasst das Flurstück 209/14 (teilw.), Flur 12, Gemarkung Nordshausen der Stadt Kassel. Diese Maßnahmenfläche befindet sich direkt angrenzend an den Heisebach und liegt ca. 1.250 m südlich des geplanten Vorhabens, ca. 550 m südlich des Naturschutzgebietes „Heisebachtal

in Kassel" und ca. 2.000 m südlich des Naturschutz- und FFH-Gebietes „Dönche“ 4722-304 sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Stadt Kassel“.

Der Landkreis Kassel, Fachbereich Landwirtschaft, teilte dazu mit, dass die Kompensationsfläche in der Vergangenheit zumeist landwirtschaftlich „aus der Erzeugung“ genommen wurde (Stilllegung), und daher davon ausgegangen wird, dass es sich um keinen ackerbaulichen Gunststandort handelt.

Fläche für ‚Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft‘ – externer Geltungsbereich Teil B

Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland und Erhalt eines fließgewässertypischen Uferstreifens sowie weiterer Gehölzbestände

Auf einer ackerbaulich intensiv genutzten Fläche wird auf einer Fläche von insgesamt 11.300 m² extensiv genutztes Grünland entwickelt. Die Fläche weist derzeit eine Zwischenbegrünung (Leguminosen) mit Gräsern und einjährigen Pflanzenarten auf.

Die Flächengröße ergibt sich daraus, dass im externen Geltungsbereich Teil B mit insgesamt ca. 13.357 m² ca. 2.057 m² große, im Norden (entlang des Heisebaches) und im Osten (entlang der Bahn) befindliche Gehölzbestände verzahnt mit ruderalen Staudenfluren im Rahmen des Kompensationskonzeptes erhalten werden, bzw. wird nur auf einer Flächengröße von ca. 11.300 m² Acker in Grünland umgewandelt (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Kompensationsfläche Teil B – zu erhaltender Gehölzbestand verzahnt mit ruderalen Staudenfluren entlang des Heisebaches

Aufwertungsmöglichkeiten/Entwicklungspotential der Grünlandflächen

Durch die Umwandlung der Ackerfläche in ein extensiv genutztes Grünland besteht bei einer Nutzung als Mähwiese, einschließlich der Verwendung einer artenreichen Frischwiesen-Ansaatmischung

(klassische Glatthaferwiese aus gebietseigener Herkunft) bei Herstellung der Grünlandfläche, ein Entwicklungspotential in Richtung Glatthaferwiesen frischer Standorte (Lösslehmböden - Parabraunerde/Pseudogley-Parabraunerde). Bei einer dauerhaften Beweidung besteht ein Entwicklungspotential in Richtung einer Weidelgras-Weißklee-Weide frischer Standorte.

Vorgaben bei der Realisierung der Grünlandextensivierung

Die Grünlandfläche ist durch die Verwendung einer artenreichen Frischwiesen-Ansaatmischung (klassische Glatthaferwiese aus gebietseigener Herkunft, Regio-Saatgut) anzulegen.

Auf den Flächen hat eine entsprechende Saatbettbereitung zu erfolgen.

Für die extensiv genutzte Grünlandfläche gelten nach Neu-Anlage bei Mahd folgende Vorgaben/Pflegehinweise

- maximal 1-2-malige Mahd, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni erfolgen darf,
- das Mahdgut ist einer Verwertung zuzuführen, eine Mulchmahd ist nicht gestattet,
- der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Entwässerungsmaßnahmen oder Bodenauffüllungen sind unzulässig.

Für die extensiv genutzte Grünlandfläche gelten nach Neu-Anlage bei Beweidung folgende Vorgaben/Pflegehinweise

- Grober Richtwert für die Besatzstärke (angegeben als 500 kg rauhfutterverzehrende Großvieheinheiten (RGVE) pro ha und Weideperiode) beträgt für extensive Weidesysteme auf diesem Standort: 0,8 bis 1,5 RGVE/ha.
- Das wichtigste Kriterium eines extensiven und auf nachhaltige Nutzung ausgerichteten Weidesystems sind zudem Besatzdichten, die sich an den Witterungsverhältnissen und den jahreszeitabhängigen Aufwuchsbedingungen orientieren.
- der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Entwässerungsmaßnahmen oder Bodenauffüllungen sind unzulässig

Vorgaben zum Erhalt des fließgewässertypischen Uferstreifens südlich entlang des Heisebaches

- Zum dauerhaften Erhalt des fließgewässertypischen Uferstreifens entlang des Heisebaches ist die Herstellung einer Abgrenzung (z.B. Weidepfosten aus Eichenholz) zur angrenzenden extensiv genutzten Grünlandfläche, in einem Abstand von ca. 10 m vom Gewässerufer aus, vorzusehen, um unbeabsichtigte Beeinträchtigungen (z. B. im Zuge der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der angrenzenden Grünlandflächen) zu vermeiden.

Biotopwertpunktbilanzierung der Maßnahme

Bestand:

- 11.191 Acker, intensiv genutzt (16 WP). Dies betrifft 11.300 m²

Planung:

- 06.370 Naturnahe Grünlandanlage (25 WP). Dies betrifft 11.300 m².

Die ergibt eine Aufwertung von 9 WP.

Zusatzbewertung gem. Hessischer Kompensationsverordnung

Zu dieser entsprechend bilanzierten Aufwertung von 9 WP wird, wie im Folgenden beschrieben, eine Zusatzbewertung nach Hessischer Kompensationsverordnung (gem. Anlage 2, Punkt 2 „Zusatzbewertung“) angewandt.

Die Maßnahme stellt eine Aufwertung und Optimierung von Vegetations-, Biotop- und Lebensraumstrukturen dar und erhöht die biologische Vielfalt (Anlage 2, Punkt 2.2.4). Die angestrebte Entwicklung hin zu extensivem und damit arten- und blütenreichem Grünland ist aufgrund des insgesamt starken Rückgangs solcher Biotope von besonderer Bedeutung. Dies betrifft beispielsweise von arten- und blütenreichen Biotopen (artenreiche Insektenzönosen) abhängige Insektenarten. Daher wird im Rahmen der Zusatzbewertung ein Korrekturaufschlag aufgrund der Beurteilungsgröße 2.2.4 „Besonders und streng geschützte Arten, biologische Vielfalt“ von 2 WP gegeben.

Zudem kann die Kompensationsfläche einen Beitrag zur Vernetzung (Anlage 2, Punkt 2.2.2) zwischen dem nördlich gelegenen Naturschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ und den nördlich der Maßnahmenfläche gelegenen Offenflächen (Acker, Grünland) im Mosaik mit Gehölzstrukturen und dem Fließgewässer des direkt im Norden der Kompensationsfläche verlaufenden Heisebaches beitragen. Daher wird im Rahmen der Zusatzbewertung ein Korrekturaufschlag aufgrund der Beurteilungsgröße 2.2.2 „Vernetzung“ von 2 WP gegeben.

Hinweis:

Die positiven Wirkungen der Kompensationsmaßnahme zur teilweisen Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen wird nicht im Rahmen der Zusatzbewertung mit Korrekturaufschlägen aufgrund der Beurteilungsgröße 2.2.5 „Bodenfunktion“ berücksichtigt. Nähere Erläuterungen zu diesem Sachverhalt werden weiter unten näher beschrieben.

Anforderungen für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf landwirtschaftlich nutzbaren Flächen

In § 2 Absatz 7 der Hessischen Kompensationsmaßnahmen heißt es: *„Kompensationsmaßnahmen sollen nur dann auf landwirtschaftlich nutzbaren Flächen durchgeführt werden, wenn sie die landwirtschaftliche Nutzung nicht beeinträchtigen oder auf einer Fläche durchgeführt werden, die für die landwirtschaftliche Nutzung von untergeordneter Bedeutung ist. Eine solche kann nur bei Flächen angenommen werden, deren Ertragsmesszahl pro Ar den Durchschnittswert der jeweiligen Gemarkung nicht übersteigt und höchstens 45 beträgt, soweit es sich nicht um Sonderkulturen handelt. Satz 1 und 2 finden keine Anwendung, soweit es sich um Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten oder solche im Sinne von Abs. 4 Satz 5 oder Abs. 6 Nr. 3 bis 10 handelt.“*

Bei der Kompensationsfläche Teil B handelt es sich um Ertragsmesszahlen von >55 bis ≤ 60 (westlicher Streifen) und von >60 bis ≤ 65 (mittlerer Teilbereich).

Insbesondere aufgrund der bodenfunktionsaufwertenden Eigenschaften der Kompensationsmaßnahme, wie z.B. produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsexensivierung und Erosionsschutz (insbesondere durch die stärker geneigte Fläche Rande des Heisebaches) findet mindestens § 2 Absatz 6 Nr. 10 der Hessischen Kompensationsverordnung Anwendung, was eine Begründung zur Durchführbarkeit dieser Maßnahmen auf diesen Standorten darstellt (weitere Erläuterungen zur teilweisen Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen siehe unten).

Durch die **Zusatzbewertung** wird insgesamt eine Aufwertung von **4 WP** erreicht.

Auf einer Flächengröße von 11.300 m² ist damit insgesamt eine Aufwertung von **13 WP** gegeben.

Dies ergibt eine Aufwertung von **146.900 WP** durch die externe Kompensationsmaßnahme.

Das Defizit von 125.009 WP ist damit mehr als ausgeglichen. Es entsteht ein Plus von 21.891 WP.

Teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen

Die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland stellt durch die Reduzierung der Nutzungsintensität (keine organische und mineralische Düngung, Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) und einen Erosionsschutz (Ansaat von Grünland) eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar.

Hinweis: Das errechnete Plus von **21.891 WP** (siehe oben) ist ausreichend, um das Restdefizit von **20.996 WP** bezüglich des Schutzgutes Boden (siehe auch Kap. 9.3 Beitrag Bodenschutz) auszugleichen.

4.2.5 Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen / weitere faunistische Maßnahmen (aad)

Haselmaus

Schaffung neuen Lebensraums mit Quartieren und Nahrungssträuchern (aad*)

Die Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist so zu gestalten, dass Haselmäuse sowohl Versteckmöglichkeiten als auch Nahrungssträucher vorfinden.

Es sind Nahrungssträucher in den Offenflächen des vorhandenen Gehölzbestandes in einem Pflanzabstand zwischen den Sträuchern und in den Reihen von jeweils 1 m ergänzend anzupflanzen, sodass sich ein geschlossener Gehölzbestand ergibt. Abgängige Gehölze sind durch gebietseigene Arten zu ersetzen.

Die Nahrungssträucher müssen aus gebietseigenen Pflanzenarten bestehen, die in das Nahrungsspektrum der Haselmaus fallen.

Dies sind u.a. Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), heimische Weißdornarten (*Crataegus monogyna* und *Crataegus laevigata*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus*).

Ggf. erforderliche Pflegemaßnahmen des Gehölzbestandes sind nur im Zeitraum des Winterschlafes von Anfang Januar bis Mitte Februar minimalinvasiv mit bodenschonenden Methoden durchzuführen, um sicherzustellen, dass überwinterte Haselmäuse nicht zu Schaden kommen. Baumstümpfe sind aufgrund ihrer Nutzung als Überwinterungsplatz im Bereich zu belassen und dürfen erst ab Mai entnommen werden.

Als Nistangebot sind zudem 4 Haselmauskästen vorzusehen, die die Population stützen sollen.

Fledermäuse

Ausbringung eines Flachfledermauskastens als Kompensation des Quartierverlusts in den verbleibenden Gehölzbeständen (z.B. innerhalb der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

Vorgaben für die Durchführung der Maßnahmen

Das Ausbringen der Haselmauskästen und des Fledermausflachkastens hat unter fachkundiger Begleitung (Umweltbaubegleitung) zu erfolgen.

Die Pflanzmaßnahmen und das Ausbringen der Kästen müssen, je nach Baubeginn (Baufeldräumung), im zeitlichen Vorlauf zu diesem durchgeführt werden, sodass die Maßnahmen bei Baubeginn (Baufeldräumung) bereits ihre Funktionen erfüllen.

Die beschriebenen Maßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag gesichert (siehe Hinweise zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ Stadt Kassel).

* *Wirkungen von Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des aad und weitere mögliche freiwillige Maßnahmen für die Zielart „Haussperling“*

Die mit aad gekennzeichneten Maßnahmen stellen (wie bereits unter Kap. 4.1 beschrieben) solche dar, bei denen die Berücksichtigung der Grundsätze des aad im Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" für verschiedene Tierarten aber auch speziell für die Zielart „Haussperling“, stattgefunden hat.

Weitere freiwillige Maßnahmen für die beispielhafte Zielart „Haussperling“ und für andere Tierarten:

- Integration von weiteren Nisthilfen in Fassaden
- Bereitstellung künstlicher Futterhilfen zur Erhöhung des Nahrungsangebotes z.B. in privaten Gärten; dies erhöht den Kontakt zur Zielart und somit die Akzeptanz und die Wohnqualität
- Aufstellung von Informationstafeln zu Habitatansprüchen ausgewählter Arten und der Entwicklung eines naturnahen, strukturreichen Hausgartens
- Über die festgesetzten Anpflanzungen in den Gärten hinaus, dienen grundsätzlich die Anlage strukturreicher Hausgärten mit Bereitstellung verschiedener Habitatstrukturen, wie Natursteinmauern, Stein- und Sandhaufen, Laubansammlungen, Totholz, Einbringen von Blühaspekten (Kräuter, Blumenzwiebeln, Blühstreifen) und von Wasserstellen der Erhöhung der Artenvielfalt und sind im Sinne des Grundsatzes von aad

Diese Maßnahmen sind als freiwillige Maßnahmen zu betrachten. Eine rechtsverbindliche Regelung zur Umsetzung könnte durch Aufnahme der Maßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag erfolgen. Weitere verschiedene Konzeptionen für Maßnahmen zur Integration von Artenvielfalt in Planungsvorhaben im Sinne des aad sind in der genannten Literatur (Apfelbeck et. al. und Weisser et. al. 2015) aufgeführt.

4.3 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt. Auf der Grundlage eines Siedlungsrahmenkonzeptes wurden im Verfahren räumliche Alternativen geprüft.

Unter dem Gesichtspunkt inhaltlicher und standortbezogener Alternativen bietet sich aus städtebaulicher Sicht eine Wohnbebauung mit höheren Grün-/Freiflächenanteilen an, da die westliche, nordwestliche und südliche Umgebungsbebauungen ebenso durch zusammenhängende Wohngebiete geprägt sind.

Mit der Ausweisung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes erfolgt eine Erweiterung des östlichen Ortsrandes von Brasselsberg.

Einschränkend ist zu sagen, dass es sich um einen Landschaftsbereich mit Bedeutung für die wohnungsnahen Freiraum- und Erholungsnutzung handelt. Ein weiterer nachteiliger Faktor ist die kleinteilig strukturierte Landschaft mit differenzierten Gehölz- bzw. Biotopausstattungen.

Mit Beginn des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" wurden verschiedene städtebauliche Entwürfe erarbeitet, um einerseits fachbezogene Vorüberlegungen sowie Abhängigkeiten zu berücksichtigen, und andererseits durch Entwicklung von Alternativen ein städtebauliches Konzept zu entwickeln, welches die Vorgaben und Ansprüche aus Politik, übergeordneter Planung und anderweitigen Rahmenbedingungen vereint.

Auf Basis einer Ämterbeteiligung sowie internen Abstimmungen mit der Abteilung Stadtplanung waren die primären Zielsetzungen für die städtebauliche Konzeption wie folgt gegeben:

- Neben Einzel- und Doppelhausbebauungen in aufgelockerter Bauweise sollten auch vermehrt Reihenhäuser und Geschossbauten realisiert werden. Durch eine verdichtete Bauweise sollte vor allem dem städtebaulichen Ziel zum sparsamen und ressourcenschonenden Umgang mit Grund und Boden entsprochen werden.
- Das Baugebiet sollte primär über die Hohefeldstraße im Süden angebunden werden. Es sollte nur eine Überfahrt über das Gewässer im Norden mit Anschluss an die Straße Gänseweide erfolgen.
- Der östliche Weg (Erd-/Schotterweg), der von der Gänseweide auf die Hohefeldstraße führt, soll wie bereits im Bestand als Anliegerweg erhalten bleiben und soll nicht weiter ausgebaut werden.
- Neben den prägenden Solitärhochstämmen sollte vor allem der südliche Bereich der wertigen Gehölzfläche nachhaltig gesichert, in die Planung integriert und weiterentwickelt werden.

In einem offenen Abschnitt des Fließgewässers ‚Obere Gänseweide, Seitenarm westlich‘ erfolgt die Festsetzung einer privaten Grünfläche und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als 10 m breite Pufferzone zum Gewässer.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde auf Grundlage von Kartierungen der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen im Januar, März und August 2020 erstellt.

Aufgrund der Einschätzungen aus einer Habitatpotentialanalyse vom 28.02.2020 wurden in der Kartiersaison 2020 Untersuchungen für die Tiergruppen Avifauna, Reptilien, Haselmaus und Fledermäuse durchgeführt. Auf dieser Basis wurde ein faunistischer Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) erstellt, der die Ergebnisse der Erhebungen im Planungsbereich wiedergibt und im Rahmen einer Konfliktanalyse die Erheblichkeit des Eingriffs auf das nachgewiesene Artinventar prüft. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.

Bezüglich der Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen wurde auf Grundlage der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (Miller et. al. 2019) ein Beitrag Bodenschutz (11.04.2022) erarbeitet, auf dessen Inhalte im Umweltbericht stellenweise verwiesen wird.

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima ist eine gutachterliche Stellungnahme (BPI, Januar 2022) und bezüglich des Schutzgutes Boden ein Beitrag Bodenschutz (pwf 11.04.2022) inhaltlich in den Umweltbericht eingeflossen.

Zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschmissionen im Plangebiet wurde ein Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro Förster Akustik 08.09.2021) erstellt, deren Ergebnisse im Umweltbericht aufgenommen worden sind.

Zudem wurde ein Energiekonzept (Enco Ingenieurgesellschaft, 23.02.2022) erarbeitet.

Es bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes.

Zudem wurden die in Kap. 9 beschriebenen Literatur- und Internetquellen bei der Bearbeitung des Umweltberichtes zugrunde gelegt.

6 ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB basiert auf dem gesetzlich vorgeschriebenen EU-Recht, Artikel 10 der Plan-UP-Richtlinie. Dabei sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung durch die Gemeinden zu überwachen, um z.B. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung festzustellen und daraus folgend geeignete Abhilfemaßnahmen abzuleiten und durchzuführen. Unvorhergesehen sind dabei Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Es gibt keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings. In der praktischen Umsetzung beinhaltet das Monitoring durch die Städte/Gemeinden vor allem die Umsetzung des Bebauungsplanes hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung (z.B. grünordnerische Maßnahmen wie Anpflanzungen) und zum Ausgleich. Wenn die Stadt/Gemeinde keine Anhaltspunkte für unvorhergesehene, d.h. über die bei der Planaufstellung hinausgehende bereits prognostizierte, nachteilige Umweltauswirkungen hat, besteht i.d.R. keine Veranlassung zur Durchführung weitergehender Überwachungsmaßnahmen.

Gem. § 4 c BauGB nutzen die Gemeinden bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB und die im Folgenden angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die gem. Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) Nummer 3 Buchstabe b BauGB im Umweltbericht zu beschreiben sind.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Umweltauswirkungen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind folgende Monitoringmaßnahmen zu nennen:

Während der Bauphase überwacht die Bauleitung insbesondere folgende Vorgaben:

- Vermeidung baubedingter Verstöße gegen die Grundsätze des Bodenschutzes,
- Vermeidung von baubedingten Belastungen des mit geringem Schutzpotenzial überdeckten Grundwassers,
- Kontrolle der korrekten Einhaltung der aus Artenschutzgründen vorgegeben Zeitfenster zum Fällen und Roden von Gehölzen, für die Baufeldräumung und Einhaltung aller Vorgaben für die Durchführung der CEF-Maßnahmen,
- Einhaltung der Vorgaben zum Baumschutz.
- Im Hinblick auf baubedingte Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen
- Bodenkundliche Baubegleitung

Nach Realisierung des Bebauungsplanes (jedoch spätestens nach 3 Jahren) wird folgendes beurteilt:

- Haben sich die grünordnerisch festgesetzten Flächen einschließlich der Anpflanzung von Gehölzen (überwiegend Laubhochstämme) bzgl. ihrer Funktionen (Freiraumnutzung, Klimaökologie, Bodenschutz, Einbindung in den Landschaftsraum) entsprechend der formulierten Zielsetzungen entwickelt?
- Hat sich der Pufferstreifen (Uferstreifen) zu autotypischen Uferstaudenfluren und zu einem geschlossenen Ufergehölzsaum entwickelt?
- Haben sich auf der externen Kompensationsfläche artenreiche Grünlandbestände (Glattfaherwiese, Weidelgras-Weißklee-Weide) entwickelt? Hierzu Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes, welches ein entsprechendes Monitoring vorsieht.

Artenschutzrechtliche Funktionskontrolle bzw. Monitoring

Folgende Maßnahmen sollten im Rahmen eines Monitorings (Funktionskontrolle bzw. ein Monitoring und/oder Risikomanagement) durchgeführt werden:

Maßnahme	Funktionskontrolle
Ausbringung von 4 Haselmauskästen zum Stützen der Population	Überprüfung der Nutzung durch Haselmäuse
Bepflanzungen innerhalb der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern.	Sind die Bepflanzungen so durchgeführt worden, dass Haselmäuse sowohl Versteckmöglichkeiten als auch Nahrungssträucher vorfinden?
Ausbringung eines Fledermausflachkastens	Überprüfung der Nutzung durch Fledermäuse

7 ARTENSCHUTZ

Wie im faunistischen Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) und in Kap. 3.4.4 erläutert, gilt für den Artenschutz zusammengefasst folgendes:

Mit Beachtung und Durchführung der aus den Ergebnissen des faunistischen Berichtes abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.1) und CEF-Maßnahmen (Kap. 4.2.5), kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Konflikts nach § 44 BNatSchG vermieden und der Bebauungsplan III-14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ umgesetzt werden.

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem sogenannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Wesentliche Arbeitsschwerpunkte sind:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nicht-durchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Planungsvorhaben

Die Stadt Kassel plant im Rahmen der weiteren städtebaulichen Entwicklung eine Neubebauung im Westen des Siedlungsrandes von Nordshausen bzw. am Ostrand des Siedlungsrandes von Brasselsberg. In einem Gebiet nördlich der K 30 (Hohefeldstraße) soll auf einer ackerbaulich genutzten Fläche einschließlich eines breiteren Gehölzstreifens am Westrand ein Wohngebiet errichtet werden.

Eingriffsbewertung

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. BNatSchG und HAGBNatSchG sind nicht betroffen

- Vegetations-/Biotopstrukturen wie markante Einzelbäume und ein südlicher Teilabschnitt eines breiten Gehölzbestandes (Obstbäume, Gebüsche, markante alte Bäume) bleiben erhalten
- Ein Fließgewässer („Obere Gänseweide, Seitenarm westlich“) wird strukturell aufgewertet
- durch die westlich, nordwestlich und südlich angrenzenden Siedlungsflächen werden Landschaftsbildbeeinträchtigungen abgeschwächt
- erhebliche Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktionen (Kalt-/Frischlufthproduktion/-abfluss, Luftleitbahn) sind nicht zu erwarten

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche als **hoch**
- auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen als **hoch**
- auf das Schutzgut Wasser / Grundwasserhaushalt als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Vegetation/Biotop in der Westhälfte als **hoch** und ansonsten als **gering**, auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **mittel**,
- auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Landschaftsbild und auf Erholungs-/Freiraumnutzung als **mittel**
- auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung (Landwirtschaft) als **mittel** und auf benachbarte Wohnnutzungen (Teilschutzgut Wohnen) als **gering**
- auf Kultur- und Sachgüter als **nicht relevant**

Zusammenfassend und in einer Gesamtbetrachtung werden die umweltrelevanten Eingriffswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes als mittlerer Eingriff gewertet. Dies begründet sich in der vorhandenen städtebaulichen Situation und in den vorhandenen Natur- und Landschaftsausstattungen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Zur Vermeidung baubedingter Umweltauswirkungen sind u.a. vorgesehen:

- artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit bauzeitlichen Regelungen
- Schutz zu erhaltender Gehölze gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) während des Baustellenbetriebs,
- Einhaltung bodenschutzrechtlicher Vorgaben
- Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung

Zur Vermeidung anlagen- und betriebsbedingter Auswirkungen sind u.a. vorgesehen:

- Erhalt von Gehölzbeständen, Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen und Anlage von Vegetationsflächen mit Gehölzanpflanzungen
- Dachbegrünung und Fassadenbegrünung
- Herstellung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau im Bereich notwendiger Erschließungsflächen und sonstiger zu befestigender Grundstücksfreiflächen.

Durch die folgenden Maßnahmen ist eine Teilkompensation des Eingriffs im Geltungsbereich möglich, so z.B. durch:

- in einem offenen Abschnitt des Fließgewässers „Obere Gänseweide, Seitenarm westlich“ Festsetzung einer privaten Grünfläche und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als 10 m breite Pufferzone zum Gewässer.
- Anpflanzung von Laubbaumhochstämmen
- Anlage von Grünflächen/Gärten mit Gehölzanpflanzungen
- Dachbegrünung und Fassadenbegrünung

Teilkompensationsmaßnahmen für den Verlust von Bodenfunktionen im Naturhaushalt (unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes)

- Teile der o.g. grünordnerischen Maßnahmen, so die Anlage einer Grünfläche mit Entwicklung eines 10 m breiten Uferstreifens auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen, stellen durch Nutzungsverzicht (keine organische und mineralische Düngung, kein Herbizideinsatz, keine Bodenverdichtung) eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar.
- Extensive Dachbegrünung bei Dächern

Nähere Ausführungen zur Kompensation des Verlustes von Bodenfunktionen sind dem Beitrag Bodenschutz (pwf, 11.04.2022) zu entnehmen.

Externe Kompensationsmaßnahme

Durch Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland soll die Entwicklung artenreicher Grünlandbestände durch Mahd oder Beweidung (Glattfaherwiese, Weidelgras-Weißklee-Weide) erreicht werden.

Artenschutzrechtliche/faunistische Maßnahmen – CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- Haselmaus: Schaffung neuen Lebensraums mit Quartieren und Nahrungssträuchern
- Fledermäuse: Ausbringung eines Fledermausflachkastens

Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt. Auf der Grundlage eines Siedlungsrahmenkonzeptes wurden im Verfahren räumliche Alternativen geprüft.

Unter dem Gesichtspunkt inhaltlicher und standortbezogener Alternativen bietet sich aus städtebaulicher Sicht eine Wohnbebauung mit höheren Grün-/Freiflächenanteilen an, da die westliche, nordwestliche und südliche Umgebungsbebauung ebenso durch zusammenhängende Wohngebiete geprägt ist.

Mit der Ausweisung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes erfolgt eine Erweiterung des östlichen Ortsrandes von Brasselsberg.

Mit Beginn des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. III/14 "Gänseweide, Hohefeldstraße" wurden verschiedene städtebauliche Entwürfe erarbeitet, um einerseits fachbezogene Vorüberlegungen sowie Abhängigkeiten zu berücksichtigen, und andererseits durch Entwicklung von Alternativen ein städtebauliches Konzept zu entwickeln, welches die Vorgaben und Ansprüche aus Politik, übergeordneter Planung und anderweitigen Rahmenbedingungen vereint.

Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen

Während der Bauphase überwacht die Bauleitung u.a. Vorgaben zum Bodenschutz, Baumschutz und Artenschutz.

Nach Realisierung des Bebauungsplanes wird folgendes beurteilt:

- Haben sich die grünordnerisch festgesetzten Flächen einschließlich der Anpflanzung von Gehölzen (überwiegend Laubhochstämme) bzgl. ihrer Funktionen (Freiraumnutzung,

Klimaökologie, Bodenschutz, Einbindung in den Landschaftsraum) entsprechend der formulierten Zielsetzungen entwickelt?

- Hat sich der Pufferstreifen (Uferstreifen) zu autotypischen Uferstaudenfluren und zu einem geschlossenen Ufergehölzsaum entwickelt?
- Haben sich auf der externen Kompensationsfläche artenreiche Grünlandbestände (Glattfahferwiese, Weidelgras-Weißklee-Weide) entwickelt? Hierzu Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes, welches ein entsprechendes Monitoring vorsieht.
- Artenschutzrechtliche Funktionskontrolle bzw. Monitoring (bezüglich Maßnahmen Haselmaus und Fledermäuse)

Artenschutz

Wie im faunistischen Bericht (naturkultur GbR, 01.02.2021) und in Kap. 3.4.4 erläutert, gilt für den Artenschutz zusammengefasst folgendes:

Mit Beachtung und Durchführung der aus den Ergebnissen des faunistischen Berichtes abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.1) und CEF-Maßnahmen (Kap. 4.2.5), kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Konflikts nach § 44 BNatSchG vermieden und der Bebauungsplan III-14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ umgesetzt werden.

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

APFELBECK, B., HAUCK, T. E., JAKOBY, C., PIECHA, J., ROGERS, R., SCHRÖDER A., WEISSER, W. W.: Animal-Aided Design im Wohnumfeld – Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume.

WEISSER, W. W., HAUCK, T. E. et al (2015): AAD – Animal aided Design.

Burghardt und Partner, Ingenieure (BPI, Januar 2022): Gutachterliche Stellungnahme - Klimatische Bedeutung der Planfläche des Bebauungsplans Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ im Kasseler Stadtteil Nordshausen.

Enco Ingenieurgesellschaft (23.02.2022): Energiekonzept.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (26. Oktober 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV).

Hessischer Minister für Landesentwicklung, Umwelt, Landschaft und Forsten, Abteilung Landwirtschaft und Landentwicklung (1979): Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung (Blatt L 4722 Kassel, 1:50.000). Wiesbaden

HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1993): Naturpark Habichtswald, Topographische Freizeitkarte 1:50.000 Nr. 15. Wiesbaden

HLUG - HESS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Bodenkarte von Hessen Blatt L 4722 Kassel

Ingenieurbüro Förster Akustik (08.09.2021): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ in Kassel.

KLINK, H.J.1969: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel, Bad Godesberg

MILLER, R., FRIEDRICH, K., SAUER, S. & T. VORDERBRÜGGE (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. Nachdruck und Aktualisierung, Januar 2019. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Wiesbaden. 53 S.

naturkultur GbR (28.02.2020): Bebauungsplan III-14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ in Nordshausen, Kassel - Faunistische Habitatpotentialanalyse.

naturkultur GbR (01.02.2021): Bebauungsplan III-14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ in Nordshausen, Kassel – Faunistischer Bericht.

pwf (11.04.2022): Beitrag Bodenschutz zum Bebauungsplan Nr. III/14 „Gänseweide, Hohefeldstraße“ in Nordshausen, Kassel

RP (Regierungspräsidium) Kassel (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

REGIONALVERSAMMLUNG NORDHESSEN (2009): Regionalplan Nordhessen 2009.

STADT KASSEL (11. Dezember 2017): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel (Baumschutzsatzung)

Internetquellen

www.gruschu.hessen.de/

<http://www.zrk-info.de/LP/Textteil/GesamtLP.pdf> (Landschaftsplan Textteil)

<http://www.zrk-info.de/LP/LP.htm> (Landschaftsplan mit Fachkarten)

http://www.zrk-info.de/FNP/Karten/NBK_ZRK_gesamt.pdf (Flächennutzungsplan)

<https://www.zrk-info.de/service/download/klimaanalyse-2019.html> (Klimafunktionskarte)

https://www.zrk-kassel.de/media/files/download/pdf/klimaanalyse-2019/anlage2_zrk_phk_2019.pdf
(Planungshinweiskarte)

HLNUG (2019): BodenViewer Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

<http://www.bodenviewer.hessen.de/>

www.geoportal.hessen.de

www.natureg.hessen.de/