

Umweltbericht

gemäß Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c)

zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“

VORENTWURF

Vorabzug

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Karben

Auftragnehmer:

**HERRCHEN
& SCHMITT** 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GbR
Schützenstraße 4 · 65195 Wiesbaden

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Dieter Herrchen
Dipl.- Ing. Tobias Gottwald

Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
A	Einleitung	5
1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	5
1.1	Angaben zum Standort	5
1.2	Ziel und Art des Vorhabens sowie Festsetzungen	5
1.3	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	6
1.4	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes ..	7
1.4.1	Gesetzliche Ziele	7
1.4.2	Ziele einschlägiger Fachplanungen und Verordnungen.....	8
1.4.2.1	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	8
1.4.2.2	Landschaftsplan der Stadt Karben	8
1.4.2.3	Bebauungspläne	8
1.4.2.4	Schutzgebiete	9
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
1	Bestandsaufnahme	10
1.1	Flächen	10
1.2	Landschaft.....	10
1.3	Arten und Biotope/biologische Vielfalt.....	11
1.3.1	Biotoptypen und Vegetation.....	11
1.4	Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe	12
1.5	Grundwasser und Oberflächengewässer	13
1.6	Klima und Luft	14
1.7	Mensch.....	15
1.8	Kultur- und Sachgüter	16
1.9	Wechselwirkungen	16
2	Prognose bei Durchführung der Planung	18
2.1	Flächen	19
2.2	Landschaft.....	19
2.3	Arten und Biotope / biologische Vielfalt	19
2.4	Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe	19
2.5	Grundwasser und Oberflächenwasser	19

Kapitel	Seite
2.6	Klima und Luft 19
2.7	Mensch..... 20
2.8	Sach- und Kulturgüter 20
2.9	Wechselwirkungen 20
2.10	Vermeidung von Emissionen sowie der Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern..... 21
2.11	Nutzung erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie ... 21
2.12	Auswirkungen bei schwerem Unfall und Katastrophen 21
3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 21
3.1	Landschaft..... 21
3.2	Arten und Biotope/biologische Vielfalt..... 21
3.3	Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe 22
3.4	Grundwasser und Oberflächengewässer 22
3.5	Klima und Luft 22
3.6	Mensch..... 22
3.7	Kultur- und Sachgüter 22
3.8	Wechselwirkungen 22
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 23
4.1	Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffes 23
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich..... 23
4.3	Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung..... 26
4.4	Externe Kompensationsmaßnahmen 29
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten 29
C	Zusätzliche Angaben 29
1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken 29
2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 30
3	Allgemein verständliche Zusammenfassung 30
	Literatur- und Quellenverzeichnis 31

Kapitel	Seite
Literaturverzeichnis	31
Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	32
Anhang	32
Anhang 1: Artenschutzbericht	

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Landschaft im Bestand	10
Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt im Bestand	12
Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Boden im Bestand.....	13
Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Wasser im Bestand	14
Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Klima und Luft im Bestand.....	15
Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch im Bestand	15
Tab. 7: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter im Bestand.....	16
Tab. 8: Übersicht der Wechselbeziehungen.....	17
Tab. 9: Flächegegenüberstellung Bestand/Planung.....	19
Tab. 10: Wechselwirkungen im Planungsfall	20
Tab. 11: Bilanzierung nach Kompensationsverordnung	28

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Lage im Raum	5
Abb. 2: Luftbild Plangebiet.....	7

A Einleitung

1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von 7,9 ha liegt im zentralen Kernbereich der zusammenwachsenden Stadtteile Groß-Karben und Kloppenheim (Neue Mitte). Es (vgl. Abb. 1) liegt zwischen Brunnenstraße im Westen, Gemarkungsgrenze Kloppenheim im Norden, der Siedlungsfläche „Am Brunnenweg“ im Osten und der Bahnhofstraße im Süden.

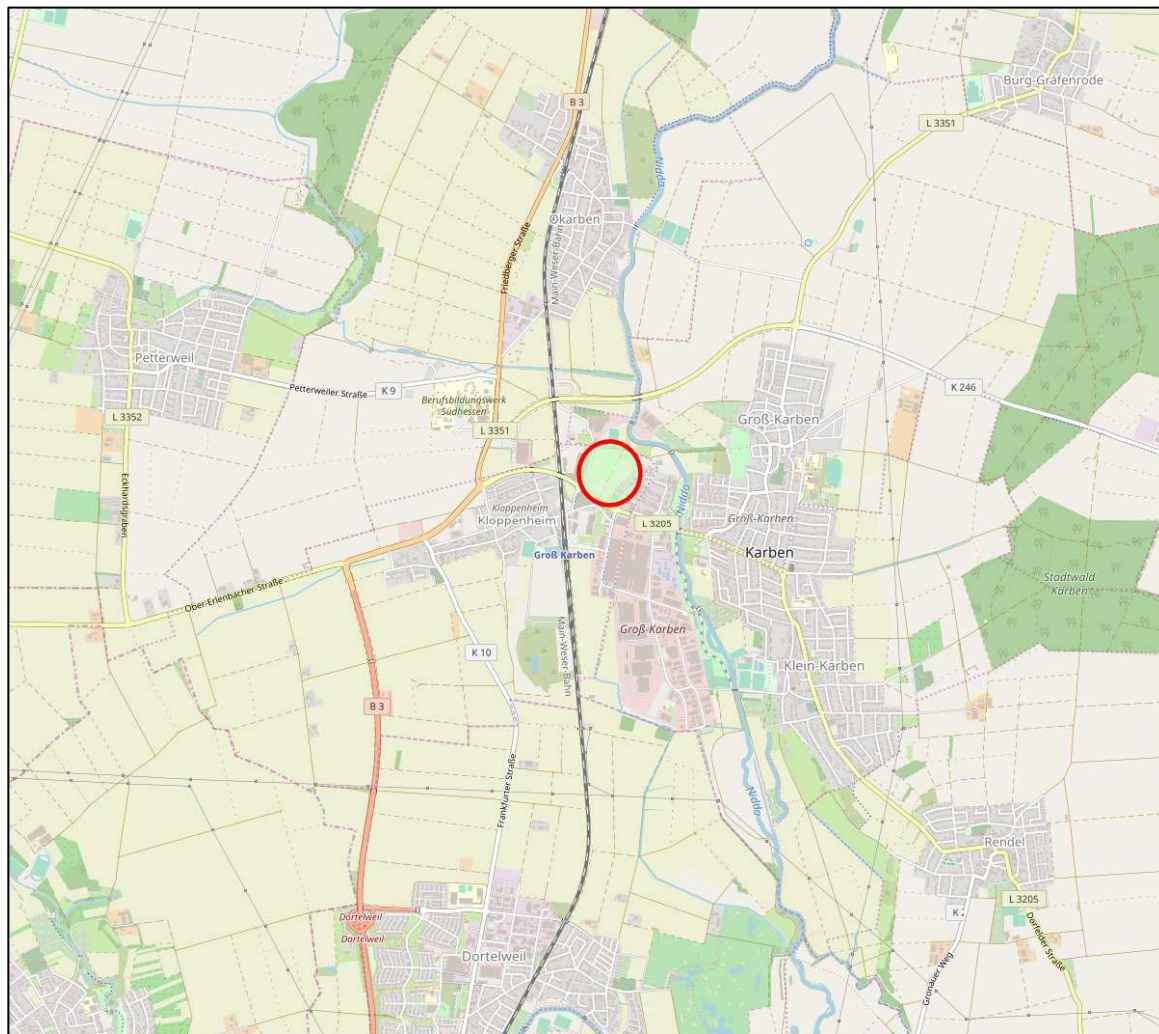


Abb. 1: Lage im Raum
(Vorhabensbereich = rot
Quelle Karte: OpenStreetMap.org, Open Database License, 2020, unmaßstäblich)

1.2 Ziel und Art des Vorhabens sowie Festsetzungen

Die Stadt Karben beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 203 „Brunnenquartier“ die verbleibende Innenentwicklungsfläche der Stadt Karben zu entwickeln. Damit soll der Lückenschluss zwischen dem bestehenden Wohngebiet im Osten und neuen Wohngebiet im Westen erfolgen. Bei dem Plangebiet handelt es sich hierbei um eine unbeplante, derzeit landwirtschaftlich genutzte Freifläche.

Beabsichtigt ist, mit dem Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ ein Wohn-und Lebensort mit einer urbanen Qualität zu entwickeln, der sich an der Schaffung von bezahlbarem Wohnraum und Naherholungsmöglichkeiten gleichermaßen messen lässt.

Es wird ein qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Das Bebauungsplanverfahren wird im regulären Verfahren nach Baugesetzbuch mit zweistufiger Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß §§ 3 - 4a Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt. Zur Berücksichtigung der Belange von Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB und den in § 1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz in Verbindung mit § 11 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz wird parallel zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan (landschaftspflegerischer Fachbeitrag) erarbeitet und ein Umweltbericht gem. § 2a BauGB erstellt. Die Art der baulichen Nutzung wird entsprechend des § 4 BauNVO als „Allgemeines Wohngebiet“ bzw. an der Bahnhofstraße als „Mischgebiet“ (§ 6 BauNV) festgesetzt. Im Osten wird ein durchgängiger, breiter Grünzug als „Öffentliche Grünfläche“ festgesetzt.

Der Bebauungsplan enthält zu folgenden Umweltbelangen Festsetzungen und Hinweise:

- Begrünungsmaßnahmen: Einzelbäume, gärtnerisch genutzte Grün- und Freiflächen, Dach- und Fassadenbegrünung, Stellplatzbegrünung.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.
- Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu nutzen oder zu sammeln. Überschusswasser ist gedrosselt abzuleiten

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von 7,9 ha. Die bisherigen Nutzungen des Ordnungsbereiches umfassen überwiegend Landwirtschaftsflächen (Ackerflächen) mit den entsprechenden Randstrukturen (Feldweg, Raine) sowie ein einzelnes Wohngebäude mit Garten.

Erschlossen wird das Gelände derzeit über zwei Feldwege, welche von der Brunnenstraße bzw. von der Bahnhofsstraße abzweigen.



Abb. 2: Luftbild Plangebiet

(Plangebiet = gelb gestrichelt umrandet, Quelle Karte: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, 2020, unmaßstäblich)

1.4 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Entsprechend den Ausführungen des BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen Umweltziele aus den relevanten Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten. Nach Anlage 1 Nr. 2.b BauGB sind die, in den relevanten Fachgesetzen und –planungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, welche für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, darzustellen und bei der Aufstellung zu berücksichtigen.

1.4.1 Gesetzliche Ziele

Folgende Gesetzte des Bundes und des Landes enthalten das Plangebiet betreffende umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe:

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

1.4.2 Ziele einschlägiger Fachplanungen und Verordnungen

Folgende übergeordneten Pläne und Verordnungen sind für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ relevant:

1.4.2.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Das Plangebiet ist im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019a; RegFNP) als Vorranggebiet für Landwirtschaft dargestellt (siehe auch Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel. 1.3.2). Die gesamte Fläche wird ebenfalls durch Vorbehaltsflächen für den Grundwasserschutz sowie Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen überlagert. Der nördliche Teil ist als Regionaler Grünzug gekennzeichnet, gleichzeitig sind im Norden und Westen ein Vorbehaltsgebiet für Natur- und Landschaft und deckungsgleich ökologisch bedeutsame Flächennutzungen dargestellt. Im Norden und Osten ist das Plangebiet mit der Darstellung als Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz versehen.

Nach dem Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien 2019 sind im Umfeld des Bebauungsplans keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung vorgesehen.

1.4.2.2 Landschaftsplan der Stadt Karben

Der Landschaftsplan der Stadt Karben (1998) ist derzeit als Fachplan beachtlich (siehe auch Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel. 1.3.3). In dem Plan wird der überwiegende Teil (ca. $\frac{2}{3}$ der Fläche, westlich) als extensiv genutztes Dauergrünland, geplant dargestellt. Überlagert wird die Fläche mit einer Nutzungsbeschränkung für den Klimaschutz, es wird das Offenhalten der Fläche als Kaltluftabflussgebiet vorgeschlagen. Der östliche Teil des Plangebietes (ca. $\frac{1}{3}$ der Fläche) wird als Ortsrandeingrünung, geplant sowie ganz im Osten als geplante Wohnbau- bzw. gemischte Baufläche (ungültig Darstellungen, vgl. hierzu RegFNP 2010) dargestellt. Am nördlichen Rand findet sich über der Dauergrünlandfläche die Darstellung eines extensiven Schutzstreifens am Graben (westl. Teil) bzw. im Osten eine lineare Gehölzstruktur. Zusätzlich wird hier eine bestehende Baumreihe bzw. eine geplante Baumreihe dargestellt, die sich, als Allee an der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze fortsetzen.

1.4.2.3 Bebauungspläne

An das Plangebiet angrenzend und im näheren Umfeld existieren sieben weitere Bebauungspläne.

Nördlich des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 223 „Am Quellenhof“ (15.07.2017, Aufstellungsbeschluss). Östlich vom Plangebiet liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 153 „Am Brunnenweg“ (17.04.2004 rechtskräftig) sowie die 2. Änderung Bebauungsplan Nr. 153 „Am Brunnenweg“ (13.04.2013 rechtskräftig). Südlich der Bahnhofsstraße liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 125-3 „Gewerbegebiet“ (Klein-Karben, 03.06.1993, Satzungsbeschluss). Ebenfalls südlich der Bahnhofsstraße liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 211 „Neue Mitte am Bahnhof“ (15.07.2017 rechtskräftig). Westlich der Brunnenstraße bis zur Bahnstrecke liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 206 „Am Taunusbrunnen“ (05.08.2017 rechtskräftig). Detaillierte Angaben zu den Bebauungsplänen finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 1.3.4).

1.4.2.4 Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete

- gesamte Planungsgebiet innerhalb des Heilquellschutzgebiets „Oberhessischer Heilquellschutzbezirk“, Qualitative Schutzzone I (Schutzverordnung vom 07.02.1929, Hess. Reg. Blatt v. 07.02.1929, S. 17).

FFH-Gebiete

- kein FFH-Gebiet betroffen.

Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

- kein Naturschutzgebiet bzw. Landschaftsschutzgebiet betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG)

- keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG) betroffen.

Schutzgebiete nach Forstrecht (§ 13 HWaldG)

- kein Schutzgebiet nach Forstrecht betroffen.

Bodendenkmäler (§ 2 Abs. 2 HDSchG)

- keine Bodendenkmale im Plangebiet.

Weitere Angaben zu den Schutzgebieten finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 1. 4.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Wertigkeit der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering - mittel, mittel, mittel - hoch und hoch.

1 Bestandsaufnahme

1.1 Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 203 „Brunnenquartier“ umfasst eine Fläche von ca. 7,9 ha. Plangebiet wird bisher überwiegend landwirtschaftlich zum Ackerbau genutzt. Eine detaillierte Gegenüberstellung von Bestandsfläche zu Planfläche findet sich in Kap. 0.1

1.2 Landschaft

Landschaftsbildbestimmende Ausstattung/ Landschaftsbildeinheit

Das Plangebiet wird von Äckern geprägt und setzt sich im Nordosten fort. Eingerahmt wird er von den Siedlungsflächen der Stadt Karben. Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.3

Landschaftsgebundene Erholung

Das Plangebiet ist Teil einer teilweise landwirtschaftlich, teilweise gegliederten Ortsrandlage von Karben. Die Wirtschaftswege im Plangebiet werden als Zuwegung und Verbindungsstrecken zum markierten Wegenetz benutzt. Nördlich des Gebietes verläuft ein ausgewiesener Rad- bzw. Wanderweg.

Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.4

Bewertung Schutzgut Landschaft

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild/Landschaftsgebundene Erholung findet sich in Tab. 1.

Tab. 1: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Landschaft im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit	Erläuterung
Landschafts- und Ortsbild	gering - mittel	Das Plangebiet ist durch die ausgeräumten, landwirtschaftlichen Flächen charakterisiert, es wird der Wertstufe gering - mittel zugeordnet.
Landschaftsgebundene Erholung	mittel	Das Plangebiet dient nicht als eigenständiger Erholungsraum, vielmehr wird es auf dem Weg zu den angrenzenden Erholungsbereichen durchschritten bzw. durchfahren.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe - mittlere Wertigkeit. Die Eignung des Raumes zur landschaftsgebundenen Erholung ist als mittel einzustufen.

1.3 Arten und Biotope/biologische Vielfalt

1.3.1 Biotoptypen und Vegetation

Biotoptypen und Vegetation

Die im Plangebiet sowie im Umfeld anzutreffenden Biotoptypen wurden auf der Grundlage vorlaufender Luftbildauswertung und ergänzender systematischer Begehung im Juli 2020 aufgenommen und überprüft. Der Landschaftsraum wird durch die anthropogenen Nutzungen (intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen) geprägt (vgl. GOP, Kap. 2.2.5).

- *Wald (01.000)*
- *Gebüsche, Hecken, Säume (02.000)*
- *Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst (03.000)*
- *Einzelbäume, Baumgruppen, Feldgehölze (04.000)*
- *Gewässer, Ufer, Sümpfe (05.000)*
- *Grasland im Außenbereich (06.000)*
- *Ruderalfluren (09.000)*
- *Vegetationsarme und kahle Flächen (10.000)*
- *Äcker und Gärten (11.000)*

(Ausdifferenzierung und Bewertung erfolgt noch!)

Fauna

Erfolgt nach Vorlage der Faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichts.

Artenschutz

Erfolgt nach Vorlage der Faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichts.

Austauschbeziehungen

Erfolgt nach Vorlage der Faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichts.

Biodiversität

Erfolgt nach Vorlage der Faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichts.

Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Arten und Biotope / biologische Vielfalt findet sich in Tab. 2.

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Strukturvielfalt		
Naturnähe		
Vernetzungsfunktion		
Artenvielfalt		
Biologisch Vielfalt		

Erfolgt nach Vorlage der Faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichts.

1.4 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

Relief

Das Plangebiet in der ehemaligen Niddaaue senkt sich von der Kreuzung Brunnenstr./Bahnhofsstraße (ca. 113,5 m ü. NHN) seicht nach Nordosten zur Nidda (ca. 111 m ü. NHN) ab. Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.2.2

Boden

Bei den Böden des Plangebiets handelt es sich um Auengleye mit Naßgleyen und Pseudogley-Auengleyen [471, HMUELV o. J.a: Bodenviewer].

Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.2.1

Bewertung Schutzgut Boden

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Boden findet sich in Tab. 3.

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Boden im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Standorttypisierung	mittel	Die natürlichen Böden im Entwicklungsraum sind durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.
Ertragspotential	hoch bis hoch	Die natürlichen Böden im Entwicklungsraum haben ein hohes bis sehr hohes Ertragspotential.
Feldkapazität	mittel - hoch	Die Speicherkapazität der Böden im Raum ist aufgrund der vorhandenen Tonanteile mittel - hoch.
Nitratrückhaltevermögen	mittel - hoch	Die Böden besitzen ein mittleres bis hohes Nitratrückhaltevermögen.
Schadstoffbelastung	keine Belastung	Die Böden im Plangebiet sind unbelastet. Im Bereich der Aufschüttungen der Brunnenstraße (angrenzend zur Plangebietsgrenze) wurden erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren-Konzentrationen (Zuordnungsklasse >Z 2 nach LAGA Boden, Hessisches Merkblatt 2018) vorgefunden.

Insgesamt werden die Böden im Plangebiet als hochwertig eingestuft.

1.5 Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser

Das Plangebiet gehört zur hydrogeologischen Einheit "Tertiär von Frankfurt - Offenbach und der Wetterau, Holozän des Untermain- und Nidda-Gebietes". Der höchste Grundwasserstand wird mit etwa 1 m unter Geländeoberkante angenommen. Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb des Heilquellschutzgebiets „Oberhessischer Heilquellschutzbezirk“, Qualitative Schutzzone I.

Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.2.3

Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Der größte Teil des Plangebietes ist potenzielle Überflutungsfläche der Nidda. Der Niddadeich (Auslegung bis HQ 100) verhindert die Überflutung dieser Flächen.

Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.2.3

Bewertung Schutzgut Wasser

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Wassers findet sich in Tab. 4.

Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Wasser im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Grundwasserer-giebigkeit	hoch	Im Raum besteht eine gute mengenmäßige Verfügbarkeit des Grundwassers
Grundwasserbe-lastung	hoch(-wertig)	Geringe Belastungen durch Pestizide und Nitrate trotz intensiver landwirtschaft-licher Nutzung.
Schutzgebiet	mittel - hoch, Schutzzone I	Die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.
Oberflächenwas-ser	nicht vorhanden	
Überschwem-mungsgebiet	gering - mittel	Das Plangebiet ist in großen Teilen potenzielle Überflutungsfläche.

Hinsichtlich des Grundwassers wird das Plangebiet aufgrund der Grundwasserergiebigkeit und der geringen Belastungen als hochwertig eingestuft, hinsichtlich der Oberflächengewässer wird es der Wertstufe gering zugeordnet.

1.6 Klima und Luft

Regional- und geländeklimatische Verhältnisse

Aufgrund der Lage im Niddatal sind im Plangebiet an Strahlungstagen Kaltluftströmungen wirksam, die zur nächtlichen Belüftung des Siedlungsraumes von Großkarben beitragen.

Bioklima

Karben liegt innerhalb eines bioklimatisch belasteten Gebietes und besitzt eine hohe Zahl an Tagen mit Wärmebelastung.

Luft/Luftqualität

Über das Plangebiet erfolgt eine lokalklimatisch wirksamer Luftaustausch mit den benachbarten Siedlungsflächen.

Weitere Angaben finden sich im Grünordnungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel 2.2.4

Bewertung Schutzgut Klima und Luft

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Klima und Luft findet sich in Tab. 5.

Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Klima und Luft im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Makroklima	warm, niederschlagsarm, niedrige Windgeschwindigkeiten	
Lokales Klima	mittel - hoch	Als Teil der Kaltluftbahn in der Niddaaue wirkt das landwirtschaftlich genutzte Plangebiet lokalklimatisch ausgleichend.
Bioklima	mittel	Durch die Lage ergibt sich eine erhöhte Wärmebelastung. Das Plangebiet besitzt aufgrund des Durchgrünungsgrads ausgeglichene Verhältnisse und fungiert als regional wirksame klimatische Ausgleichfläche für benachbarte Siedlungsflächen.
Luftqualität	mittel	Über das Plangebiet erfolgt eine lokalklimatisch wirksamer Luftaustausch mit den benachbarten Siedlungsflächen.

Hinsichtlich des Klimas und der Luft wird das Plangebiet insgesamt als mittel eingestuft.

1.7 Mensch

Erfolgt nach Vorlage der Schalltechnischen Untersuchung.

Das Plangebiet besitzt keine Erholungsinfrastruktur für die aktive Erholung. Nördlich des Plangebiets befindet sich die Tennisanlage des TC Quellenhof (Tennishalle, 6 Tennis-Außenfelder).

Im Plangebiet und im beachtlichen Umfeld sind keine Störfallbetriebe ansässig, es besteht kein Störfallrisiko.

Bewertung Schutzgut Mensch

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Mensch findet sich in Tab. 6.

Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Lärmbelastung		
Aktive Erholung	gering	Das Plangebiet besitzt keine Erholungsinfrastruktur für die aktive Erholung.
Sicherheit vor einem Störfallrisiko	hoch (kein Risiko)	Im Plangebiet und im Umfeld sind keine Störfallbetriebe ansässig.

Insgesamt wird das Schutzgut Mensch (vorläufig) als mittel eingestuft.

1.8 Kultur- und Sachgüter

Das Kulturlandschaftskataster des Regionalverbands Frankfurt-RheinMain (2019c) stellt keine Bodendenkmale im Plangebiet und im Umfeld dar.

Im Plangebiet existieren keine Kulturdenkmale. Nordwestlich bzw. westlich des Plangebietes liegen die als Gesamtanlage unter Denkmalschutz stehenden Brunnenanlagen des Selzerbrunnens und des Taunusbrunnens. Einzelne bauliche Anlagen des Ensembles sind als Einzelkulturdenkmale ausgewiesen (Selzerbrunnen, Selzerbrunnenhof, Taunusbrunnen).

Das Kulturlandschaftskataster des Regionalverbands Frankfurt-RheinMain (2019c) führt keine kulturhistorischen Landschaftselemente im Plangebiet auf.

Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter findet sich in Tab. 7.

Tab. 7: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter im Bestand

Teilfunktion	Wertigkeit/Ausprägung	Erläuterung
Archäologie	gering	Es befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet.
Kulturgüter	gering	Es befinden sich keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet.

Insgesamt wird das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als gering eingestuft.

1.9 Wechselwirkungen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung erfordert eine vollständige, an einem ökosystemaren Verständnis ausgerichtete Betrachtung der erheblichen Umweltauswirkungen und schließt damit die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgutes mit ein. Damit werden mögliche schutzgutbezogene Prozesse (z. B. Rückkopplungen) und äußere Einflüsse, die indirekt oder mittelbar für Auswirkungen auf die Schutzgüter einwirken, im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung miterfasst und in die Prüfung eingestellt. Aufgrund der sehr komplexen Wirkungszusammenhänge werden in der nachfolgenden Übersicht nur die tatsächlich vorhandenen Wechselbeziehungen betrachtet.

Tab. 8: Übersicht der Wechselbeziehungen

Wirkfaktoren	Schutzgut						
	Mensch	Boden	Wasser	Klima/Luft	Arten und Biotope	Landschaftsbild	Kultur- und Sachgüter
	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung • Abgase • Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> • Standort • Speicher • Filter 	<ul style="list-style-type: none"> • Transport • Verdünnung • Erosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Transport • Verdünnung • Erosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrung • Sauerstoffquelle • Puffer 	<ul style="list-style-type: none"> • Raumstruktur • Raumerlebnis • Identität 	<ul style="list-style-type: none"> • Identität • Zeitzeugnis • Anregung
Auswirkung auf: Mensch		Baugrund, Rohstoff, Schadstoffquelle	Trinkwasser, Grundnahrungsmittel, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung	Atemluft, Wohlempfinden, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung	Nahrungsgrundlage, Teil der Umwelt	Wohlbefinden, Identitätsbildung, Inspiration	Identitätsbildung, kulturelles Erbe, Geschichtsverständnis
Auswirkung auf: Boden	Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeintrag		Wasserspeicher, Stofftransport	Bodenklima, Bodenbildung, Schadstoffverlagerung	Strukturumwandlung, Bodenbildung, Stoffeintrag	Nutzung	lokale Veränderung, Nutzung
Auswirkung auf: Wasser	Versickerung, Gewässer Ausbau, Stoffeintrag	Speicherung, Stoffeintrag, Filterfunktion		Wasserkreislauf, Verdunstung, Wassertemperatur	Verdunstung, Abfluss, Sedimentation, Schadstofffilter	Wasserhaushalt, Gewässerstruktur	lokale Veränderung, Nutzung
Auswirkung auf: Klima/Luft	Klimawandel, Stadtklima, Stoffeintrag		Luftfeuchtigkeit, Nebel, Wolken, klimatischer Ausgleich		Sauerstoffproduktion, Schadstofffilter		
Auswirkung auf: Arten und Biotope/biologische Vielfalt	Verdrängung, Lebensraumveränderung, Zerschneidung	Wurzelsystem, Pflanzenversorgung, Lebensraum	Nahrung, Lebensraum, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung	Atemluft, Lebensraum, Wohlempfinden, Stoffeintrag		Lebensraumstruktur	Lebensraum, lokale Veränderung, Nutzung
Auswirkung auf: Landschaftsbild	Landschaftsgestaltung, Erholungsnutzung	Relief, Struktur- und Gestaltungselemente	Struktur- und Gestaltungselemente	Relief, Geländeklima	Struktur- und Gestaltungselemente		Strukturelement
Auswirkung auf: Kultur- und Sachgüter	Versiegelung, Vernichtung, Überprägung	Archivfunktion, Kulturelement, Rohstoff	Bestandteil, Schädigung bzw. Konservierung	Schädigung bzw. Konservierung	Bestandteil, Schädigung bzw. Konservierung	Bestandteil	

2 Prognose bei Durchführung 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. Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering - mittel, mittel, mittel - hoch und hoch.

Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind von der Planung ausgehende Wirkungen, die geeignet sind, Veränderungen/Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen. Geplant ist die Inanspruchnahme von Ackerflächen für die Errichtung eines Wohngebietes.

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

Baubedingt:

- temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung,
- Bodenverdichtung,
- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen.

Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch bauliche Anlagen mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima,
- Errichtung von baulichen Anlagen mit Veränderung der Raumstruktur/Zerschneidung/Barrierewirkung und technische Überprägung des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingt:

- erhöhtes Verkehrsaufkommen (Ziel- und Quellverkehr Brunnenquartier),
- Lärm/Staubemissionen
- Lichtemissionen durch nächtliche Beleuchtung.

2.1 Flächen

Durch die vorgesehenen Festsetzungen im Zuge des Bebauungsplans Nr. 203 „Brunnenquartier“ ergeben sich folgende Veränderungen der Flächenanteile:

Tab. 9: Flächengegenüberstellung Bestand/Planung

Nutzung	Bestand		Planung	
	Gesamtfläche (m ²)	Anteil an Gesamtfläche (%)	Gesamtfläche (m ²)	Anteil an Gesamtfläche (%)
Geltungsbereich, gesamt			78.848	100
versiegelte Fläche			16.704	21,2
teilversiegelte Fläche			10.881	13,8
Begrünung Tiefgarage			575	0,7
Dachbegrünung			17.430	22,1
unversiegelte Fläche davon:			33.259	42,2
Gärten, Grünflä- chen usw.				
Acker				
weitere Biotope				
Freiflächen			18.090	22,9
Grünzug			15.169	19,2

2.2 Landschaft

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.3 Arten und Biotope / biologische Vielfalt

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.4 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.5 Grundwasser und Oberflächenwasser

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.6 Klima und Luft

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.7 Mensch

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

2.8 Sach- und Kulturgüter

Nach den vorliegenden Informationen befinden sich im Plangebiet keine geschützten Boden- oder Kulturdenkmäler und ebenfalls keine weiteren bemerkenswerten Kultur- und Sachgüter. Relevante Eingriffswirkungen sind daher nicht gegeben.

Unabhängig davon gilt, dass im Falle des Antreffens archäologischer Bodenfunde weitere Bodeneingriffe nur mit vorheriger denkmalrechtlicher Genehmigung zulässig sind. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

2.9 Wechselwirkungen

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 10) werden die sich aus der Planung ergebenden Wechselwirkungen aufgeführt. Dabei wird sich auf Wirkungen abgestellt, die infolge der Planung eine Veränderung gegenüber dem aktuellen Zustand (Bestandssituation) erwarten lassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den einzelnen Schutzgütern schon Auswirkungen mitbetrachtet werden, die durch indirekte Wirkungspfade ausgelöst werden.

Tab. 10: Wechselwirkungen im Planungsfall

Wirkungspfad	Bestandssituation	Auswirkungen Planungsfall
Mensch - Tiere/ Pflanzen	Verdrängung durch Lärm, Licht und Bewegungskulissen	mittlere – hohe Eingriffserheblichkeit auf die Fauna
Mensch - Tiere/ Pflanzen	Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag	Reduzierung der landwirtschaftlichen Flächen führt zu Abnahme der Belastung, insgesamt nicht relevante Eingriffserheblichkeit
Boden - Pflanzen	Wurzelraum für Pflanzen bzw. Lebensraum für Tiere	Verlust von Lebensraum durch Versiegelung bzw. Nutzungsänderung, hohe Eingriffserheblichkeit
Mensch - Wasser	Versiegelung behindert Grundwasserneubildung	negative Auswirkungen durch Zunahme der Versiegelung, aber Reduzierung der Verluste über Auffangen und Verwendung als Bewässerung, mittlere Eingriffserheblichkeit
Tiere/Pflanzen - Landschaft	hohe Strukturvielfalt an Lebensräumen	geringe positive Eingriffserheblichkeit auf das Landschaftsbild durch die Strukturaneicherung von Lebensräumen



2.10 Vermeidung von Emissionen sowie der Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Abfallentsorgung unterliegt der Satzung über die Entsorgung von Abfällen in der Stadt Karben. Die Gebäude sind anschlusspflichtig an die öffentliche Abwasserentsorgung.

Hinsichtlich der Möglichkeit einer Versickerung von Niederschlagswasser im Baugebiet wurde eine Baugrunduntersuchung für das Plangebiet beauftragt (bgm baugrundberatung GmbH 2020). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich die Böden des Plangebiets voraussichtlich nicht bzw. nach Bodenaustausch für eine Versickerung des Niederschlagswassers eignen.

2.11 Nutzung erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei Neu- und Erweiterungsbauten sind die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen und die Nutzung anderer regenerativen Energien ausdrücklich zulässig und wünschenswert. Entsprechende Festsetzungen werden getroffen.

2.12 Auswirkungen bei schwerem Unfall und Katastrophen

Es handelt sich um einen Bereich mit überwiegend Wohnnutzung. Im Planungsfall sind keine schweren vom Plangebiet ausgehenden Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen vorhanden bzw. zu erwarten.

Im Bereich der Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung (Achtungsabstände) liegen keine Störfallbetriebe, Auswirkungen auf den Geltungsbereich sind nicht zu erwarten.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Entwicklung des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ist so einzuschätzen, dass mittelfristig die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird. Ob allerdings langfristig eine Bewirtschaftung der Ackerflächen aufrechterhalten werden kann, ist aufgrund der durch die angrenzenden Wohn- und Gewerbegebiete verursachten Bewirtschaftungerschwernis nicht absehbar. Ggf. erfolgt eine Nutzungsaufgabe und die Ruderalisierung der Brachflächen bzw. eine Zunahme von Gehölzflächen im Zuge der Sukzession.

3.1 Landschaft

Eine Veränderung des derzeitigen Zustandes wäre nicht absehbar. Die durch die Ackerflächen geprägte Offenlandschaft würde erhalten bleiben (keine Eingriffserheblichkeit).

3.2 Arten und Biotope/biologische Vielfalt

Im Plangebiet wären keine tiefgreifenden Änderungen zum Bestand zu erwarten. Ggf. könnten durch Nutzungsaufgabe eine Ruderalisierung eintreten und der Gehölzanteil im Plangebiet zunehmen (keine Eingriffserheblichkeit).

3.3 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

Eine Änderung des Reliefs und des Bodens wären nicht zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.4 Grundwasser und Oberflächengewässer

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung unverändert erhalten bleiben, Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.5 Klima und Luft

Klimatische und lufthygienische Veränderungen wären im Nichtplanungsfall nicht zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.6 Mensch

Die Nichtdurchführung der Planabsicht hätte keine Veränderung der bestehenden Situation zur Folge (keine Eingriffserheblichkeit).

3.7 Kultur- und Sachgüter

Es befinden sich im Plangebiet keine nach § 2 Abs. 2 HDSchG geschützte Bodendenkmäler und keine Kulturgüter (keine Eingriffserheblichkeit).

3.8 Wechselwirkungen

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet unverändert erhalten bleiben, zusätzlich zu beachtende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

4.1 Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffes

Vermeidungsmaßnahmen nach Naturschutzrecht

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderte Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:

- Beschränkung des Bauvolumens und der Höhe der baulichen Anlagen.
- Gestaltung baulicher Anlagen in landschaftsgerechter Farbgebung aus gebrochenen und gedeckten, niemals glänzenden Farben.
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung.
- Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen.
- Der Abfluss des Niederschlagswassers wird auf den natürlichen Umfang gedrosselt.

Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzrecht

Erfolgt nach Vorlage der faunistischen Untersuchung und des Artenschutzberichtes.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Auch nach der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, die eines Ausgleichs bedürfen. Durch die im Folgenden genannten, festgesetzten Maßnahmen sind die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches nur zu einem geringen Anteil ausgleichbar. Um einen vollständigen Ausgleich zu erreichen, werden weitere externe Kompensationsmaßnahmen notwendig.

(Die Festlegung der weiteren Kompensationsmaßnahmen und artenschutzrechtlich notwendiger Maßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren)

Nachfolgend werden alle Festsetzungen mit Kompensationseffekten, die innerhalb des Plangebietes vorgesehen sind, aufgeführt:

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Dachbegrünung

Dächer von Gebäuden und Garagen/Carports sind dauerhaft und fachgerecht extensiv gemäß Pflanzliste **5** zu begrünen und zu unterhalten. Die Gründächer sind als Retentions Gründach auszubilden. Die Vegetationstragschicht muss die Mächtigkeit von mind. 10 cm aufweisen. Ausgenommen sind Dachterrassen, notwendige technische Aufbauten, Oberlichter, zu Begehung vorgesehenen Flächen etc. Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist.



Fassadenbegrünung

Bei zusammenhängenden und geschlossenen Außenwänden von mehr als 5,0 m Länge ist eine Fassadenbegrünung mit Rank- oder Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste **3** vorzusehen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2 m Wandlänge. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen

Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Vegetationstragschicht von mind. 0,80 m zu überdecken (ohne Dämmung und Drainageschicht). Die Flächen sind, wo keine befestigten und überbauten Flächen vorliegen, dauerhaft zu begrünen.

Einzelbäume

An den festgesetzten Standorten für Baumpflanzungen sind standorttypische hochstämmige Laubbäume mit min. 16-18 cm Stammumfang (siehe Pflanzlisten 1.1 und 1.2) anzupflanzen und im Bestand zu erhalten. Von den in der Planzeichnung dargestellten Baumstandorten darf straßenparallel um bis zu 5,00 m abgewichen werden. Pro Baum ist eine Pflanzfläche (Baumscheibe) von mindestens 5 m² von jeglicher bodenversiegelnden oder -verfestigenden Nutzung freizuhalten.

Bei Abgang oder Fällung eines festgesetzten Baumes (Anpflanzungen) ist als Ersatz ein gleichwertiger Laubbaum gemäß den Pflanzlisten 1.1 und 1.2 nachzupflanzen.

Grünzug „I“

Der Grünzug „I“ wird als von Grün eingerahmter Platz und Aufenthaltsbereich gestaltet. Die Freiflächen sind mit einer Abfolge aus Staudenbeeten, Rasenflächen und mit Solitärgehölzen (siehe Pflanzlisten 1.1, 1.2 ,2 und 4) zu begrünen.

Grünzug „II“

Der Grünzug „II“ wird als zentraler Offenbereich (Bolzplatz, Spielwiese) gestaltet. Die Bolz- und Spielwiese wird mit einer strapazierfähigen Rasenmischung begrünt und entsprechend gepflegt. Die randlichen, weniger begangenen Bereiche sind mit einer Mischung an naturnahen, weniger intensiv gepflegten Wiesenflächen, Blühstreifen und Gehölzbeständen (siehe Pflanzlisten 1.1 und 1.2) zu begrünen. Gleichfalls können regionaltypische Obsthochstämme gepflanzt werden (siehe Pflanzlisten 1.3). Die zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers anzulegenden Gräben und Mulden sind naturnah zu gestalten und als entsprechende Biotoptypen zu entwickeln.

Grünzug „III“

Ein Teil der Flächen wird als Gemeinschaftsgärten entwickelt und genutzt. Die restlichen Flächen werden als Halboffenland mit einzelnen Gehölzgruppen und Einzelbäumen gestaltet. Es wechseln sich naturnahe, extensiv bewirtschaftete Wiesenflächen, Streuobstflächen und Gehölzgruppen ab (siehe Pflanzlisten 1.1, 1.2, 1.3 und 2). Die zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers anzulegenden Gräben und Mulden sind naturnah zu gestalten und mit standortgerechten Biotoptypen zu bepflanzen.



Anforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen sowie Unterhaltungspflege

Alle Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Gebäude und baulichen Anlagen auszuführen. Sie sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen und spätestens nach einem Jahr nachzupflanzen.

Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. Nr. 25a BauGB und Nr. 14 BauGB)

Niederschlagswasserbehandlung

Das auf den Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser der Baugrundstücke ist auf dem Baugrundstück zu sammeln und Regenrückhalteanlagen zuzuführen.

Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln und Regenrückhalteanlagen zuzuführen.

Das in Regenrückhalteanlagen gesammelte Niederschlagswasser ist unter Abstimmung der zuständigen Wasserschutzbehörde in die Nidda einzuleiten.

Es wird auf die Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser unter III. hingewiesen.

Artenschutzmaßnahmen

(Erfolgt nach Vorlage des Artenschutzberichtes.)

Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen (§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

Die nicht überbauten und nicht durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege, Stellplätze und Aufenthaltsplätze - vollständig als Vegetationsfläche herzustellen und dauerhaft zu unterhalten.

Je angefangenen 250 m² Grundstücksfreifläche ist mindestens ein Laubbaum anzupflanzen (vgl. Pflanzlisten 1.1 und 1.2). Die zu pflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 16-18 cm aufweisen und mindestens dreimal verschult sein. Die in der Planzeichnung festgesetzten Bäume (Anpflanzung und Erhaltung) sind mit zu berücksichtigen. Alle Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzen und ihre Standorte sind so zu wählen, dass sie nach dem Hessischen Nachbarrechtsgesetz zulässig sind.

4.3 Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Die Bilanzierung erfolgt analog der Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. Nr. 24, S. 652).

Zusatzbewertungen Bestand

Für das Plangebiet wird der derzeitige Bestand als Bilanzierungsgrundlage verwendet. Eine Zusatzbewertung ist nicht angezeigt.

Zusatzbewertungen Planung

Die Bilanzierung (Stand Juli 2020) definiert die anrechenbaren Flächenanteile für die unterschiedlichen Festsetzungen wie folgt:

Allgemeines Wohngebiet/Mischgebiet/

Für die über eine GRZ geregelten Allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete werden die GRZ sowie die Hälfte der GRZ für Nebenanlagen als versiegelte Flächen angesetzt. Allerdings wird von diesen Flächen noch ein Teil als extensiv begrünte Dachfläche (80 % der zulässigen GRZ, 19 WP) abgezogen. Die verbleibenden Freiflächen um die Gebäude werden als Abstandsgrün (11.221, Aufwertung um 1 WP wegen zusätzlicher Baumbepflanzung) angerechnet. Die den Bauflächen zugeordneten Gemeinschaftsflächen, da sie Teil der anrechenbaren Grundstücksfläche sind, gehen in die entsprechende Bilanzierung mit den vorgenannten Werten ein.

Garagengebäude

Bei dem als Gemeinschaftsfläche ausgewiesenen Garagengebäude werden die Flächen wie im Planvorentwurf verzeichnet, in die Bilanzierung übernommen.

Öffentliche Grünfläche Quartierspark

Die Öffentliche Grünfläche Quartierspark wird mit 80 % als Abstandsgrün (11.221, Aufwertung um 1 WP wegen zusätzlicher Baumbepflanzung) berechnet, 20 % der Fläche werden als versiegelt mit Versickerung (10.530) in die Bilanz eingestellt.

Grünzug

Der Grünzug wird mit 40 % als Intensivrasen (11.224) berechnet, 45 % werden pauschal als Neuanlage strukturreicher Grünflächen (analog Hausgärten 11.223) angesetzt. 15 % der Fläche werden als teilversiegelte bzw. versiegelt mit Versickerung (10.530) in die Bilanz eingestellt.

Grünachse „Nord“ (Erhalt nach § 25 b BauGB)

Die Grünachse „Nord“ wird mit 95 % pauschal als Neuanlage strukturreicher Grünflächen (analog Hausgärten 11.223) angesetzt. 5 % der Fläche werden als teilversiegelte bzw. versiegelt mit Versickerung (10.530) in die Bilanz eingestellt.



Gesamtbilanz

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

Tab. 11: Bilanzierung nach Kompensationsverordnung



4.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Mit den vorgesehenen grünordnerischen Festsetzungen wird der naturschutzrechtliche Ausgleich für die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 203 „Brunnenquartier“ notwendigen Eingriffe in Natur und Landschaft nicht im erforderlichen Umfang erreicht. Bei der rechnerischen Bilanzierung entsprechend der Kompensationsverordnung verbleibt ein Defizit von etwa XXX.000 Biotopwertpunkten. Um einen vollumfänglichen Ausgleich zu erreichen, sind externe Kompensationsmaßnahmen im vorgenannten Umfang erforderlich (vgl. Tab. 11).

(Die Festlegung weiterer Kompensationsmaßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren.)

Durch diese Maßnahmen soll ein vollständiger naturschutzrechtlicher Ausgleich gewährleistet werden.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

C Zusätzliche Angaben

1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken

Der erste Untersuchungsschritt der Umweltprüfung ist die Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraums, wobei der Untersuchungsraum so gewählt wurde, dass alle räumlich definierbaren Auswirkungen und Risiken innerhalb des Untersuchungsraumes liegen. Hierzu wurden die vorhandenen Einwirkungen auf Menschen und Umweltfaktoren im Untersuchungsraum erfasst und anschließend bewertet. Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter sind verfügbare umwelt- und planungsrelevante Informationen, die Fachgutachten sowie die Begehung des Geländes und seines Umfeldes.

Im zentralen Arbeitsschritt der Umweltprüfung werden die vom Planungsfall ausgehenden umwelterheblichen Wirkungen auf den Untersuchungsraum beschrieben und hinsichtlich ihrer Schwere bewertet. Die Ermittlung der Wirkungen erfolgt auf der Grundlage einer ökologischen Risikoanalyse.

Die schutzgutbezogene Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen und deren naturschutzrechtliche Kompensation erfolgt verbal-argumentativ sowie rechnerisch auf der Grundlage der Kompensationsverordnung des Landes Hessen.

Obwohl die Reaktionen des Landschaftshaushalts als ein vernetztes System nicht immer exakt zu prognostizieren sind, lassen sich die entstehenden Risiken mit Hilfe der gewählten Verfahren ausreichend genau abschätzen. Der gewählte Untersuchungsrahmen stellt somit die Optimierung zwischen der Erzielung eines möglichst hohen Informationsgewinns und einem angemessenen Aufwand dar. Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse (und der noch ausstehenden Gutachten) ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hinlänglich beschrieben und bewertet werden konnten.



2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)

3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Erfolgt im weiteren Verfahren.)



Literatur- und Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis



Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Anhang