

# Grünordnungsplan

## zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“

### ENTWURF

**Auftraggeber:**

Magistrat der Stadt Karben

**Auftragnehmer:**

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

**Bearbeiter:**

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

**Juni 2023**



# Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
<b>1</b>	<b>Naturschutzrechtliche und planungsrechtliche Rahmenbedingungen</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass der Planung/Rechtliche Grundlagen .....	5
1.2	Abgrenzung des Planungsgebietes .....	7
1.3	Planungsrechtliche Vorgaben .....	8
1.3.1	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 .....	8
1.3.2	Landschaftsplan der Stadt Karben .....	8
1.3.3	Bebauungspläne und raumwirksame Planungen .....	9
1.3.4	Schutzgebiete .....	10
1.3.5	Fachgutachten zum Verfahren .....	10
<b>2</b>	<b>Analyse und Bewertung von Landschafts- und Nutzungsstrukturen</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Grünordnerische Ziele zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“</b>	<b>11</b>
3.1	Städtebauliches Konzept .....	11
3.2	Analyse der bestehenden Nutzungsstruktur .....	13
3.3	Grünordnerisches Zielkonzept .....	14
3.4	Vorschläge für die Gestaltung und Ausstattung .....	17
3.4.1	Grundstücksfreiflächen .....	17
3.4.2	Öffentliche Grünflächen .....	19
3.4.3	Bepflanzung/Durchgrünung .....	21
3.4.4	Niederschlagswasserbewirtschaftung .....	22
3.4.5	Öffentliche Verkehrsflächen .....	23
3.4.6	Elektromobilität Standortvorschlag .....	24
3.4.7	Sonstige Zielvorstellungen .....	24
3.4.8	Umsetzung der grünordnerischen Zielsetzungen .....	26
<b>4</b>	<b>Vorschläge des Grünordnungsplans zur Aufnahme in den Bebauungsplan</b>	<b>26</b>
4.1	Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB) .....	26
4.1.1	Rückhaltung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB) .....	26
4.1.2	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) .....	27
4.1.3	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) .....	31
4.1.4	Bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB) .....	32
4.1.5	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutz- gesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) .....	33
4.1.6	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) .....	35



Kapitel		Seite
4.2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....	42
4.2.1	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen .....	42
4.2.2	Einfriedungen und Sichtschutz.....	42
4.2.3	Aufschüttungen und Geländeangleichungen .....	43
4.3	Hinweise .....	44
4.3.1	Bodenschutz.....	44
4.3.2	Externe Kompensationsmaßnahme .....	44
4.3.3	Artenschutz .....	45
4.3.4	Fassadenbegrünung .....	45
4.4	Artenempfehlung / Pflanzliste.....	46
<b>5</b>	<b>Analyse und Bewertung geplanter städtebaulicher Nutzungen</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtungen</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b>	<b>50</b>
7.1	Flächenbilanz .....	50
7.2	Kosten der Kompensationsmaßnahmen.....	50
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>51</b>
	<b>Gesetze, Richtlinien und Verordnungen</b>	<b>52</b>
<b>Anhang</b>	<b>53</b>	
7.3	Planzeichnung Grünordnungsplan .....	53

## Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1: Bestand der Nutzungsstrukturen im Plangebiet des Bebauungsplans .....	14

## Abbildungsverzeichnis

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

## Planverzeichnis

Anhang:	Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ (Planzeichnung)
---------	--



## **Grünordnungsplan**

zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, Stadt Karben, Gemar-  
kung Kloppenheim, Wetteraukreis

### **Vorbemerkungen**

Fachliche und planerische Inhalte von Grünordnungsplan und Umweltbericht überschneiden sich insbesondere in den Grundlagen in weiten Bereichen, somit kommt es bei der Erstellung der Unterlagen zu einer Dopplung und für den Leser zu einer Wiederholung vieler Sachverhalte. Da dies der Lesbarkeit der Unterlagen und der Erfassbarkeit der getätigten Aussagen nicht zuträglich ist, wird in den vorliegenden Unterlagen zum Bebauungsplan „Brunnenquartier“ (Grünordnungsplan und Umweltbericht) auf eine doppelte Darlegung verzichtet. So werden die in beiden Unterlagen erforderlichen naturschutzrechtlichen und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen, die Bestandsaufnahme und Bewertung von Landschafts- und Nutzungsstrukturen sowie die Konfliktdanalyse und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ausschließlich im Umweltbericht behandelt. Im Textteil zum Grünordnungsplan ist unter diesen Themen jeweils ein Verweis auf die Abhandlung im Umweltbericht enthalten. Im Grünordnungsplan wird der Schwerpunkt auf die grünordnerischen Zielstellungen der Planung sowie der sich daraus abzuleitenden Erfordernisse und Maßnahmen gelegt. Dabei werden die vorlaufend zum Bebauungsplan im städtebaulichen Rahmenplan abgestimmten Zielvorgaben als planerische Leitschnur aufgenommen und entsprechend der detaillierteren Betrachtungsweise auf der Ebene der Grünordnungs- und Bebauungsplanung konkretisiert und ergänzt. Auf dieser Grundlage entsteht eine grünordnerische Gesamtkonzeption für das Planungsgebiet in Text und Karte, die ihre Umsetzung über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan erfährt.

## **1 Naturschutzrechtliche und planungsrechtliche Rahmenbedingungen**

### **1.1 Anlass der Planung/Rechtliche Grundlagen**

Die Stadt Karben beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 203 „Brunnenquartier“ eine Wohnbaufläche im Umfang von ca. 8 ha zu entwickeln. Damit soll der Lückenschluss zwischen dem bestehenden Wohngebiet im Osten und dem neuen Wohngebiet „Am Taunusbrunnen“ im Westen erfolgen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine unbeplante, derzeit landwirtschaftlich genutzte Freifläche.

In dem Jahr 2014 wurde eine erste städtebauliche Studie für das Brunnenquartier erstellt. Die Planung sah überwiegend eine Einfamilienhausbebauung sowie einen mischgenutzten Streifen entlang der Landesstraße L 3205 (Bahnhofstraße) vor. Der damalige Vorschlag wird heute jedoch als nicht standortan-



gepasst angesehen. Die zentrale und urbane Lage spricht für einen Städtebau mit einer hohen Verdichtung. Angestrebt ist ein Wohn- und Lebensort mit einer urbanen Qualität, die sich an der Schaffung von bezahlbarem Wohnraum und Naherholungsmöglichkeiten gleichermaßen messen lässt.

2019/20 wurde für das Plangebiet eine Städtebauliche Rahmenplanung „Brunnenquartier (Planungsgruppe Darmstadt/Herrchen & Schmitt 2010) aufgestellt, bei der unter Beteiligung der Bürger, Politik, Verwaltung und von Behörden und Verbänden die Zielsetzung und der planerische Rahmen für den Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ herausgearbeitet wurden.

Demnach ist das Ziel der Bauleitplanung, ein architektonisch und städtebaulich attraktives Wohnquartier mit Angeboten sowohl für (junge) Familien, Singles und Paare aber insbesondere auch für Seniorinnen und Senioren zu schaffen. Gleichzeitig wird eine hochwertige Grün- und Freiflächenstruktur vorgesehen, die insbesondere über einen von Norden nach Süden durchgängigen und großzügigen Grünzug mit einem Flächenumfang von rund 1,5 ha verwirklicht wird. Die sich aus den abzeichnenden klimatischen Veränderungen ergebenden Herausforderungen an die Stadtentwicklung werden in den Bereichen Ökologie, Mobilität, Klimaschutz und -anpassung sowie Energie berücksichtigt.

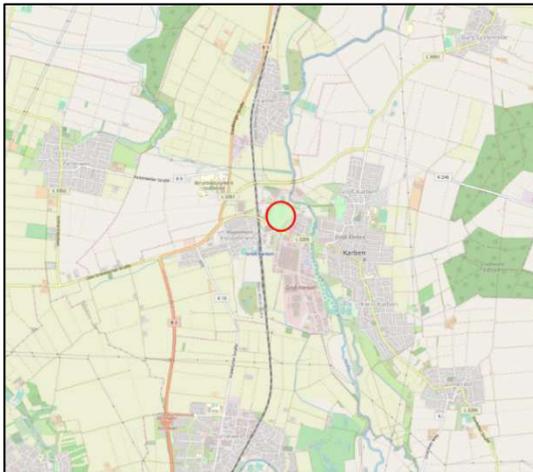
Insgesamt ergeben sich folgende Planungsziele für die Entwicklung des Brunnenquartiers:

- Schaffung von bezahlbarem Wohnraum,
- eine nach Art- und Maß differenzierte Struktur im Gebiet, mit einem Schwerpunkt auf die Wohnnutzung für verschiedenste Zielgruppen (unter besonderer Berücksichtigung der Zielgruppen Familien und Senioren),
- urbaner Städtebau mit angemessener Verdichtung,
- Ausgestaltung eines ausgeprägten in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzugs,
- Einbindung des neuen Quartiers in die bestehenden Wegenetze und Freiraumstrukturen der umgebenden Siedlungsbereiche,
- intensive Durchgrünung des Gebietes in großen zusammenhängenden Freiflächen,
- Klimaanpassung durch Beschattung, Großgrün sowie Bewirtschaftung und Nutzung des Niederschlagswassers in der Fläche,
- deutliche Reduzierung des fahrenden und ruhenden KFZ-Verkehrs zugunsten gut ausgebauter Fuß- und Radwegeinfrastruktur,
- Ausstrahlung des Quartiers nach außen, Aufwertung der umliegenden Bereiche durch attraktive Freiraumgestaltung, guten Städtebau und einen interessanten Nutzungsmix.

Das Bebauungsplanverfahren wird im regulären Verfahren 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 (BNatSchG) wird parallel zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan (landschaftspflegerischer Fachbeitrag) erarbeitet und ein Umweltbericht gem. § 2a BauGB erstellt. Dabei erfolgte die Erstellung des Grünordnungsplans in enger Abstimmung mit und zeitlich parallel zur Bauleitplanung.

## 1.2 Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet (vgl. Abb. 2) mit einer Flächengröße von ca. 8,0 ha liegt im zentralen Kernbereich der zusammenwachsenden Stadtteile Groß-Karben und Kloppenheim (Neue Mitte). Es wird im Westen begrenzt von der Brunnenstraße, dem Bebauungsplan am Quellenhof bzw. der Gemarkungsgrenze Kloppenheim im Norden, der Siedlungsfläche „Am Brunnenweg“ im Osten und der Bahnhofstraße im Süden (vgl. Abb. 1).



**Abb. 1: Lage im Raum**  
(Plangebiet = rot  
Quelle Karte: OpenStreetMap.org, Open Database License, 2022, unmaßstäblich)



**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, 2022, unmaßstäblich)



Die bisherigen Nutzungen des Plangebietes umfassen überwiegend Landwirtschaftsflächen (Ackerflächen) mit Randstrukturen (Feldwege, Raine) sowie ein einzelnes Wohngebäude mit Garten.

Landwirtschaftlich erschlossen wird das Gelände derzeit über zwei Feldwege, welche von der Brunnenstraße bzw. von der Bahnhofstraße abzweigen.

### **1.3 Planungsrechtliche Vorgaben**

Die wesentlichen Vorgaben finden sich nachfolgend im Überblick sowie ausführlich im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, Kapitel A 1.4.

#### **1.3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010**

Das Plangebiet ist im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019a; RegFNP) überwiegend als "Ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft" dargestellt. Östlich dieser Darstellung ist innerhalb des Gebietes ein Vorranggebiet für Landwirtschaft verzeichnet. Des Weiteren werden diese genannten Darstellungen von den Darstellungen eines „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“, "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen" und "Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz" überlagert.

Damit gilt die Planung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als nicht an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Am 16.03.2023 wurde die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Karben, Stadtteil Kloppenheim, Kreis Wetterau im Bereich des Regionalplanes Südhessen/ Regionalen Flächennutzungsplanes 2010, Gebiet: „Brunnenquartier“ vom RP genehmigt (Bekanntgemacht am 01.05.2023, Staatsanzeiger 18/2023, S. 629).

Im Zuge der Änderung erfolgte eine Darstellung das gesamte Plangebiet mit Ausnahme des östlichen Grünzugs als Wohnbaufläche. Der Grünzug wird als Grünfläche, Park überlagert mit Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz dargestellt.

Nach dem „Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien 2019“ (TPEE) als auch nach der 1. Änderung des TPEE (Veröffentlicht am 28. Februar 2022, Staatsanzeiger Hessen 9/2022, S. 342ff) sind im Umfeld des Bebauungsplans keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung vorgesehen.

#### **1.3.2 Landschaftsplan der Stadt Karben**

Der Landschaftsplan der Stadt Karben (1998) bildet als Fachplan von Naturschutz und Landschaftspflege die örtliche Ableitungsebene für die Erstellung des Grünordnungsplans für das Brunnenquartier, wobei die Darstellungen des RegFNP 2010 zu berücksichtigen sind. Im Landschaftsplan 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 (im RegFNP 2010 „Vorranggebiet für Landwirtschaft“) dargestellt. An der nördlichen Grenze des Plangebietes 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.

### **1.3.3            Bebauungspläne und raumwirksame Planungen**

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. An das Plangebiet angrenzend und im näheren Umfeld existieren weitere Bebauungspläne.

Nördlich des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 223 „Am Quellenhof“ (05.12.2020 rechtskräftig). Planungsgegenstand ist die Umnutzung von Sportflächen für die Erweiterung eines vorhandenen Hotels und im Norden für die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebiets. Derzeit läuft das Verfahren zur 1. Änderung bzw. Erweiterung des Bebauungsplan Nr. 223 (13.12.2019 Aufstellungsbeschluss), welches eine Erweiterung um 2.600 m<sup>2</sup> und die geänderte Ausweisung als Urbanes Gebiet (MU) vorsieht. Im Mai/Juni 2022 fand in diesem Verfahren die öffentliche Auslegung bzw. die Beteiligung der Behörden und der Träger öffentlicher Belange (gemäß § 3 (2) bzw. § 4 (2) BauGB) statt.

Östlich vom Plangebiet liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 153 „Am Brunnenweg“ (17.04.2004 rechtskräftig). Er sieht an der westlichen Plangebietsgrenze einen Streifen Kompensationsflächen (Wiesen, Gehölzpflanzungen, Streuobst) vor. Entlang der Bahnhofstraße ist ein Mischgebiet festgesetzt, nördlich davon erstreckt sich ein allgemeines Wohngebiet, welches durch von West nach Ost verlaufende, schmale Grünflächen gegliedert wird. Die 2. Änderung Bebauungsplan Nr. 153 „Am Brunnenweg“ (13.04.2013 rechtskräftig) betrifft Festsetzungen im Bereich des Mischgebiets und eine Gemeinbedarfsfläche. Die Bebauung der Fläche ist abgeschlossen.

Südlich der Bahnhofstraße liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 125-3 „Gewebegebiet“ (Klein-Karben, 03.06.1993, Satzungsbeschluss). Er sieht an der Bahnhofstraße Kompensationsflächen vor, während südlich davon ein Gewerbegebiet festgesetzt wird. Dieser Bebauungsplan wurde mit den weiteren Bebauungsplänen Nr. 125-b bzw. 125-2.1 in einen einzigen, die gesamten Gewerbeflächen umfassenden Bebauungsplan Nr. 125-4 zusammengefasst (13.06.2020 rechtskräftig). Abgeschlossen ist ebenfalls das Verfahren zur 1. Änderung bzw. Erweiterung des Bebauungsplan Nr. 125-4 (20.05.2023, rechtskräftig).

Ebenfalls südlich der Bahnhofstraße liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 211 „Neue Mitte am Bahnhof“ (15.07.2017 rechtskräftig). Hier ist ein Kerngebiet festgesetzt. Die Bebauung der Fläche ist abgeschlossen.



Westlich der Brunnenstraße bis zur Bahnstrecke liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 206 „Am Taunusbrunnen“ (05.08.2017 rechtskräftig). Hier ist entlang der Bahnhofstraße und der Bahnlinie eine Zeile Mischgebiet festgesetzt. Westlich der Brunnenstraße liegt ein allgemeines Wohngebiet, im Norden wurde der vorhandene Parkbestand als private Grünfläche festgesetzt. Die Bebauung der Fläche angrenzend an das Brunnenquartier ist abgeschlossen.

Eine Übersichtstabelle mit weiteren Festsetzungsdetails der einzelnen Bebauungspläne finden sich im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Brunnenquartier“, Kapitel A 1.4.2.4).

Eine angrenzende, raumwirksame Planung, die möglicherweise bis an die nördliche Plangebietsgrenze des Bebauungsplan reicht, ist die Renaturierung des Niddaabschnitts zwischen Groß Karben und der nördlichen Gemarkungsgrenze Okarben. Hierzu liegen erste konzeptionelle Planungen vor, die Anfang 2023 den an der Bauleitplanung Beteiligten vorgestellt wurden. Nach dem jetzigen Sachstand liegen keine Erkenntnisse über mögliche Auswirkungen auf die Bauleitplanung vor.

#### **1.3.4 Schutzgebiete**

Nachfolgend eine zusammenfassende Darstellung zu den Schutzgebieten, weitergehende Angaben finden sich im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, Kapitel A 1.5.

##### ***Wasserschutzgebiete***

- Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebiets „Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk“, Qualitative Schutzzone I (Schutzverordnung vom 07.02.1929, Hess. Reg. Blatt v. 07.02.1929, S. 17).

##### ***FFH-Gebiete***

- Es ist kein FFH-Gebiet betroffen.

##### ***Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete***

- Es ist kein Naturschutzgebiet bzw. Landschaftsschutzgebiet betroffen.

##### ***Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG)***

- Es ist kein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG) betroffen.

##### ***Schutzgebiete nach Forstrecht (§ 13 HWaldG)***

- Es ist kein Schutzgebiet nach Forstrecht betroffen.

##### ***Bodendenkmäler (§ 2 Abs. 2 HDSchG)***

- Es liegen keine Bodendenkmäler im Plangebiet vor.

#### **1.3.5 Fachgutachten zum Verfahren**

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden weitere Untersuchungen, Fachgutachten und Fachplanungen aufgestellt, die dem Bebauungsplanverfahren zugrunde gelegt sowie eingearbeitet oder berücksichtigt werden. Es handelt sich dabei um:



- Artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der Betroffenheit geschützter Arten gemäß § 44 BNatSchG (NaturProfil 2021),
- Gutachten Nr. T 2926 Rev. 1 zum B-Plan Nr. 203 „Brunnenquartier“ hinsichtlich der Geräuschbelastung durch Gewerbe und durch Straßenverkehr in 61184 Karben-Kloppenheim (Schalltechnisches Gutachten, TÜV 2021),
- Geo- und abfalltechnischer Untersuchungsbericht 20-112 / GB01, Karben, Erschließung des Baugebietes „Brunnenquartier“ (bgm baugrundberatung GmbH 2020),
- Bebauungsplan „Neue Mitte Karben“ in Karben, Bebauungsplan Nr. 203 „Innenstadt“, Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG 2014)
- Energiekonzept Stadt Karben, Stadtteil Kloppenheim, Baugebiet "Brunnenquartier" (Infrastruktur & Umwelt 2021),
- Mobilitätskonzept zum geplanten Baugebiet „Brunnenquartier“ in Karben (Heinz + Feier 2021)
- Verkehrsuntersuchung zum geplanten Baugebiet „Brunnenquartier“ in Karben und Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum geplanten Baugebiet „Brunnenquartier“ in Karben (Heinz + Feier 2020/2023).
- Erschließungsplanung (IPROconsult GmbH, Stand März 2023).

Die aufgeführten Fachgutachten sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ in Kapitel A 1.6 inhaltlich zusammenfassend dargelegt.

## **2 Analyse und Bewertung von Landschafts- und Nutzungsstrukturen**

Die Analyse und Bewertung von Landschafts- und Nutzungsstrukturen wird im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, Kapitel B 1 behandelt.

## **3 Grünordnerische Ziele zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“**

### **3.1 Städtebauliches Konzept**

Der Bebauungsplan sieht im Plangebiet (ca. 8,0 ha) die Errichtung eines verkehrsberuhigten Wohngebietes mit mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern, teilweise auch gemischter, urbaner Nutzung und örtlich konzentrierten Sammel- bzw. Tiefgaragen vor.

Nach dem Rahmenplan wird „das städtebauliche Konzept durch die ringförmige Erschließung und die vom östlichen Grünzug in das Quartier führende „Grüne Mitte“ geprägt. Im Verlauf der Ringschließung ordnen sich die verschiedenen Baufelder an, die wiederum durch die Gebäudestellungen einzelne Nachbarschaften bilden. Die entstehenden verkehrsberuhigten, öffentlichen und halböffentlichen Räume, Gemeinschaftshöfe und Wohnwege erlauben ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und Nutzbarkeit für ein lebendiges nachbarschaftliches Leben. Die unterschiedlichen Größen der einzelnen Baufelder ermöglichen verschiedene Baukonzepte, die Wohnraum für unterschiedliche Nutzungsansprüche bieten sollen.



In der Konzeption wird darauf geachtet, dass die Wohnnutzungen unmittelbar mit großzügigen Grünstrukturen verbunden sind. Diese befinden sich zum einen innerhalb der privaten Grundstücke als gemeinschaftliche Grün- oder Hoffläche und zum anderen in öffentlichen Grünbereichen. Sie bieten ein hohes Maß an Wohnqualität und städtischen Freiraumqualität. Obwohl das Gebiet über eine hohe städtebauliche Dichte verfügt, wird durch den vorgesehenen Geschosswohnungsbau und die Reduzierung der Verkehrsflächen eine großflächige und klimatisch wirksame Durchgrünung des Quartiers ermöglicht.

Die räumlichen und baulichen Bezüge zu benachbarten Gebäuden, öffentlichen Grünflächen und bestehenden Quartieren sind aufeinander abzustimmen und miteinander gestalterisch und funktional zu verknüpfen. So wird entlang des östlichen Grünzugs die Kammstruktur der gegenüberliegenden Reihenhausbauung durch die geplante Bebauung in Bezug genommen. Durch die Kammstruktur verzahnen sich die Freiflächen zwischen den Gebäuden mit dem Grünzug und das Brunnenquartier öffnet sich einladend gegenüber dem bestehenden Wohnquartier. So kann die bisherige Randlage städtebaulich integriert werden.

Eine prägnante städtebauliche Kante entlang der L 3205 (Bahnhofstraße) wird durch die zwei Riegelbauungen im Süden des Brunnenquartiers ausgebildet. Diese dienen zum einen dem Schallschutz und zum anderen als Stadteingang mit Torwirkung. Die raumbildende Wirkung wird nochmals verstärkt durch das um ein Geschoss höhere Eckgebäude.

Analog zu der neu errichteten westlichen Bebauung „Am Taunusbrunnen“ sind entlang der Brunnenstraße Punkthäuser vorgesehen, welche die vorhandenen Zwischenräume aufgreifen, um, ähnlich wie entlang des östlichen Grünzugs, eine Durchgängigkeit und Blickbeziehung zwischen den beiden Quartieren zu schaffen. Die Außenmaße der Punkthäuser im Brunnenquartier fallen bewusst kleiner als die der gegenüberliegenden Punkthäuser aus.

Die Unterteilung in urbane Punkthäuser und Geschosswohnungsbau gewährleistet ein breites Angebot an Wohnformen. Orientierend an der Umgebungsbebauung sind fast alle Wohngebäude mit vier Vollgeschossen konzipiert.

Zur Erreichung eines repräsentativen Stadteingangs und einer im Zusammenspiel mit den neuen Eckgebäuden der Gebiete „Am Taunusbrunnen“ und „Neue Mitte“ zu erzielenden Torwirkung, ist das südwestliche Eckgebäude um ein Geschoss höher angedacht. Das nördliche Parkhaus ist aufgrund der notwendigen Stellplätze mit bis zu vier Geschossen geplant. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass Parkgeschosse im Allgemeinen niedriger ausgebildet werden als Wohngeschosse.

Die Gebäude sind mit extensiv begrünten Flachdächern zu versehen, wobei hälftig gleichzeitig eine Nutzung mit Solar- und Photovoltaikanlagen festgesetzt wird. Diese Vorgehensweise dient der Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser, der Verdunstung und somit dem Klimaausgleich, der Bindung von Stäuben sowie dem Artenschutz.

Die mittig des Quartiers liegende Quartierspark bildet den Kern der Freiräume innerhalb des Quartiers. Am westlichen Rand dieser grünen Mitte, im Übergangsbereich zur westlichen Erschließungsstraße, ist ein zentraler Quartiersplatz angeordnet. Neben diesem zentralen Quartiersplatz gibt es einen weiteren öffentliche platzartige Aufweitung der Erschließungsachse innerhalb des Quartiers. Diese befindet im



Süden des Gebietes und bildet die Eingangssituation für den fußläufigen Übergang zum gegenüberliegenden Fachmarktzentrum und zum Bahnhof.

Durch die Hofbildungen der Gebäudestellungen und anderen privaten gemeinschaftlichen Freiräumen innerhalb der einzelnen Baufelder soll die alltägliche Begegnung und Kommunikation in der Nachbarschaft entwickelt, gestärkt und unterstützt werden. Im Norden wird ein Anger geschaffen, der den öffentlichen Raum erweitert und in einem etwas größeren Maßstab einen Treffpunkt für die Nachbarschaft darstellt und diese fördert. Der zulässige Anwohner- und Andienungsverkehr wird als verkehrsberuhigte Ringschließung geführt, um so den Verkehr zu begrenzen.

Weitergehende Informationen und Erläuterungen zum städtebaulichen Konzept und den sich daraus ergebenden Zielvorstellungen zu einzelnen Aspekten wie Nutzungsverteilung oder Mobilität sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

### **3.2 Analyse der bestehenden Nutzungsstruktur**

Die Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt ca. 8,0 ha. Davon werden durch die geplanten Wohnquartiere und ihre Erschließung etwa 5 ha (ca. 70 %) in Anspruch genommen. Als große öffentliche Grünflächen wird insbesondere der in Nord-Süd-Richtung verlaufende etwa 1,5 ha große Grünzug Ost vorgesehen, alle öffentlichen Grünflächen haben einen Umfang von ca. 2 ha. Eine allgemeine Beschreibung des Gebietes findet sich in Kap. A 1.3 des Umweltberichts, die Bestandsbeschreibung und -bewertung findet sich im Kap. B 1 des Umweltberichts.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerbaufläche genutzt. Im Südwesten befindet sich ein einzelnes Wohngebäude, welches von der Brunnenstraße erschlossen ist. Um das Gebäude ist auf dem Grundstück ein Garten angelegt. Dieser wird von Gehölzen zur freien Landschaft abgeschirmt. Der Garten besitzt südlich des Gebäudes eine zentrale Rasenfläche, die von einem Walnuss-Baum überschirmt wird. An der Plangebietsgrenze werden die Ackerflächen von Gehölzen bzw. Wiesenrainen begrenzt. Diese begleiten die jeweiligen Verkehrsachsen. Im Westen und Süden sind dies die Brunnen- und die Bahnhofstraße, im Osten das Baugebiet „Am Brunnenweg“. Daran anschließend beginnen die Siedlungsflächen von Karben. Im Norden begrenzt ein teilweise von Gehölzen bestandener, namenloser Entwässerungsgraben mit Ursprung im Plangebiet „Taunusbrunnen“ und parallelem Fuß- und Radweg das Plangebiet. Daran anschließend liegen Freizeitgärten, Gartenbrachen, Wiesen und Äcker der Niddaue. Diese Flächen sind Teil der geplanten Niddarenaturierung.

**Tab. 1: Bestand der Nutzungsstrukturen im Plangebiet des Bebauungsplans**

Nutzungsstruktur	Flächenanteil	
	absolut in m <sup>2</sup>	prozentual (%)
versiegelte Fläche, Zufahrten	180	0,2
teilversiegelte Fläche, Feldwege	553	0,7
unversiegelte Fläche	79.230	99,1
davon:		
Flächen der Landwirtschaft (Acker, Grünland, Feld- wege)	75.254	94,1
weitere Biotop (Gehölze, Graben, Raine)	2.557	3,2
Gärten	1.419	1,8
<b>Gesamtfläche</b>	<b>79.963</b>	<b>100 %</b>

### 3.3 Grünordnerisches Zielkonzept

Aufgrund der in den vergangenen 20 Jahren eingetretenen baulichen Veränderungen im Umfeld des Plangebietes sind die Zielaussagen des Landschaftsplans der Stadt Karben (von 1998) als Leitbild nur bedingt geeignet. Daher wurde das dem Grünordnungsplan zugrunde liegende landschaftsplanerische Leitbild im Zuge der Rahmenplanung für das Brunnenquartier in Karben unter Mitwirkung von Bürgern, Politik, Verwaltung, Behörden und Verbänden weiterentwickelt.

Im Zuge des Grünordnungsplanes erfolgt nun eine Differenzierung, Konkretisierung und Verortung der Zielvorgaben des Leitbildes. Divergierende Raumnutzungsansprüche werden erkannt und sich daraus ergebende Konflikte durch entsprechende räumliche Anordnung vermieden.

Das Konzept verfolgt, wie im Rahmenplan formuliert, das Ziel dem Brunnenquartier und darüber hinaus der geplanten Neuen Mitte über die Freiflächen und über die öffentlichen Räume eine Identität und gestalterische Klammer zu geben. Bestehende Potenziale und Strukturen werden aufgegriffen und in die Gestaltung integriert. Folgenden Ziele liegen dem Grünordnungsplan für das gesamte Planungsgebiet zugrunde:

- Die Gestaltung des Quartiers orientiert sich an clusterartig angeordneten Baukörpern, gliedern den großzügigen Freiflächen und parkartigen Grünflächen mit Verbundfunktionen. Eine ungeordnete Nutzungen der Freiflächen und der beruhigten Erschließungsachsen durch den ruhenden Verkehr wird durch zielgerichtete Parkraumbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Stellplatzsatzung der Stadt Karben unterbunden und für die Bewohner des Quartiers ausreichende Stellplätze in einem Garagengebäude bzw. in Tiefgaragen geschaffen.

- Die Anordnung von Freifläche folgt der im Rahmenplan dargestellten Flächenaufteilung. Der angestrebte Durchgrünungsgrad von mindestens 40 % nicht versiegelter Grünflächen im Gesamtgebiet wird über entsprechende Festsetzungen sichergestellt. Er wird je zur Hälfte durch öffentliche Grünflächen und private Grundstücksfreiflächen geschaffen.
- Bei der Konzeption wurde darauf geachtet, dass die Wohnnutzungen und die geplante Kindertagesstätte (KITA) unmittelbar mit großzügigen Grünstrukturen verbunden werden. Diese befinden sich zum einen innerhalb der Grundstücksfreiflächen als gemeinschaftliche Grün- oder Hoffläche und zum anderen in öffentlichen Grünbereichen. Sie bieten ein hohes Maß an Wohnqualität und städtischer Freiraumqualität. Die vorgesehene KITA-Freifläche bietet einen einrichtungsnahen Erlebnis- und Spielbereich, der darüber hinaus durch angrenzende öffentliche Freiflächen wie dem Quartiersplatz oder dem Quartierspark ergänzt wird.
- Freianlagen, die dem Gebäude und der Wohnnutzung zugeordnet sind, bilden gleichzeitig private Aufenthaltsbereiche und in Form von nutzbaren Gartenflächen auch Betätigungsbereiche. Innerhalb der Grundstücksfreiflächen sind Gemeinschaftsbereiche, qualitativ hochwertige Spiel- und Bewegungsflächen für Kinder unterschiedlicher Altersstufen sowie Aufenthalts- und/oder Bewegungsflächen für Senioren herzustellen. Sie werden zudem in die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers einbezogen.
- Die Straßenräume, öffentlichen und halböffentlichen Freiräume werden zu Gunsten einer Konzentration der Stellplätze in Tiefgaragen bzw. in Parkdecks vom ruhenden Verkehr deutlich entlastet werden. Ein Netz von Car- und Bike-Sharingstationen ergänzt das Mobilitätsangebot im Plangebiet.
- Die Gestaltung der Straßenräume berücksichtigt deren multifunktionale Ausrichtung. Die Mischverkehrsflächen dienen einer gleichberechtigten Erschließung für Fußgänger, für Radfahrer und für den motorisierten Individualverkehr. Gleichzeitig sind sie Aufenthalts- und Spielbereich und dienen der Rückhaltung und Abführung des anfallenden Niederschlagswassers über Mulden, Rinnen und Rigolen.
- Erschließungsachsen und -straßen bilden Raum für Baumachsen, die gleichermaßen der Beschattung, Gliederung und Vernetzung des Gebiets, dem Klimaausgleich und mittels möglicher Baumrigolen der Bewirtschaftung des Niederschlagswassers dienen.
- Grünzüge und Grünachsen werden multifunktional gestaltet und sind sowohl Bewegungs-, Spiel-, und Aufenthaltsbereiche als auch wirksame Ausgleichs- und Retentionsräume für den Naturhaushalt.
- In den Grünzügen werden Versiegelung und Nebenanlagen im Sinne der Baunutzungsverordnung so weit wie möglich vermieden bzw. ausgeschlossen.
- Die Aufenthaltsqualität insbesondere im Umfeld der Wohngebäude und der Quartiersplätze wird über eine ansprechende Gestaltung entwickelt.
- Die Form-, Gestaltungs- und Materialsprache der Grün- und Freiräume werden im Sinne einer identitätsstiftenden Wirkung im Plangebiet vereinheitlicht. Dazu werden konkrete Vorgaben über Artenlisten zur Pflanzenauswahl bzw. Materialvorschläge (vgl. Kap. 3.4) für die Gestaltung und Möblierung der Freiräume und Außenanlagen erstellt.
- Die Architektur der Gebäude und die Farbgestaltung sollen ein harmonisches Einfügen in das städtebauliche Umfeld sicherstellen. Die Material- und Fassaden sind daher frühzeitig mit der Stadt Karben abzustimmen. Fassaden von über 30 m Länge sind baulich und/oder in ihrer Farbgestaltung zu gliedern.
- Die Erschließung und Anbindung des Gebietes für Fußgänger und Radfahrer in Richtung S-Bahnhof „Groß Karben“, der Niddaaue sowie zum Grünzug Ost werden gestalterisch betont und ihrer Funktion entsprechend ausgebaut.



- Im Quartier wird eine gut ausgebaute Radverkehrsinfrastruktur mit dichtem Wegenetz, wohnungsnahen, auch überdachten bzw. gebäudeintegrierten Abstellflächen, auch für Sonderfahräder, Ladestationen und E-Bike-Sharing (insb. Lastenräder) entwickelt und dauerhaft vorgehalten.
- Die Dachflächen der Gebäude werden extensiv begrünt bei gleichzeitig möglicher Nutzung für Solar- und Photovoltaikanlagen. Die Anordnung/Ausrichtung der Gebäude soll im Hinblick auf Belichtung und Besonnung optimale energetische Voraussetzungen schaffen. Diese Vorgehensweise dient dem Klimaausgleich des Gebäudes, der Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser, der Verdunstung, der Bindung von Stäuben sowie dem Artenschutz.
- Die große fensterlose Fassaden des Garagengebäudes werden begrünt. Damit wird eine Beschattung und demzufolge eine Temperaturabsenkung im Quartier erreicht und es wird an den Gebäuden eine biologisch aktive Oberfläche geschaffen.

Die Rahmenplanung für das Brunnenquartiere hatte bereits eine enge Verknüpfung von städtebaulichen, grünordnerischen und freiraumgestalterischen Zielstellungen verfolgt. Die Entwicklung des Brunnenquartiers wird als gesamtheitliche Aufgabe einer im Stadtgebiet neu gestalteten und gebauten Umwelt begriffen. Grundlage der Überlegungen ist das Prinzip der Mehrfachfunktion und Mehrfachnutzung der Freiflächen und Grünräume.

Auf Grund der Lagegunst wird eine hohe, regionalplanerisch vorgegebene Ausnutzung der Fläche angestrebt. Durch die Anlage konzentrierter Parkierungsangebote in Sammelgaragen werden große, zusammenhängende und unterschiedlich nutzbare Freiräume geschaffen und Flächen für den nicht motorisierten Individualverkehrs ermöglicht.

Die Grünflächen und Freiräume im Gebiet werden offen gestaltet. Auf Einfriedungen und Abgrenzungen kann somit weitgehend zugunsten einer Transparenz verzichtet werden. Trotz hoher Verdichtung in der Bebauung wird eine offene und großzügig dimensionierte Gestaltung der Freiräume erreicht.

Aspekte der Gestaltung von Frei- und Grünräumen beginnen am Gebäude mit den Überlegungen zu Übergängen zu unterschiedlicher Nutzung, zu Dach- und Fassadenbegrünungen und umspannen private Grünflächen, öffentliche Grünräume und die Erschließung des Gebietes in allen Bereichen.

Anforderungen des Ressourcen-, Umwelt- und Naturschutzes sind in die Konzeptionen und räumlich konkreten Planungsüberlegungen eingebunden. Damit ergeben sich Mehrfachfunktionen in privaten wie in öffentlichen Bereichen.

Hinsichtlich der Grün- und Freiflächen sind folgende Vorgaben für den Grünordnungsplan aus dem Rahmenplan abzuleiten:

- Herstellung und Sicherung eines durchgängigen nord-süd-gerichteten Grünzugs „Grünzug Ost“,
- Verknüpfung des Grünzugs Ost ins Wohngebiet durch Grünachsen, Fuß- und Radwege und Anordnung der Baufelder,
- Entwicklung eines engmaschiges Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer, welches innerhalb und außerhalb des Siedlungsbereich direkte Verbindungen zu wichtige Ziele wie S-Bahnhof, Rathaus oder Nidda-Radweg gewährleistet,



- Staffelung des Grüns im Baufeld:
  - in den Gebäuden zugeordneten Grundstücksfreiflächen und direkt am Haus privates Grün und notwendige Nebenanlagen,
  - über Bepflanzungsvorgaben und Beschränkung der baulichen Anlagen im Bereich der Vorgartenflächen zur Sicherung eines durchgrüneten Charakter der Siedlung
  - im Übergangsbereich Grünzug Ost zu den angrenzenden Baufeldern Grundstückseingrünung über eine Verdichtung des Gehölzbestandes und landschaftlich angepasste Geländemodellierung.
- Herstellung und Sicherung eines durchgängigen ost-west-gerichteten Grünzugs Nord an der nördlichen Plangebietsgrenze entlang eines Grabens.

### **3.4 Vorschläge für die Gestaltung und Ausstattung**

Abgeleitet aus dem grünordnerischen Zielkonzept ergeben sich hinsichtlich der Gestaltung der Freiflächen und der Ausstattung der einzelnen Funktionsbereiche die nachfolgenden konkretisierten Anforderungen. Die zeichnerische Darlegung zu den Vorschlägen für die Gestaltung und Ausstattung stellt der Grünordnungsplan dar. Er findet sich im Anhang dieser Unterlage (Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“).

#### **3.4.1 Grundstücksfreiflächen**

##### **Außenanlage Vorgarten**

Die Fläche der Vorgartenzonen umfassen insgesamt ca. 6.200 m<sup>2</sup>.

Die Vorgartenzone (VE) bilden den Eingangsbereich der Baufelder im Verlauf der Erschließungsstraßen und damit den ersten Eindruck für Ankommende im Quartier. Um dabei den städtebaulich gewollten, durchgrüneten Charakter der Siedlung sicherzustellen, ist es notwendig, für die Vorgartenzonen den Anteil versiegelter Flächen zu begrenzen. Dies ist umso wichtiger, als dass hier eine Vielzahl von mit den Wohngebäuden zusammenhängende Nutzungen wie Zuwegungen, PKW-Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen, Fahrradgaragen, Mülltonnen untergebracht werden sollen. Diese Nutzungen erfordern teilweise befestigte Flächen und würden ohne entsprechende Regelungen im Vorgartenbereich zu einer Dominanz baulicher Anlagen und Nebenanlagen führen.

Damit die Freiflächen den gewünschten grünen Charakter erlangen, werden sogenannte „Schottergärten“ in Übereinstimmung mit den Zielen der Stadt Karben verboten (vgl. Beschluss Stadt Karben, 24.10.2019, Verbot von Schottergärten). Dies hat positive bioklimatische Effekte und vermindert den Anteil an versiegelten Flächen. Die Vorgartenflächen bleiben damit dem natürliche Wasserkreislauf erhalten.



## **Begrünte Grundstücksfreiflächen/Grundstückseingrünung**

Die Fläche der Außenanlagen umfasst ca. 8.300 m<sup>2</sup>, davon ca. 2.100 m<sup>2</sup> begrünte Grundstücksfreiflächen.

Ziel ist die Schaffung wohnungsnaher Grün- und Erholungsflächen mit hoher Aufenthaltsqualität bei gestalterischer Einbindung der Baukörper. Die Freiflächen um die Gebäude sind daher als strukturreiche Grünanlagen zu gestalten und als Vegetationsbereiche zu sichern. Ein festgelegter Gehölzanteil hat durch Beschattung und Verdunstung positive bioklimatische Effekte. Gleichzeitig entspricht das Begrünungsgebot einem schonenden Umgang mit Boden und hat positive Effekte auf den Wasserhaushalt.

Die im Übergang vom Grünzug Ost liegenden als Grundstückseingrünung (GE) vorgesehenen Randflächen der Baufelder übernehmen die grünordnerische Einbindung der benachbarten Wohngebäude. Durch einen offenen Charakter mit einem lockeren Gehölzbestand wird im Verzahnungsbereich von Außenanlage und Grünzug der erforderliche landschaftsgerechte Übergang geschaffen und die Dominanz der angrenzenden Bebauung reduziert. Die notwendige Geländeangleichung zwischen Baufeldern und dem Geländeniveau im Grünzug wird eingebunden. Auf bauliche Anlagen und Nebenanlagen ist mit wenigen Ausnahmen (Terrassen, Wege) zu verzichten.

## **Begrünte Tiefgaragen**

Die Fläche der begrünten Tiefgaragen umfasst ca. 5.100 m<sup>2</sup> der vorgenannten begrünten Grundstücksfreiflächen, Grundstückseingrünung und Vorgartenflächen im Gesamtumfang von 19.600 m<sup>2</sup>.

Tiefgaragen, die nicht unter Gebäuden angeordnet sind oder anderweitige versiegelte Oberflächen besitzen, sind mit einer Überdeckung von mindestens 0,80 m durchwurzelbaren Vegetationstragschicht (ohne Dämmung und Drainageschicht) zu versehen. Sie sind entsprechend der getroffenen Festsetzung als „Vorgartenzone“, als „Grundstückseingrünung“ oder als „Begrünung der Grundstücksfreiflächen“ zu begrünen und zu gestalten.

Sind Baumanpflanzungen in diesem Bereich vorgesehen, so muss die Substratschicht entsprechend des benötigten Wurzelraumes der anzupflanzenden Baumart höher ausgebildet werden, jedoch mind. 1 m betragen. Diese zusätzliche Substratdicke darf auch durch Aufhügelungen hergestellt werden.

## **Wege**

Das Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer bindet an die vorhandenen Anknüpfungspunkte der benachbarten Flächen und an bestehende Strecken an und verbindet wichtige Ziele im Stadtgebiet, wie den S-Bahnhof, das Rathaus oder den Niddagrünzug untereinander. Je nach Auslastung und Bedeutung werden kombinierte Rad-Fußwege oder getrennte Trassen vorgesehen. Vorrangig ist eine wasserdurchlässiger Bauweise zu wählen. Die Wegeachsen werden durch Gehölze begleitet, die den Verlauf markieren und gleichzeitig für eine Beschattung der Wege sorgen. Die den Gebäuden zugeordneten baulichen Anlagen werden im Umfeld der Gebäude entlang der Wege angeordnet. Sitzmöglichkeiten laden zum Verweilen ein.

## **Fahrradgaragen/Fahrradabstellplätze**

Um die gewünschte intensive Nutzung des Radverkehrs zu erreichen, sind im Quartier wohnungsnahe, gut geschützte Radabstellplätze in ausreichender Anzahl im Umfeld der Gebäude geplant. Die Geschossflächenzahl für die Gebäude im Brunnenquartier berücksichtigt eine Unterbringung in gesonderten Räumen von etwa 30 % des nach Stellplatzsatzung zu erwarteten Abstellbedarfs für Fahrräder. Weitere Stellplätze für Anwohner werde als wohnungsnahe Fahrradgaragen ausgeführt, zudem werden im Umfeld der Eingänge offene Radabstellplätze zum schnellen Abstellen errichtet.

Die Fahrradgaragen erhalten eine Dachbegrünung und werden durch Berankung, Hecken bzw. Gehölze in den Außenanlage eingebunden. Die offene Stellplätze sollten dagegen aufgrund des Sicherheitsaspektes gut einsehbar angeordnet werden. In den Vorgartenflächen sind Fahrradgaragen nicht zulässig.

Zusätzlich Abstellplätze für Radanhänger sowie ausreichende Ablagemöglichkeiten für die zusätzlichen Ausrüstungsgegenstände wie Helme, Taschen usw. sind vorzusehen.

## **Behälterstandorte für Abfälle und Wertstoffe**

Die Behälterstandorte für Abfälle und Wertstoffe werden im Nahbereich des jeweiligen Gebäudes verortet, so dass sie leicht und ohne Umwege erreichbar sind. Um den städtebaulich gewollten, durchgrünten Charakter der Siedlung sicherzustellen, sind Behälterstandorte für Abfälle und Wertstoffe in den gut einsehbaren Vorgartenflächen nicht zulässig und müssen in baulich eingehauster und/oder überdachter Bauweise errichtet werden. Mittels begrünter Dächer, über Pergolen und Berankung sowie durch Hecken bzw. Gehölze sind sie in die Außenanlage zu integrieren.

## **Einfriedungen**

Einfriedung sind nur in einer Höhe von max. 1,20 m als freiwachsende Hecken zulässig. Zäune müssen in eine Heckenpflanzung integriert werden. Für Kleintiere wird eine Bodenfreiheit von 10 cm vorgesehen. Zäune in sonstiger Materialität und Höhe sind nur entlang von Grundstücken öffentlicher Einrichtungen, z.B. KITA, zulässig, wenn sie in Pflanzungen integriert sind (geschnittene oder freiwachsende Hecken).

### **3.4.2 Öffentliche Grünflächen**

#### **Quartierspark mit Aufenthalts- und Spielangebot**

Die Fläche des Quartiersparks umfasst ca. 1.930 m<sup>2</sup>.

Der zentral im Plangebiet angeordnete Quartierspark bietet einen Anlaufpunkt als Aufenthalts-, Begegnungs-, Spiel- und Erholungsraum für die Bewohner der umliegenden Bebauung. Gleichzeitig können die Bewegungs- und Spielflächen von Kindern der angrenzenden Betreuungseinrichtung mitgenutzt werden. Innerhalb der Fläche ist Platz für die Durchführung quartiersbezogener Veranstaltungen wie Nachbarschaftsfeste oder weitere Aktivitäten für die Bewohner.



Die durchgrünte, gärtnerische Gestaltung des Platzes bildet dabei das grüne Herz des Quartiers. Die Fläche wird auf das Niveau der angrenzenden Verkehrsfläche angepasst und ist über eine Grünverbindung unmittelbar an den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden durchgängigen Grünzug im Osten des Plangebietes angebunden.

Um eine mögliche Wärmeversorgung über ein kaltes Nahwärmenetz sicherzustellen, wird die Errichtung eines Eisspeichers im Quartierspark zugelassen. Damit sich dieses Bauwerk in die Gestaltung der Grünfläche integriert, ist eine unterirdische Bauweise mit einer Überdeckung von 80 cm Vegetationstragschicht vorgeschrieben.

## **Öffentliche Grünfläche Grünzug**

### Öffentliche Grünfläche Grünzug Ost, Abschnitt „I“ und Abschnitt „II“

Die Fläche des Grünzug Ost umfasst ca. 1,5 ha. (Abschnitt „I“ ca. 2.500 m<sup>2</sup>, Abschnitt „II“ ca. 12.800 m<sup>2</sup>)

Der Grünzug dient der Grünversorgung des Gebietes Brunnenquartier und angrenzender Gebiete sowie dem Ausgleich. Die Erhaltung der Klima- und Luftaustauschfunktion entlang der Nidda ist ein weiterer wesentlicher Grund für die Größe und die Ausrichtung des Grünzuges. Zudem hat der Grünzug weitere, dem Planungsgebiet zugeordnete Funktionen. Dazu zählt die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sowie die Aufnahme der nord-süd wie ost-west gerichteten Fuß- und Radwegeverbindungen.

Als durchgehendes Grünes Band planerisch festgesetzt, folgt die Ausstattung und innere Gestaltung einem abgestuften Prinzip. Die Gestaltung orientiert sich dabei an Halboffenland mit einzelnen Gehölzgruppen und Einzelbäumen. Es entwickelt sich ein Mosaik aus beispielbaren Rasenflächen, naturnahen, extensiv bewirtschafteten Wiesenflächen, Streuobstflächen und Gehölzgruppen. Ausgehend vom Süden im Abschnitt „I“, wo schwerpunktmäßig Platz- und Aufenthalts- sowie Spielbereiche vorgesehen sind, entwickelt sich der Grünzug Ost, Abschnitt „II“ nach Norden zu einer naturnäheren Grünfläche mit landschaftlichen Elementen wie Wiesen- und Biotopflächen.

Abschnitt I des Grünzuges Ost ist als urbanes grünes Verbindungs- und Freiflächenelement zwischen den geplanten und den bestehenden Siedlungsflächen zu gestalten. Nördlich der Bahnhofstraße angeordnet wartet er mit Angeboten des Aufenthalts, der Begegnung und des Spiels in grüner und beschatteter Umgebung auf.

Abschnitt II des Grünzuges Ost ist als offener Landschaftspark mit von Süd nach Nord zunehmend landschaftlichen Charakter zu gestalten. In den Grünzug eingebettet sind Wiesen-, Biotop- und Aufenthaltsflächen. Der landschaftliche Charakter des Grünzuges und seine Funktion als Klimaausgleichsraum werden betont.

Der gesamte Grünzug wird durch ein Netz aus vorzugsweise in wassergebundener Bauweise hergestellten Fuß- und Radwegen erschlossen und mit den angrenzenden Quartieren verbunden. Die großzügig angelegten Wiesen und Grünflächen laden zum Verweilen, Spielen und Aufenthalt ein. In einzelnen Bereichen kann dies durch weitere Angebote, wie z. B. ein Grillplatz oder eine Bolzwiese ergänzt werden.



Im Abschnitten „II“ werden zudem die notwendigen Einrichtungen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers aus dem Gebiet angeordnet und durch naturnahe Gestaltung aus Gräben, Mulden, Retentionsflächen und Feuchtbiotopen als naturnahe Elemente in den Grünzug integriert. Innerhalb des Grünzuges ist die Errichtung eines mit einer mind. 80 cm starken Vegetationstragschicht überdeckten Eisspeichers für die Wärmeversorgung des Baugebietes zulässig.

#### Öffentliche Grünfläche „Grünzug Nord“

Die Fläche des Grünzugs „Nord“ umfasst ca. 2.100 m<sup>2</sup>.

Die nördliche Grenze des Plangebietes stellt dauerhaft den Übergang zur Landschaft und zur Niddaaue dar. Durch den Grünzug Nord wird eine landschaftsgerechten Einbindung der geplanten Bebauung erhalten und ergänzt. Eine weitere Funktion erfüllt der Grünzug als Biotopverbundstruktur zwischen der Niddaaue und den Parkflächen am Taunusbrunnen. Diese Funktion, die insbesondere von Fledermäusen genutzt wird, ist aus der vorlaufenden artenschutzrechtlichen Begutachtung abgeleitet. Durch den Erhalt der bestehenden Biotope und die zusätzliche Bepflanzung mit weiteren Gehölzen im Zuge einer Gesamtgestaltung der Fläche als Wiesenbereich mit Gehölzgruppen werden diese Funktion aufgewertet.

Mit den zusätzlichen Wegeverbindungen wird eine bessere Vernetzung von Wohngebiet und Landschaft erzielt und somit die Möglichkeit zur wohnungsnahen Erholung gestärkt. Zudem besitzt die Grünfläche eine Funktion für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers.

### **3.4.3 Bepflanzung/Durchgrünung**

#### **Großkronige und kleinkronige Bäume/Gehölzpflanzungen**

Maßstäbe der Durchgrünung ergeben sich aus den Anpflanzgeboten des Bebauungsplans innerhalb der näher bestimmten Teilflächen. Ausgehend vom großzügig offenen Charakter der einzelnen Teilflächen der öffentlichen Grünflächen können großkronige Bäume und Großsträucher die Flächen überstellen, gliedern und für beschattete Bereiche sorgen. Auf Nadelgehölze ist zu verzichten. Geometrische oder regelmäßige Anordnungsmuster sind zur Betonung von Aufenthaltsbereichen wie dem Quartiersplatz oder als Baumreihen bzw. Alleen entlang funktionaler Wegebeziehungen vorzusehen. Mit solitärer Stellung setzen Bäume Akzente in den Freianlagen und heben den Standort hervor.

Auf flächige und nicht transparente Strauchpflanzungen sollte verzichtet werden. Niedrige geometrisch geschnittene Hecken können Raumkanten betonen und als Grundstücksabgrenzungen dienen.

#### **Dachbegrünung**

Die Fläche der begrünten Dächer beträgt ca. 16.900 m<sup>2</sup>.

Die Dachflächen der Gebäude sollen mit Ausnahme notwendige Aufbauten extensiv begrünt werden. Die Dachbegrünung mit einer Vegetationstragschicht von durchschnittlich 15 cm Mächtigkeit dient der Rückhaltung des Niederschlagswasser, führt zu einem klimatischen Ausgleich und schafft einer spezialisierten Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum.



Die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen ist vorgesehen und zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Für den Betrieb einer Eisspeicher-Heizungsanlage notwendigen 2.000 m<sup>2</sup> Dachfläche, die als Standort der Solar- Luftabsorber dienen und nicht begrünbar sind, sind bei der genannten Flächengröße herausgerechnet.

### **Fassadenbegrünung**

Die Außenwände des Garagengebäudes sind insgesamt zu mind. 50 % mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Auch die weiteren geschlossene und zusammenhängende Fassadenflächen der neu errichteten Quartiersgebäude sollten eine Begrünung erfahren. Die Fassadenbegrünung wirkt sich positiv auf das optische Erscheinungsbild der Baukörper aus, führt zu einem klimatischen Ausgleich und schafft als biologisch aktive Fläche zusätzlichen Lebensraum.

### **3.4.4 Niederschlagswasserbewirtschaftung**

#### **Mulde/Rinnen/Rigolen**

In den Baufeldern wird das anfallende Niederschlagswasser durch Retentionsgründächer, Zisternen oder Brauchwassernutzung auf den Grundstücken zurückzuhalten und auf einen Abfluss von 8 l/s\*ha gedrosselt. Der gedrosselte Abfluss sowie das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen wird mittels oberflächenhafter Entwässerungsmulden/-rinnen und Rigolen innerhalb des Baugebietes gesammelt und teilweise versickert. Der verbleibende Überschuss wird aus dem Quartier in den Grünzug Ost geleitet und von dort, auf den natürlichen Abfluss gedrosselt, durch ein Übergabebauwerk der Nidda zugeleitet.

Angeordnet werden die Mulden, Rinnen und Rigolen im Straßenraum der Planstraßen und im Verlauf größerer Wegeachsen. Wenn am Standort umsetzbar, werden die Rigolen als Baumrigolen ausgebildet. Diese werten den Straßenraum mit einem Schatten spendenden, klimatisch ausgleichenden Baumbestand auf. Für die notwendigen Zufahrten zu den einzelnen Gebäuden (Fußgänger, Radverkehr, Feuerwehr) sind entsprechende Querungsbauwerke über die Mulden und Rinnen vorzusehen.

#### **Versickerungsmulde/Rückhalteflächen**

Im Bereich des Grünzuges Ost werden offene Versickerungsmulde/Rückhalteflächen als Mulden-Rigolen-System angelegt, die das aus dem Quartier abfließende Niederschlagswasser sammeln, verdunsten und teilweise versickern. Das überschüssige Wasser wird auf den natürlichen Abfluss von 10 l/s\*ha gedrosselt und durch ein Übergabebauwerk der Nidda zugeleitet. Die Mulden bieten einer spezialisierten Pflanzen- und Tierwelt einen Lebensraum und haben positive Effekte auf das Klima und den Wasserhaushalt.

### **3.4.5 Öffentliche Verkehrsflächen**

#### **Planstraßen**

Die Fläche der Planstraßen umfasst ca. 6.000 m<sup>2</sup>.

Durch die Konzentration der Stellplätze in Sammelgaragen werden die Straßenräume sowie die angrenzenden öffentlichen und halböffentlichen Freiräume vom fließenden und vom ruhenden Verkehr deutlich entlastet. Die Erschließungsachsen erhalten eine multifunktionale Ausrichtung als verkehrsberuhigte Bereiche und fördern eine gleichberechtigte Erschließung für Fußgänger, Radfahrer und den motorisierten Individualverkehr. Als weitere Funktion dienen die Erschließungsachsen der Rückhaltung und Abführung des anfallenden Niederschlagswassers durch dort verlaufende Mulden, Rinnen und Rigolen.

Die Gestaltung der Straßenräume berücksichtigt deren multifunktionalen Ansatz. Die Erschließungsachsen und Planstraßen bilden Raum für Baumachsen, die gleichermaßen der Gliederung und Vernetzung des Gebiets, der Beschattung und dem Klimaausgleich dienen. Zudem fungieren sie als Aufenthalts- und Spielbereiche für die Anwohner, die die Freianlagen ergänzen und das Quartier aufwerten.

#### **Fuß- und Radwege**

Innerhalb des Quartiers ist ein Netz an kombinierten Rad- und Fußwegen (ca. 1.650 m<sup>2</sup>) vorgesehen, welches kurze, direkte Wege innerhalb des Quartiers ermöglicht und gleichzeitig eine gut Anbindung an das bestehende Wegenetz von Karben gewährleistet. Wichtige Ziele im Nahbereich wie S-Bahnhof, Rathaus oder der Nidda-Radweg lassen sich auf direktem Wege ansteuern. Dazu werden bestimmte Abschnitte des öffentlichen Wegenetzes als Rad- und Fußwege festgesetzt.

Je nach Auslastung und Bedeutung werden kombinierte Rad-Fußwege oder getrennte Trassen vorgesehen. Über begleitende Baumpflanzungen werden die Trassen betont und beschattet.

#### **Quartiersplatz**

Die Fläche des Quartiersplatz umfasst ca. 380 m<sup>2</sup>.

Der Quartiersplatz ist der urbane Aufenthaltsraum im Quartier. Er stellt neben eine Aufweitung der Erschließungsachse im Süden den öffentlichen Veranstaltungsort, den zentralen Aufenthaltsbereich und Treffpunkt dar und dient dem Fuß- und Radverkehr als Knotenpunkte. Hier entsteht ein belebter Platz, der mit entsprechender Infrastruktur wie Sitzgelegenheiten, Außengastronomie oder Sharing-Stationen ausgestattet ist und durch Bäume eine Gliederung und Beschattung erfährt. Soweit erforderlich kann die Platzfläche zum temporären Rückhalt von Niederschlagswasser überstaubar ausgebildet werden.

Die Fläche ist entsprechend ihrer Funktionalität zu befestigen. In weniger frequentierten Bereichen können auch teilversiegelte Flächen in Form wassergebundener Decken hergestellt werden. Voll befestigte Flächen sollen mit einheitlichem großformatigem Material befestigt werden, vorzugsweise Betonpflaster oder Platten in rechteckigen Formen. Auf Materialmix aus Natur- und Kunststein ist weitgehend zu ver-



zichten. Die Materialfülle ist in Hinblick auf eine einheitliche Gestaltung zu reduzieren (z. B. zwei Materialien für befestigte und versiegelte Flächen, ein Material für teilversiegelte wassergebundene Flächen) und in den Erschließungsachsen zu übernehmen und fortzuführen. Eine Überstellung der Fläche mit geometrisch angeordneten Großbäumen kann den Platz gliedern und die Beschattung der Fläche sicherstellen.

### **3.4.6 Elektromobilität Standortvorschlag**

#### **Car-Sharing-Station/Bike-Sharing-Station mit Lademöglichkeiten**

Im Plangebiet wird das Verkehrsangebot durch Car- und Bike-Sharing-Stationen ergänzt. Dazu wird ein Netz an Share-Points, welches das gesamte Quartier abdeckt, eingerichtet. Je Station, die mit Ladeinfrastruktur ausgestattet sind, werden max. 2 PKW und 2 Lastenräder, jeweils mit elektrischen Antrieb, zur Ausleihe vorgehalten.

### **3.4.7 Sonstige Zielvorstellungen**

#### **Tiefgaragen/Garagengebäude**

Um die Aufenthaltsfunktion der Erschließungsachsen zu sichern und die motorisierten Verkehre zu minimieren, werden die Stellplätze in Sammelgaragen (Tiefgaragen) und einem separaten Garagengebäude untergebracht. Die Stellplatzanlagen sind so angeordnet, dass sie mit einer Ausnahme (Baufeld BF 6) von der Planstraße West bzw. Süd angefahren werden. Dadurch wird der Quartierinnenbereich vom fließendem und vom ruhenden Verkehr weitgehend entlastet. Für mobilitätseingeschränkte Personen sind Stellplätze in der Nähe der Wohngebäude möglich.

#### **Energieversorgung**

Im Plangebiet sind die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen und die Nutzung anderer regenerativen Energien ausdrücklich zulässig und wünschenswert. Für die Dachflächen wird die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen ausdrücklich zugelassen, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Der Anteil an Anlagen für die Solarenergiegewinnung wird auf mindestens 50 % der begrünten Dachfläche festgesetzt. Um sparsame, immissionsarme Formen des Heizens wie Sole-Wasser-Wärmepumpensystem, die als kalte Nahwärme mit Eisspeicher betrieben werden, zu ermöglichen, werden Standorte für Eisspeicher im Gebiet ermöglicht und 2.000 m<sup>2</sup> Dachfläche als Standort der notwendigen Solar- Luftabsorber planerisch gesichert (vgl. Energiekonzept Stadt Karben, Stadtteil Kloppeheim, Baugebiet "Brunnenquartier", Infrastruktur & Umwelt 2021). Unterstützt wird dieses Vorgehen durch eine kompakte Bauweise der Gebäude im Quartier, das Verhältnis von Oberfläche und Volumen (A/V-Verhältnis) hat zwischen 0,3 und 0,4 zu liegen.

## **Ausstattungen wie Beschilderung, Wegweisung, Sitzgelegenheiten und Bänke, Beleuchtung, Abfallbehälter, Poller**

Elemente der Ausstattung sollen auf wenige Materialien und Typen mit klaren Formen beschränkt werden. Für Beschilderung, Wegweisung, Poller, Abfallbehälter und Fahrradständer eignen sich Serien oder Anfertigungen aus grauem Stahl, nicht glänzend. Bänke oder andere Sitzgelegenheiten sollten aus Beton ortsfest und bei Bedarf mit Holzauflage ausgeführt werden. Abstell- und Unterstellplätze für Fahrräder aber auch für Radanhänger können mit einfachen Konstruktionen auch überdacht ausgefertigt werden. Ablagemöglichkeiten für die zusätzlichen Ausrüstungsgegenstände wie Helme, Taschen usw. sind vorzusehen.

## **Materialien**

Materialfülle ist unbedingt zu vermeiden. Entsprechend der Funktion des Quartier als ein Wohn- und Lebensort mit einer urbanen Qualität soll eine moderne Gebäude und Freiraumsprache vorherrschen. Die Ausstattungsgegenstände sind grundsätzlich farblich zurückhaltend und in wenigen, natürlichen Materialien, wie Holz oder lackiertes Metall in möglichst stabiler, funktional angepasste Bauweise zu erstellen. Geeignete Materialien sind: Beton auch als Werkstein, Klinker, Stahl und Holz in verarbeiteter Form. Materialien, die im Alterungsprozess eine natürliche Patina ansetzen, wie viele Metalle, unbehandeltes Holz und Naturstein, sind grellbunten Materialien vorzuziehen.

Es sind ausschließlich Baustoffe zu verwenden, die sich in den Stoffkreislauf zurückführen lassen. Eine sortenreine Trennung und Wiederverwertung der Baustoffe ist anzustreben. Verbundbau- oder Werkstoffe bzw. behandelte Materialien, die dem Recycling entgegenstehen, sind zu vermeiden. Nachwachsende Rohstoffe mit günstiger Umweltbilanz sind zu bevorzugen. Lange Transportwege sind zu vermeiden, auf eine lange Lebensdauer und die Möglichkeit einer leichten Reparatur ist zu achten.

## **Farbigkeit**

Bei den Werksteinmaterialien und Flächenbelegen sind erdgebundene, gedeckte Farbtöne oder auch anthrazitfarbene Lackierungen zu bevorzugen. Diese betonen in Verbindung mit Pflanzungen das Grün der Bäume, Sträucher und Staudenblüten und schaffen ein harmonisches Raumgefühl. Flächenbefestigungen in wassergebundenen Decken sind diesem Farbspektrum anzupassen.

## **Barrierefreiheit**

Alle Freiflächen, Übergänge und Gebäudezugänge sind barrierefrei entsprechend den einschlägigen Normen und Standards auszubilden.



### **3.4.8 Umsetzung der grünordnerischen Zielsetzungen**

Die Umsetzung der grünordnerischen Zielsetzungen erfolgt über die in den Bebauungsplan integrierten bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Regelungen, die ihre Verankerung im Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ als Festsetzung (vgl. Kap. 4) erfahren. Regelungsgegenstand der Festsetzungen sind entsprechend den vorlaufenden Darlegungen u. a. folgende Aspekte:

- Sicherung des durchgängigen Grünzuges im Osten (Abschnitt I und Abschnitt II) und des grabenbegleitenden Grünzugs Nord
- Freihaltung der Grünzüge von Nebenanlagen und Versiegelungen.
- Betonung der Erschließungsachsen (Planstraße) durch Baumpflanzungen
- Betonung und funktionale Gliederung der Bahnhofstraße und der Brunnenstraße über Baumachsen.
- Untergeordnete Erschließung als Mischverkehrsflächen/verkehrsberuhigte Bereiche.
- Konzentration des ruhenden Verkehrs auf Sammelgaragen.
- Beschränkung der Grundstückszufahrten.
- Hinweise und Regelungen zur Bepflanzung.
- Gestaltungsvorschriften zur Länge der Baukörper.
- Begrenzung der Versiegelung von Grundstücksfreiflächen.

## **4 Vorschläge des Grünordnungsplans zur Aufnahme in den Bebauungsplan**

Aus den Zielsetzungen des Grünordnungsplans unter Berücksichtigung des Rahmenplans ergeben sich die folgenden Festsetzungsvorschläge für das Gesamtgebiet bzw. für bestimmte konkrete Bereiche, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen:

### **4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)**

#### **4.1.1 Rückhaltung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Das anfallende Niederschlagswasser ist durch Retentionsmaßnahmen (bspw. durch Errichtung einer integrierten Retentionsschicht innerhalb der Dachbegrünung, Zisternen oder Retentionsbecken, Anlagen zur Versickerung) auf dem Baugrundstück zurückzuhalten und gedrosselt in die weiterführenden oberflächennahen Entwässerungsmulden / -rinnen innerhalb des Baugebietes einzuleiten. Die maximale Abflussspende von den privaten Grundstücksflächen wird mit 8 l/s\*ha festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen sind straßenbegleitende Entwässerungsmulden oder -rinnen mit einer maximalen Breite von 2,0 m herzustellen. Von der zeichnerisch dargestellten Lage der Entwässerungsmulden oder -rinnen kann abgewichen werden. Die Flächen der straßenbegleitenden Entwässerungsmulden oder -rinnen dürfen entlang der festgesetzten Verkehrsflächen ausschließlich im notwendigen Umfang durch Einfahrten, Zuwege und Baumpflanzungen unterbrochen werden.

**Begründung:**

*Nach § 37 (4) Hessisches Wassergesetz (HWG) soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange diesem nicht entgegenstehen.*



*Aus den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen geht hervor, dass die im Plangebiet vorhandenen hydrogeologischen Bodenverhältnisse ungünstig für die Versickerung von Niederschlagswasser sind. Dementsprechend ist das anfallende, versickerungsfähige Niederschlagswasser durch Errichtung von Retentionsmaßnahmen auf den Baugrundstücken zurückzuhalten und gedrosselt über straßenbegleitende Mulden, Rinnen und (Baum-)Rigolen in Rückhalteanlagen innerhalb der öffentlichen Grünflächen des Plangebietes geführt.*

*Die Begrenzung auf eine maximale Einleitung von 8 l/s\*ha stellt die Funktionsfähigkeit der Mulden/Rinnen/Rigolen sicher und vermeidet eine zusätzliche Beaufschlagung der Nidda. Der Wert orientiert sich an den Werten, die im Zusammenhang mit der Einleitung aus Trennsystemen in natürliche Gewässer im Regelwerk (DWA-M153) genannt werden.*

*Die offenen Mulden/Rinnen und Baumrigolen haben zudem positive Effekte auf den Naturhaushalt. Sie bereichern den Straßenraum um ein gestalterisches Element, sie sorgen für ein ausgeglicheneres Innenklima im Quartier und insbesondere in Verbindung mit Baumrigolen zu einer zusätzlichen Beschattung und Verdunstung. Die Aufenthaltsqualität der so gestalteten Planstraßen wird gesteigert, die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers hat positive Effekte auf den Wasserhaushalt. Im Grünzug Ost erfolgt durch die naturnahe Gestaltung der Gräben, Mulden und Retentionsflächen eine Strukturanreicherung und es entstehen Lebensräume für eine spezialisierte Flora und Fauna.*

#### **4.1.2 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

##### Öffentliche Grünfläche „Quartierspark“

Die Öffentliche Grünfläche ist als zentraler Grünraum im Gebiet unter Einbeziehung von Angeboten des Aufenthalts, der Begegnung und des Spiels in grüner und beschatteter Umgebung zu gestalten. Er ist durchlässig zu den benachbarten Baufeldern multifunktional zu gestalten.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartierspark“ gemäß Planeintrag sind zulässig:

- Aufenthaltsbereiche mit Anlagen, die dem Charakter der Grünfläche funktional und gestalterisch angemessen sind, wie Pergolen, Wasserspiele, usw.
- die Aufstellung und Errichtung von Spielgeräten und weiteren Spiel- und Bewegungsangeboten.
- Die der Wärmeversorgung der Baugebiete innerhalb des Geltungsbereiches dienenden unterirdischen Eisspeicher. Die Eisspeicher sind bauliche Anlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO und mit einer mindestens 80 cm mächtigen Vegetationstragschicht zu überdecken.

In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartierspark“ ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

Die Freiflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Für die Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche „Quartierspark“ werden die Pflanzlisten empfohlen.

Die öffentliche Grünfläche „Quartierspark“ ist dem Höhenniveau der angrenzenden Verkehrs- und Bauflächen anzupassen. Zur Geländemodellierung sind Aufschüttungen bis zu 1,50 m zulässig.



**Begründung:**

*Der im Zentrum des Gebietes und in Benachbarung öffentlicher Nutzungen und Einrichtungen angeordnete Quartierspark bietet Aufenthalts-, Begegnungs-, Spiel- und Erholungsraum für die umgebende Bebauung und erweitert die Bewegungs- und Spielflächen der im Norden angrenzenden Kinderbetreuungseinrichtung. Von dort ist ein unmittelbarer Zugang in den Park möglich.*

*Innerhalb des Quartierspark, der eine Fläche von ca. 1.930 m<sup>2</sup> umfasst, werden Aufenthalts und Bewegungsangebote möglich, die dem Kinder- und Erwachsenenspiel dienen können. Größe und Zuschnitt des Parks ermöglichen quartiersbezogene Veranstaltungen (Nachbarschaftsfest, Betreuungsangebote etc.), die der Bewohnerschaft Aktionsraum für eigene Initiativen lässt. Aus der Mitte des Gebietes heraus bildet der Quartierspark zudem eine räumliche und funktionale Vernetzung zwischen der Wohnbebauung und dem im Osten verlaufenden Grünzug Ost.*

*Im Quartierspark ist der Bau eines Eisspeichers zulässig. Damit und einem weiteren Standort im Grünzug Ost ist sichergestellt, dass das gesamte Plangebiet mittels Sole-Wasser-Wärmepumpensystem, die als kalte Nahwärme mit Eisspeicher betrieben werden, beheizt werden kann.*

Öffentliche Grünfläche „Grünzug Ost Abschnitt I“

Abschnitt I des Grünzuges Ost ist als urbanes grünes Verbindungs- und Freiflächenelement abgerückt von der L 3205 zwischen dem Bestand und der baulichen Entwicklung im Brunnenquartier und unter Einbeziehung von Angeboten des Aufenthalts, der Begegnung und des Spiels in grüner und beschatteter Umgebung zu gestalten. Der Grün- und Platzraum ist durchlässig zu den benachbarten Baufeldern und zum Bestand multifunktional zu gestalten.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche Ost Abschnitt I sind gemäß Planeintrag zulässig:

- Aufenthaltsflächen mit Außenmobiliar und Anlagen, die dem Charakter der Grünfläche funktional und gestalterisch angemessen sind, wie Pergolen, Wasserspiele, Geh- und Radwege etc.
- die Aufstellung und Errichtung einer Außenbewirtschaftungsfläche mit fester Infrastruktur wie Grill, Tischen und Bänken,
- die Anlage von befestigten Platz- und Wegeflächen,
- Die der Wärmeversorgung der Baugebiete innerhalb des Geltungsbereiches dienenden unterirdischen Eisspeicher. Die Eisspeicher sind bauliche Anlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO und mit einer mindestens 80 cm mächtigen Vegetationstragschicht zu überdecken.

Die Freiflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Befestigung von Wegen und Zufahrten ist nur in wasserdurchlässigen Aufbau zulässig.

Innerhalb der Grünfläche sind Aufschüttungen bis zu 1,50 m zur Geländemodellierung zulässig.

In Bezug auf die Bepflanzung wird auf die Festsetzung Kap. 4.1.6 „Grünzug Ost Abschnitt I“ verwiesen.

Öffentliche Grünfläche „Grünzug Ost Abschnitt II“

Abschnitt II des Grünzuges Ost ist als offener Landschaftspark mit von Süd nach Nord zunehmend landschaftlichen Charakter zu gestalten. In den Grünzug eingebettet sind Wiesen-, Biotop- und Aufenthaltsflächen. Der landschaftliche Charakter des Grünzuges und seine Funktion als Klimaausgleichsraum werden betont.



Innerhalb der öffentlichen Grünfläche Ost Abschnitt II sind gemäß Planeintrag zulässig:

- die Anlage von kombinierten Geh- und Radwegen,
- die Aufstellung und Errichtung von Außenmobiliar, Spielflächen, Spiel- und Bewegungsangeboten,
- die Aufstellung und Errichtung eines Grillbereiches mit fester Infrastruktur wie Grill, Tischen und Bänken,
- die Anlagen zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser wie offene Gräben, Retention- oder Versickerungsmulden,
- Die der Wärmeversorgung der Baugebiete innerhalb des Geltungsbereiches dienenden unterirdischen Eisspeicher. Die Eisspeicher sind bauliche Anlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO und mit einer mindestens 80 cm mächtigen Vegetationstragschicht zu überdecken.

Die Freiflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Befestigung von Wegen, Flächen und Zufahrten ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig.

Innerhalb der Grünfläche sind Aufschüttungen bis zu 1,50 m zur Geländemodellierung zulässig. Erforderliche Geländeanpassungen im Übergang des Grünzug Ost, Abschnitt II zur angrenzenden Landschaft im Norden dürfen keine Veränderungen an der Grabenböschung und der Grabensohle verursachen.

In Bezug auf die Bepflanzung wird auf die Festsetzung Kap. 4.1.6 „Grünzug Ost Abschnitt II“ verwiesen.

**Begründung:**

*Der Grünzug Ost mit einer Gesamtfläche von ca. 1,5 ha dient insgesamt der Grünversorgung des Gebietes Brunnenquartier und angrenzender Siedlungsflächen sowie dem naturschutzrechtlichen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Auf dem durchgehend als grüne Achse gestalteten Grünzug liegen zudem weitere Funktionen, die dem Gebiet und der Gesamtstadt zuzuordnen sind. Dazu zählt die Funktion des Grünzuges als Erholungsraum für das Quartier und die Gesamtstadt, als Raum für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers aus dem Gebiet Brunnenquartier sowie die Aufnahme der nord-süd wie ost-west gerichteten Fuß- und Radwegeverbindungen im Verbund mit der Landschaft und der Niddaue im Norden den umgebenden Siedlungsflächen sowie dem Zielpunkt Bahnhof Karben.*

*Eine weitere Funktion erfüllt der Grünzug als Durchlüftungssachse und Klimaausgleichsraum mit Wirkung auf die bebaute Umgebung. Diese Funktion ist aus vorlaufender Begutachtung abgeleitet.*

*Als durchgehendes Grünes Band planerisch festgesetzt, folgt die Ausstattung und innere Gestaltung einem abgestuften Prinzip. Ausgehend vom südlichen Abschnitt I (ca. 2.500 m<sup>2</sup>), der auch Platz- und Aufenthalts- sowie Spielbereiche aufnehmen kann, entwickelt sich der Grünzug Ost im weiteren Abschnitt II (ca. 12.800 m<sup>2</sup>) nach Norden zu einer naturnahen Grünfläche mit zunehmenden landschaftlichen Elementen wie Wiesen- und Biotopflächen.*

*Der gesamte Grünzug wird durch ein Netz aus nicht versiegelten, vorzugsweise in wassergebundener Bauweise hergestellten Fuß- und Radwegen erschlossen. Die großzügig angelegten Wiesen und Grünflächen laden zudem zum Verweilen, Spielen und Aufenthalt ein. In einzelnen Bereichen kann dies durch weitere Angebote, wie ein Grillplatz oder eine Bolzwiese ergänzt werden. Im Abschnitte II wird zudem die notwendigen Einrichtungen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers aus dem Gebiet angeordnet und durch Gestaltung aus Gräben, Mulden, Retentionsflächen und Feuchtbiotopen als naturnahe Elemente in den Grünzug integriert.*



### Öffentliche Grünfläche „Grünzug Nord“

Der Grünzug Nord ist als Übergang und Scharnier zu den nördlich gelegenen Siedlungsgebieten und der Auenlandschaft der Nidda zu gestalten. Der Grünzug bindet im Norden das Brunnenquartier in die Umgebung ein und ist durch Baum- und Gehölzbestände zu gliedern und zu gestalten. Er begleitet die in Ost- Westrichtung an das Gebiet anschließende und erholungsrelevante Fuß- Radwegeachse und nimmt Entwässerungsfunktionen auf.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche Nord sind gemäß Planeintrag zulässig:

- die Anlage von kombinierten Geh- und Radwegen inkl. notwendiger Brückenbauwerke,
- die Anlagen zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser wie offene Gräben, Retention- oder Versickerungsmulden.

Es ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten nur in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Temporäre Inanspruchnahmen, wie z.B. Baustelleneinrichtungen und -lagerflächen, sind in den dem Grünzug Nord zugeordneten Flächen nicht zulässig.

Die Freiflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Erforderliche Geländeanpassungen im Übergang der Bauflächen zum Grünzug Nord dürfen keine Veränderungen an der Grabenböschung und der Grabensohle verursachen.

In Bezug auf die Bepflanzung wird auf die Festsetzung Kap. 4.1.6 „Grünzug Nord“ verwiesen.

#### Begründung:

*Der Grünzug Nord mit einer Gesamtfläche von ca. 2.100 m<sup>2</sup> dient der landschaftsgerechten Einbindung der geplanten Bebauung sowie dem naturschutzrechtlichen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Er ergänzt die Grünversorgung des Gebietes Brunnenquartier, ermöglicht die Aufnahme von Fuß- und Radwegeverbindungen mit der Landschaft und besitzt eine Funktion als zusätzlicher Raum für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers.*

*Eine weitere Funktion erfüllt der Grünzug als Biotopverbundstruktur zwischen der Niddaaue und den Parkflächen am Taunusbrunnen. Diese Funktion ist aus der vorlaufenden artenschutzrechtlichen Begutachtung abgeleitet.*

*Als durchgehende grüne Leitstruktur planerisch festgesetzt, folgt die Gestaltung den bestehenden Strukturen und deren Verteilung. Abschnittsweise ist der Graben aufzuweiten, naturnah zu gestalten und der Gehölzbestand zu ergänzen.*



#### **4.1.3 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)**

##### Oberflächenbefestigung

Befestigte, nicht überdachte Grundstücksfreiflächen, wie z.B. Zuwege und Nebenanlagen (z.B. Fahrradabstellplätze) sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Dies gilt nicht, wenn das anfallende Niederschlagswasser in angrenzende Grünflächen versickert wird.

##### Begründung:

*Regelungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen insgesamt dem Schutz und Erhalt der natürlichen Ressourcen und vermeiden deren Beeinträchtigung. Im Einzelnen wird durch die Festsetzungen von wasserdurchlässigen Bauweisen für befestigte Flächen der natürliche Wasserkreislauf gesichert und das Grundwasser gespeist.*

##### **Artenschutzmaßnahmen**

Zur Vermeidung oder Verhinderung von Störungen, Tötungen und/oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

##### Bauzeitenregelung

Notwendige Rodungsmaßnahmen von Gehölzen dürfen nur zwischen dem 1. Oktober und vor dem 1. März erfolgen, um den Verlust von Brutplätzen von Vögeln zu vermeiden (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz). Außerhalb dieses Zeitraumes ist eine Rodung von Gehölzen ohne Genehmigung nicht zulässig. Bei Fäll- und Rodungsarbeiten während der Brutzeit ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen, die eine Zerstörung von Brutplätzen verhindert und Umweltschäden im Sinne des Umweltschadensgesetzes vermeidet.

##### Regelung bei baulichen Veränderungen

Bei baulichen Veränderungen (Abriss, Neu-, Aus-, Erweiterungs- und Umbauten) im Bebauungsplangebiet sind die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Das konkrete Vorgehen ist in jedem Einzelfall vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

##### Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und im Bereich von Freiflächen (Straßen, Wege, Plätze) ist energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten:



Die Beleuchtung darf nicht über den Bestimmungsbereich hinausstrahlen; unvermeidbare Abstrahlungen dürfen 10 Lux nicht überschreiten.

Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten (0 % Upward Light Ratio) mit vollständig geschlossenem staubdichtem Gehäuse und einem für die meisten Arten wirkungsarmen Farbspektrum (ohne UV-Anteil, geringer Blaulichtanteil, warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 1.600 Kelvin (K)- 2.400 K, max. 3.000 K, deren Oberfläche sich nicht mehr als 60° aufheizt.

Auf die Bestimmungen des § 41a BNatSchG (i.d.F. vom 01.03.2022: Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften) wird zudem hingewiesen.

#### Verhinderung von Vogelschlag

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten mit einer Fläche ab 5 m<sup>2</sup> ist für alle durchsichtigen bzw. spiegelnden Gebäudeteile die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) zu reduzieren. Zur Verringerung der Spiegelwirkung ist eine Verglasung mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zulässig.

#### *Begründung:*

*Mit den artenschutzrechtlich gebotenen Vermeidungsmaßnahmen kann der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Bauzeitenregelung werden Rodungsarbeiten während der Brutzeit der Vögel vermieden. Durch die Beschränkungen der Leuchtmittel und die weiteren Vorgaben wird die flächenhafte Lockwirkung der Beleuchtung auf Insekten und Fledermäuse reduziert. Die bessere Erkennbarkeit durchsichtiger oder spiegelnder Flächen lässt die Vögel die Hindernisse erkennen und senkt damit das Vogelschlagrisiko.*

#### **4.1.4 Bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)**

##### Anlagen für Solarenergiegewinnung

Dachflächen eines Gebäudes, auf denen eine extensive Dachbegrünung herzustellen ist, sind zu mindestens 50 % mit Anlagen für Solarenergiegewinnung auszustatten. Hierbei sind notwendige Aufbauten sowie deren Zuwegungen in der Fläche inkludiert. Es sind ausschließlich aufgeständerte Anlagen für Solarenergiegewinnung zulässig.

Es wird auf die Festsetzung zur Dachbegrünung I. 15.5 hingewiesen.

### Technische Ausrüstung von Garagengebäude und Tiefgaragen

In den Tiefgaragen sowie dem Garagengebäude sind mindestens 30 % der nachzuweisenden Stellplätze mit E-Ladestationen für PKW herzustellen.

Darüber hinaus sind in den Tiefgaragen sowie dem Garagengebäude technische Ausrüstung vorzusehen, die die Herstellung von E-Ladestationen für alle PKW-Stellplätze ermöglichen, wie z.B. durch Einbau von Leerrohren und Schächten für die notwendigen Leitungsstränge.

**Begründung:**

*Mit den Regelungen wird dem Ziel einer verstärkten Solarenergiegewinnung im Quartier sowie der Nutzung von E-Mobilität und damit dem möglichen Einsatz von erneuerbaren Energien im Rahmen einer energieoptimierten Stadtplanung nachgekommen. Über die Festsetzung von 50 % Solarenergieanlagen auf begrünten Dächern wird gewährleistet, dass ein bedeutender Anteil der benötigten Energie im Quartier selbst gewonnen wird. Über einen hohen Versorgungsgrad mit Ladesäulen für die E-Mobilität wird die Versorgung des zunehmenden Anteils an elektrisch betriebenen PKWs gesichert. Durch ergänzende Maßnahmen wird zudem ein zügiger, an den Bedarf angepasster weitergehender Ausbau der E-Mobilität vorbereitet.*

#### **4.1.5 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

##### Objektbezogene (passive) Schallschutzmaßnahmen

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728), werden zum Schutz vor Außenlärm folgende Schallschutzmaßnahmen festgesetzt:

Zum Schutz vor Außenlärm ist zur Bestimmung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen in Gebäuden in den Baufeldern BF 1 bis BF 10 von folgenden Lärmpegelbereichen auszugehen:

Baufeld (BF)	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2018-01	
	für sonstige Räume	für Schlafräume und Kinderzimmer
BF 1	III	IV
BF 2	III	IV
BF 3	IV	V
BF 4	IV	V
BF 5	IV	IV
BF 6	III	IV
BF 7	IV	IV
BF 8	IV	IV
BF 9	V	V
BF 10	V	V

Die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile eines schutzbedürftigen Raumes ergeben sich für die verschiedenen Lärmpegelbereiche aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  entsprechend Tabelle 7 in DIN 4109 1:2018-01 unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6) in DIN 4109-1:2018-01.

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>: für maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB(A) sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Der Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nach DIN 4109-1:2018-01 in Verbindung mit DIN 4109-2:2018-01 zu erbringen.

Zum Zeitpunkt des Bauantrages für ein neues Gebäude kann sich im Einzelfall durch die Abschirmwirkung von bereits errichteten Gebäuden oder durch Eigenabschirmung eine geringere Geräuschbelastung an dem Standort des geplanten Neubaus ergeben, als in obiger Tabelle für das betreffende Baufeld dargestellt wird. Für den Schallschutznachweis im Baugenehmigungsverfahren kann daher die tatsächliche Geräuschbelastung für die verschiedenen Fassadenseiten des geplanten Gebäudes herangezogen werden.

Von diesen Festsetzungen kann auch abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt des Baugenehmigungsverfahrens die DIN 4109 in der dann gültigen Fassung ein anderes Verfahren als Grundlage für den Schallschutznachweis gegen Außenlärm vorgibt.

In sämtlichen Schlafräumen und Kinderzimmern in den Baufeldern BF 3 und BF 4 sowie in BF 9 und BF 10 sind schalldämmende, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen einzubauen.

Zum Schutz der Außenwohnbereiche sind die der Brunnenstraße und der Bahnhofstraße (L 3205) zugewandten Terrassen und Balkone auf der südlichen und auf der westlichen Gebäudeseite von Wohnungen in den Baufeldern BF 9 und BF 10 mit einer Wandscheibe bzw. einer Glasscheibe mit einer Mindesthöhe von 2 m über Fußbodenoberkante der jeweiligen Wohnung vor Verkehrsgeräuschen zu schützen.

Die der Brunnenstraße zugewandten Terrassen auf der westlichen Gebäudeseite von Wohnungen in den Baufeldern BF 3 und BF 4 sind ebenfalls mit einer Wandscheibe bzw. Glasscheibe mit einer Mindesthöhe von 2 m über Fußbodenoberkante der jeweiligen Wohnung im EG vor Verkehrsgeräuschen zu schützen.

Die Wandscheiben bzw. Glasscheiben müssen ein bewertetes Durchgangsdämm-Maß  $R'_{w}$  von mindestens 25 dB aufweisen.



**Begründung:**

*Zur Gewährleistung des Schutzziels einer ungestörten Kommunikation am Tag hat die Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass bei Realisierung des Plangebiets innerhalb schutzbedürftiger Aufenthaltsräume eine Kommunikation zwischen Menschen möglich ist. Außerdem ist das Schutzziel des ungestörten Schlafs in der Nacht innerhalb von Gebäuden zu gewährleisten. Zur Sicherstellung der genannten Schutzziele wird das Bebauungsplangebiet je nach Lage unterschiedlichen Lärmpegelbereichen zugeordnet und entsprechende Maßnahmen zur Schalldämmung festgesetzt. Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“ Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Auf der Grundlage der Zuordnung zum jeweiligen Lärmpegelbereich ist die DIN 4109:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) anzuwenden und nachzuweisen bzw. falls zu dem Zeitpunkt der Errichtung der Gebäude neue technische Regeln eingeführt worden sind, sind diese beachtlich. Mit dieser Festsetzung von schalldämmende, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen bei Schlafräumen und Kinderzimmern der Baufelder BF 3; BF 4, BF 9 und BF 10 wird gewährleistet, dass durch diese Maßnahmen ein ausreichender Schutz des gesunden Nachtschlafs gesichert wird. Zudem werden in diesem Baufeldern schalldämmende Maßnahmen für straßenzugewandte Terrassen und offene Balkone vorgesehen*

**4.1.6 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

**Grünzug Ost Abschnitt I**

Abschnitt I des Grünzuges Ost ist als urbanes grünes Verbindungs- und Freifächenelement und unter Einbeziehung von Angeboten des Aufenthalts, der Begegnung und des Spiels in grüner und beschatteter Umgebung zu gestalten. Der Grün- und Platzraum ist durchlässig zu den benachbarten Baufeldern und zum Bestand multifunktional zu gestalten.

Die begrünten Freiflächen sind mit einer Abfolge aus Staudenbeeten, Rasenflächen und mit Solitärgehölzen zu begrünen. Ein großkroniger Baumbestand übernimmt Funktionen der Beschattung und des Klimaausgleichs.

Für die Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche Grünzug Ost Abschnitt I werden die Pflanzlisten 1.1, 1.2, 2, 3 und 4.1 bis 4.3 empfohlen.

**Grünzug Ost Abschnitt II**

Abschnitt II des Grünzuges Ost ist als offener Landschaftspark mit von Süd nach Nord zunehmend landschaftlichen Charakter zu gestalten. In den Grünzug eingebettet sind Wiesen-, Gehölz- und Biotopflächen sowie großkronige, schattenspendende Gehölze und Obstgehölze. Der landschaftliche Charakter des Grünzuges und seine Funktion als Klimaausgleichsraum werden betont.



Als Bolz- und Spielflächen werden mit einer strapazierfähigen Rasenmischung begrünt und dauerhaft gepflegt. Weniger intensiv genutzte Bereiche sind mit einer naturnahen Ansaatmischung und Blühstreifen zu begrünen und durch Gehölzbeständen und Gehölzgruppen zu gliedern. Gleichfalls können regionaltypische Obsthochstämme auch in Form von Streuobstflächen gepflanzt werden. Die zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers anzulegenden Gräben und Mulden sind naturnah zu gestalten, mit standortangepassten Pflanzen zu begrünen und als entsprechende Biotope zu entwickeln. Für die Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche Grünzug Ost Abschnitt II werden Gehölze der Pflanzliste 1.1 bis 1.3 und 2 empfohlen.

**Begründung:**

*Die unter Kap. 4.1.2 aufgeführten Funktionen des Grünzuges Ost Abschnitte I und II werden durch die in den Anpflanzgeboten für die einzelnen Teile des Grünzuges differenzierten Festsetzungen aufgenommen.*

*Die nach Norden vorgesehene Zunahme naturnaher Vegetationsbestände spiegelt sich in den Anpflanzgeboten wider und sichert die Umsetzung dieser für den Grünzug entwickelten Planungsabsicht. Die naturnahe Gestaltung der Gräben und Mulden, die der Bewirtschaftung des Niederschlagswassers dienen, bereichert die Strukturvielfalt im Grünzug und bietet zusätzlichen Lebensraum.*

**Grünzug „Nord“**

Im Grünzug Nord ist der vorhandene Graben durch eine lockere Gehölzpflanzung zu begleiten. Die vorhandene Vegetation am Graben (Gehölze und Wiesenflächen) ist zu erhalten. Die wasserwirtschaftliche Funktion des Grabens darf dadurch nicht beeinträchtigt werden. Die Bepflanzung übernimmt auch die Funktion der Eingrünung des Baugebietes und der Gestaltung des Übergangs zwischen Bauflächen und angrenzender Landschaft.

Für die Bepflanzung im Grünzug „Nord“ werden Gehölze der Pflanzlisten 1.1 bis 1.3 und 2 empfohlen.

**Begründung:**

*Die nördliche Grenze des Plangebietes stellt dauerhaft den Übergang zur Landschaft und die Niddaaue dar. Zum Erhalt der Verbundfunktion, wie sie das Artenschutzgutachten feststellt und zur Einbindung des Siedlungsrandes in die Umgebung ist im nördlichen Bereich der Baufelder BF 1 und BF 2 ein Anpflanzgeboten festgesetzt. Durch die Bepflanzung mit weiteren Gehölzen im Zuge einer Gesamtgestaltung der Fläche als Wiesenbereich mit Gehölzgruppen werden die vorhandenen Funktion gestärkt.*



### Vorgartenzone „VG“

Die mit „VG (Vorgartenzone)“ festgesetzten Grundstücksflächen zum „Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sind in einem offenen Charakter gärtnerisch zu gestalten und zu mindestens 60 % intensiv zu bepflanzen und zu unterhalten. Das flächenhafte Auslegen von Kies, Schotter und Splitt sowie Untergrundabdichtungen zur Gartengestaltung ist nicht zulässig (vgl. Beschluss Stadt Karben, 24.10.2019, Verbot von Schottergärten).

Innerhalb der Fläche sind als versiegelte / teilversiegelte oder nicht begrünte Flächen nur Zu- und Einfahrten, Terrassen, Feuerwehzufahrten und –aufstellflächen, nicht eingehauste Fahrradabstellplätze und Zuwegungen zulässig. Feuerwehzufahrten und –aufstellflächen sind teilversiegelt herzustellen (z.B. Rasengittersteine). Der Anteil versiegelter / teilversiegelter oder nicht begrünter Flächen darf insgesamt 40 % der Fläche der Vorgartenzone nicht überschreiten.

Hinsichtlich der zu verwendenden Bodenbeläge wird auf Festsetzung „Oberflächenbefestigung“ Kap. 4.1.3 verwiesen. Des Weiteren wird auf die Festsetzung „Einfriedungen und Sichtschutz“ Kap. 4.2.2 verwiesen.

#### *Begründung:*

*Durch Festsetzung von Anpflanzungen im Bereich der Vorgärten zur Erschließungsstraße wird eine ansprechende Gestaltung dieser für das Stadtbild so wichtigen Bereiche festgesetzt und die Durchgrünung der Siedlungsfläche gefestigt. Die Versiegelung wird auf ein Mindestmaß begrenzt, Nebenanlagen sind mit wenigen Ausnahmen unzulässig. Das flächenhafte Auslegen von Kies, Schotter und Splitt zur Gartengestaltung im Bereich der Vorgärten ist verboten. Damit wird einer Überwärmung und den damit verbundenen bioklimatischen ungünstigen Effekten durch zusätzliche versiegelte Flächen entgegengewirkt und Auswirkungen auf den natürliche Wasserkreislauf vermieden bzw. vermindert.*

### Grundstückseingrünung „GE“

Die mit „GE“ im Plan gekennzeichneten Flächen sind in einem offenen Charakter als Rasen- oder Wiesenfläche mit lockeren Gehölzpflanzungen gärtnerisch anzulegen.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind in diesen Flächen nicht zulässig. Ausnahmsweise ist das Anlegen von Wegen und Terrassen zulässig, sofern sie gegenüber dem offenen Charakter als Rasen- oder Wiesenfläche untergeordnet sind.

Für Bepflanzungen in den gekennzeichneten Flächen werden Gehölze der Pflanzlisten 1.1 bis 1.3 und 2 empfohlen.



**Begründung:**

*Die im Übergang um Grünzug Ost liegenden als Grundstückseingrünungen vorgesehenen Flächen übernehmen eine wichtige landschaftliche Eingrünung der benachbarten Wohngebäude. Durch die Wiesenflächen mit lockerem Gehölzbestand wird im Grenzbereich von Außenanlage und Grünzug der erforderliche landschaftsgerechte Übergang geschaffen und die Dominanz der Wohngebäude gemindert. Die Wahrnehmung der in diesem Bereich notwendigen Geländeangleichung wird zudem reduziert.*

**Dachbegrünung**

Dächer des obersten Geschosses von Gebäuden sind dauerhaft und fachgerecht extensiv gemäß Pflanzliste 5 zu begrünen und zu unterhalten.

Die extensive Dachbegrünung ist vollflächig herzustellen, wobei notwendige Dachaufbauten (technischen Anlagen) sowie der Kiesflächenanteil zum fachgerechten Ausbau eines Gründaches zulässig sind. Aufgeständerte Anlagen für Solarenergiegewinnung sind nur in Kombination mit der flächigen extensiven Dachbegrünung zulässig.

Die Substratschicht muss mind. eine mittlere Dicke von 15 cm aufweisen und kann in der Dicke variabel, jedoch mind. 10 cm, ausgebildet werden. Eine Sedum-Kraut-Grasgesellschaft mit heimischen, insektenfreundlichen, möglichst regionaltypischen Arten, ist der Mindest-Pflanzstandard.

Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang wiederherzustellen, dies gilt auch in Verbindung mit Anlagen zur Solarenergiegewinnung.

Bei Errichtung eines dem Quartier dienenden Eisspeichers, ist es zur Montage von Solar- Luftabsorbern zulässig, auf einer Dachfläche von insgesamt 2.000 m<sup>2</sup> keine extensive Dachbegrünung herzustellen.

Die Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen - Dachbegrünungsrichtlinien - der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sind zu beachten. Einschlägige Normen und anerkannte Regeln der Technik gelten vorrangig.

**Begründung:**

*Aufgrund der kleinklimatisch ausgleichenden Wirkungen sind Dachflächen von Gebäuden extensiv zu begrünen. Sie tragen sie in der festgesetzten Form zur Rückhaltung von Niederschlagswasser bei und können bei Starkregenereignissen Abflussspitzen reduzieren. Sie bieten als Sekundärbiotope, einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Insekten) und wirken sich zudem positiv auf das Landschaftsbild aus. Retentions Gründächer haben dabei in Bezug auf die Regenrückhaltung einen größeren Wirkungsfaktor als Standardbegrünungen. Die Festsetzung umfasst grundsätzlich alle Dachflächen der Gebäude im Brunnenquartier. Ausnahmen bestehen auf den einzelnen Dächern für notwendige Aufbauten. Soweit Anlagen zur Nutzung der Solarenergie zum Einsatz kommen, sind diese in Kombination mit einer Dachbegrünung zu errichten. Für Solar- Luftabsorber, die bei einer Eisspeicherheizung notwendig werden, können insgesamt bis zu 2.000 m<sup>2</sup> Dachfläche im Quartier von einer Dachbegrünung ausgenommen werden.*



### Fassadenbegrünung des Garagengebäudes

Die Außenwandflächen des Garagengebäudes im Baufeld BF 11 sind insgesamt zu mind. 2/3 mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen.

Als Fassadenbegrünung sind Gerüstkletterer und Selbstklimmer zulässig.

Es wird empfohlen, Arten gemäß Pflanzliste 3 zu verwenden.

Die Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sind zu beachten.

#### *Begründung:*

*Fensterlose und zusammenhängende Fassadenflächen, wie sie das Garagengebäude aufweist, sind zu begrünen, um einer Überwärmung und den damit verbundenen bioklimatischen ungünstigen Effekten entgegenzuwirken. Die zusammenhängende Fassadenbegrünung trägt als Schadstofffilter zur Lufthygiene bei. Darüber hinaus bieten begrünte Wände Rückzugs- und Nahrungsangebote für Vögel und Kleintiere. Daher sind mind. 2/3 der Fassaden des Garagengebäudes mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Neben den ökologischen Effekten wirkt sich die Fassadenbegrünung auch positiv auf das optische Erscheinungsbild des Baukörpers aus, da großflächige unstrukturierte Fassadenflächen vermieden werden.*

### Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen

Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Vegetationstragschicht von mind. 0,80 m zu überdecken (ohne Dämmung und Drainageschicht) und entsprechend der dort getroffenen Festsetzung „Vorgartenzone“, „Grundstückseingrünung“ oder „Begrünung der Grundstücksfreiflächen“ (alle Kap. 4.1.6) zu begrünen und zu gestalten.

Im Bereich von Gehölzanpflanzungen muss die Substratschicht entsprechend des benötigten Wurzelraumes der anzupflanzenden Baumart höher ausgebildet werden, jedoch mind. 1 m betragen. Diese Höhe darf auch durch Aufhügelungen hergestellt werden.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie sonstige bauliche Anlagen, wie z.B. Fuß- und Radwege, Platzflächen, Spielbereiche, sind auf Tiefgaragen zulässig. Im Bereich von diesen Nebenanlagen sind die Tiefgaragen nicht zu begrünen.

Die Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinien - der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sind zu beachten.



*Begründung:*

*Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Vegetationstragschicht von mind. 0,80 m zu versehen, so dass sie gestalterisch mit den angrenzenden Grundstücksfreiflächen harmonisieren und einen erleb-  
baren Freiraum bilden. Mit der Festsetzung einer 1 m mächtigen Substratschicht bei Gehölzen ist die  
Fortführung dieser Bestände über die begrünter Tiefgaragendächern durchführbar. Damit kann eine  
stimmige Gestaltung der Außenanlagen um die Gebäude realisiert werden.*

Begrünung der Grundstücksfreiflächen

Der Anteil eines Baugrundstücks, der im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO (GRZ I) nicht von baulichen Anlagen überdeckt ist (Grundstücksfreiflächen), ist entsprechend der Pflanzlisten 1 bis 4 zu begrünen, gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und bei Abgang wiederherzustellen. Das flächenhafte Auslegen von Kies, Schotter und Splitt sowie Untergrundabdichtungen zur Gartengestaltung ist nicht zulässig.

Je angefangene 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche ist ein standortgerechter Baum anzupflanzen. Die durch andere Festsetzungen und Satzungen bindend anzupflanzenden Bäume können hierbei angerechnet werden.

*Begründung:*

*Aus gestalterischen Gründen sowie zur Steigerung Freiraum- und der Aufenthaltsqualität sind die  
Grundstücksfreiflächen gärtnerisch anzulegen und zu erhalten. Dies entspricht auch einem schonen-  
den Umgang mit Grund und Boden und fördert wegen der hohen städtebaulichen Dichte notwendige  
Ausstattung an Grünstrukturen in den privaten Grundstücksfreiflächen.*

Einzelbäume

Die zeichnerisch festgesetzten Einzelbäume sind als standorttypische hochstämmige Laubbäume mit min. 16-18 cm Stammumfang (siehe Pflanzlisten 1.1 und 1.2) innerhalb der Baugrundstücke in einer Reihe und mit regelmäßigen Abständen anzupflanzen. In begründeten Ausnahmefällen kann von den Standorten in der Reihe/Achse um bis zu 5 m abgewichen werden. Die Anzahl der Bäume ist dem Plan-einschrieb zu entnehmen.

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



**Begründung:**

*Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerische Festsetzung zu Einzelbäumen zielen auf eine Durchgrünung des Plangebiets ab und der damit verbundenen Gestaltung des Stadtbildes sowie der Stärkung der klimaökologischen Funktion. Damit wird das Erscheinungsbild eines durchgrünten innerstädtischen Wohnquartiers unterstützt. Aus stadtgestalterischen Gründen und zur Sicherstellung des Grünvolumens werden die Anzahl und die Qualität der entlang der Erschließungsachsen zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäumen textlich und teilweise zeichnerisch festgesetzt. Das Anpflanzen und der dauerhafte Erhalt heimischer und standortgerechter Bäume tragen zur Stärkung der heimischen Flora und Fauna bei. Die zeichnerische Festsetzung der Neuanpflanzung von standortgerechten Gehölzen im Verlauf der Bahnhofs-, der Brunnenstraße und teilweise der Planstraße Süd auf den Grundstücksfreiflächen führt zu einer Einbindung des Quartiers im Übergang zum Straßenraum und beschattet den dort vorhandenen Fuß- und Radweg.*

Anforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen sowie die 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.

Für alle nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB anzupflanzenden Bäume und Sträucher werden folgende Mindestanforderungen festgesetzt:

Bäume: Laubbäume, Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16 – 18 cm in 1,0 m Höhe  
Sträucher: 2 x verpflanzt, Größe 60-100 cm

Pro Baum ist eine Pflanzfläche (Baumscheibe) von mindestens 8 m<sup>2</sup> von jeglicher bodenversiegelnden oder -verfestigenden Nutzung freizuhalten. Der durchwurzelbare Raum hat mind. 24 m<sup>3</sup> pro Baum zu umfassen.

**Begründung:**

*Durch die Festsetzung der Anpflanzungen und der Unterhaltungspflege wird eine rasche, vollständige Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen erreicht und die Qualitäten des verwendeten Pflanzmaterials gesichert.*

## 4.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### 4.2.1 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

#### Materialität und Farbigkeit von Flächenbefestigungen

Flächenbefestigungen und Werksteinmaterialien sind aus Naturstein und Beton zulässig und in gedeckten Farbtönen auszuführen.

#### Materialität und Farbigkeit von Ausstattungsgegenständen

Die Ausstattungsgegenstände innerhalb der Grundstücksfreiflächen sind nur in farblich zurückhaltenden, wie z.B. graue oder anthrazitfarbene Lackierungen, und in natürlich wirkenden Materialien, wie z.B. Holz (auch Holzverbundwerkstoff), (grauer) Stahl, Naturstein, Klinker, Beton (auch als Werkstein), etc., zulässig.

Die Ausstattungsgegenstände sind innerhalb eines Baufeldes untereinander und mit der Fassadengestaltung in Farbe und Materialität abzustimmen.

Glänzende Materialien sind nicht zulässig. Materialien, die im Alterungsprozess eine natürliche Patina ansetzen, wie Metalle, unbehandeltes Holz und Naturstein sind zu priorisieren.

Bänke oder andere Sitzgelegenheiten sind aus Holz, Beton (mit Holzauflage) oder nicht glänzenden Stahl auszuführen.

#### *Begründung:*

*Durch eine einheitliche, an die Umgebung angepasste Material- und Farbgestaltung wird eine den Freiraum des Plangebiets charakterisierende, das Quartier verbindende Gestaltung gewählt, die einen hohen Wiedererkennungswert für den Anwohner bzw. Besucher ergibt. Der Charakter der Ausstattungsgegenstände und der Flächenbefestigungen werden durch die dezente Farbauswahl unterstrichen und wie die Materialauswahl dem städtebaulich gewollten, durchgrüneten Leitbild des Quartiers angepasst.*

### 4.2.2 Einfriedungen und Sichtschutz

Die Errichtung von Einfriedungen oder eines Sichtschutzes ist ausschließlich zur Abgrenzung von Terrassen, die mit einem Gebäude unmittelbar verbunden sind, zulässig.

Ein Sichtschutz zwischen zwei unmittelbar angrenzenden Terrassen ist höher als 1,20 m und in einer maximalen Länge von 3,0 m, gemessen ab der Außenwand des Gebäudes, zulässig.

Sonstige Einfriedungen dürfen eine Höhe von max. 1,20 m nicht überschreiten und sind ausschließlich als geschnittene Hecken zulässig. Stabgitterzäune oder ähnliche Einfriedungen sind nur in Hecken integriert und von außen nicht sichtbar zulässig.

Die Durchlässigkeit für Kleintiere ist bei der Herstellung von Einfriedungen oder eines Sichtschutzes durch eine Bodenfreiheit von 10 cm zu gewährleisten

Zäune in sonstiger Materialität und Höhe sind nur entlang von Grundstücken öffentlicher Einrichtungen, z.B. KITA, zulässig, wenn sie in Pflanzungen integriert sind (geschnittene oder freiwachsende Hecke).

**Begründung:**

*Die Regelungen zu den Einfriedungen dienen einem städtebaulich einheitlichen Erscheinungsbild und regeln die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen. Es soll sichergestellt werden, dass die Einfriedungen einen Beitrag zur Vernetzung der Grünstrukturen leisten und keine Barrieren darstellen. Die Höhenbeschränkung der Einfriedungen erhält ein Mindestmaß an Offenheit im Quartier und fördert damit die Sicherheit bei gleichzeitigem Schutz der Privatsphäre in wohnungsnahen oder -zugeordneten Außenanlagen. Durch die Bodenfreiheit bilden die Einfriedungen keine Barrieren für Kleintiere.*

### **4.2.3 Aufschüttungen und Geländeangleichungen**

#### **Aufschüttung des Baugrundstückes**

Innerhalb der Baugrundstücke ist das Gelände entsprechend der festgesetzten Geländeoberfläche im Sinne von § 2 Abs. 6 HBO aufzuschütten. Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO ist der festgesetzte Höhenbezugspunkt.

#### **Sonstige Geländeangleichungen und Geländeanpassungen**

Die festgesetzte Geländeoberfläche des Baugrundstücks ist auf das Niveau der angrenzenden Grundstücke, Verkehrsflächen und Grünflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches (umliegendes Gelände) in dem hierfür erforderlichen Maß herzustellen.

Stützmauern sind nicht zulässig. Ausnahmsweise dürfen Stützmauern bis max. 1,00 m zur Überdeckung von Kellergeschossen und Tiefgaragen hergestellt werden, sofern die Stützmauern sich nicht innerhalb des mit „Geländeangleichung“ und „Abböschung“ gekennzeichneten Bereiches befinden.

In dem mit „Abböschung“ gekennzeichneten Bereich ist die festgesetzte Geländeoberfläche des Baugrundstücks gegenüber den angrenzenden öffentlichen Grünflächen um mind. 1,0 m abzuböschten.

Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 HBO ist der festgesetzte Höhenbezugspunkt. Es wird auf Festsetzung „Unterer Höhenbezugspunkt“ (Textliche Festsetzungen A 3.3.2) verwiesen.

**Begründung:**

*Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass der notwendigen Niveaueausgleich zwischen den festgesetzte Geländeoberfläche des Baugrundstücks und den angrenzenden Grundstücken, Verkehrsflächen landschaftsangepasst und mit der geringstmöglicher technische Überprägung erfolgt. Die Böschungsneigung kann durch die Inanspruchnahme von Bauelflächen zum Niveaueausgleich abgeflacht werden. Mit einer Begrünung mit Gehölzen lassen sich damit die Niveaueunterschiede im Plangebiet gestalten und einbinden.*



## 4.3 Hinweise und Empfehlungen

### 4.3.1 Bodenschutz

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs.3 Bundes-Bodenschutzgesetz sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderte Minderung von Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden wird im Plangebiet durch folgende Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen nachgekommen:

- Inanspruchnahme einer bodenkundlichen Baubegleitung.
- Regelung einer Bauunterbrechung bei witterungsbedingten Vernässungen der Böden.
- sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- bei Lagerung in einem Zeitraum von > 6 Monaten geeignete Zwischenbegrünung der Bodenmieten.
- Abzäunung des für die Arbeiten benötigten Baufeldes zur Verhinderung der ungeplanten Inanspruchnahme von Nebenflächen.
- Einsatz mobiler (für nur gelegentliche Nutzung) bzw. fester (aus verdichteten Kies/Schotter-Schüttungen für regelmäßige/häufige Nutzung) Baustraßen oder Fahrplatten etc. für verdichtungsempfindliche Bodenflächen (betrifft gesamtes Plangebiet).
- Einsatz bodenschonender Laufwerke (Band- bzw. Kettenlaufwerke oder Breit- bzw. Niederdruckreifen mit definierten spezifischen Bodendrücken, z. B. < 0,5 kg/cm<sup>2</sup>).

Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

**Begründung:**

*Über die geforderten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf den Boden minimiert und auf ein unvermeidbares Maß begrenzt. Damit wird den Zielen des Bundes-Bodenschutzgesetzes nachgekommen.*

### 4.3.2 Externe Kompensationsmaßnahme

Nutzungsverzicht im Stadtwald Karben (Gemarkung Groß-Karben, Abt. 8 A + 8 E, Flur 12, Flurstück 2)

Ein Teil des naturschutzrechtlichen Ausgleichs erfolgt über eine Ökokontofläche. Die Waldfläche liegt östlich von Klein-Karben (Gemarkung Groß-Karben, Flur 12, Flurstück 2). Bei den Maßnahmen handelt es sich um den Nutzungsverzicht der Waldfläche (210.000 m<sup>2</sup>).

Das sich aus der Maßnahme ergebende Aufwertungspotential wird mit insgesamt 388.306 WP nach Kompensationsverordnung beziffert.



**Begründung:**

*Innerhalb des Geltungsbereiches ist der Eingriff trotz aufwertender Maßnahmen in den Grünzügen sowie der Begrünung der Gebäude und Grundstücksfreiflächen nicht ausgleichbar. Nach der Bilanzierung entsprechend der Kompensationsverordnung Hessen verbleibt ein rechnerisches Defizit von etwa 381.000 Wertpunkten. Daher wird eine externe Kompensationsmaßnahme (388.306 WP, anerkannte Ökokontomaßnahme der Stadt Karben) dem Vorhaben zugeordnet. Das Vorhaben kann über die externe Kompensationsmaßnahme vollständig ausgeglichen werden.*

### **4.3.3 Artenschutz**

Als stützende zusätzliche Maßnahme für die Population der geschützten und weiterer Arten wird vorgeschlagen:

Der Vorhabenträger bringt an jedem Gebäude, vorzugsweise an deren Ostseite und unterhalb der Traufe, fassadenintegriert 2 bis 4 Nistkästen und 2 bis 4 Fledermauskästen an. Die genauen Standorte werden mit der Stadt Karben festgelegt. Der Vorhabenträger versichert die dauerhafte Funktion der Maßnahme gegenüber der Stadt und lässt nach Vorankündigung die Überprüfung der Funktionsfähigkeit durch die Stadt Karben zu.

**Begründung:**

*Um die Eignung des geplante Brunnenquartiers als Lebensraum für Fledermäuse und Vögel zu verbessern und die Population der geschützten Arten zu unterstützen, wird über die artenschutzrechtlich notwendigen Vermeidungsmaßnahmen hinaus das Anbringen von Nistkästen und Quartieren im Gebiet vorgeschlagen.*

### **4.3.4 Fassadenbegrünung**

Es wird empfohlen die Fassaden eines Gebäudes zu einem möglichst hohen Anteil mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen.

Es wird empfohlen, Arten gemäß Pflanzlisten Kap. 4.3.5. Liste 3 zu verwenden.

Die Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sollten beachtet werden.

**Begründung:**

*Es wird für die Wohngebäude empfohlen, geschlossene und zusammenhängende Fassadenflächen zu begrünen, um einer Überwärmung und den damit verbundenen bioklimatischen ungünstigen Effekten entgegenzuwirken. Die zusammenhängende Fassadenbegrünung trägt als Schadstofffilter zur Lufthygiene bei. Darüber hinaus bieten begrünte Wände Rückzugs- und Nahrungsangebote für Vögel und Kleintiere. Neben den ökologischen Effekten wirkt sich die Fassadenbegrünung auch positiv auf das optische Erscheinungsbild von Baukörpern aus.*

#### 4.3.5 Artenempfehlung / Pflanzliste

Hinsichtlich der klimatischen Resilienz sind die gewählten Baumarten standortbezogen mit der Liste der klimaresilienten Baumarten (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2022 Link: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-stadtgruen/online-tool/klimaresiliente-baumarten-finden>) abzugleichen.

##### 1 Heimische Laubbäume

Folgende Bäume sind vorrangig zu pflanzen:

##### 1.1 Laubbäume I. Ordnung (großkronig)

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus (auch „Fastigiata“)	Hainbuche (auch Säulenform)
Malus sylvestris	Holzapfel
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus communis	Wildbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia tomentosa	Silber-Linde
Ulmus laevis	Flatterulme
Qualität: Hochstamm, 16-18 cm StU, 3xV, Ballenware	

##### 1.2 Laubbäume II. Ordnung (kleinkronig)

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus aria	Mehlbeere
Qualität: Hochstamm, 16-18 cm StU, 3xV, Ballenware	

### 1.3 Obstbäume

#### *Äpfel*

Bismarckapfel  
Bitterfelder Sämling  
Brettacher  
Danziger Kantapfel  
Gestreifter Matapfel  
Goldparmäne  
Großer Rheinischer Bohnapfel  
Hauxapfel  
Heuchelheimer Schneeapfel  
Jakob Fischer  
Kaiser Wilhelm  
Landsberger Renette  
Maunzenapfel  
Rheinischer Krummstiel  
Rheinische Schafsnase  
Rheinischer Winterrambur  
Roter Cousino  
Roter Trierer Weinapfel  
Qualitäten (Hochstamm, Baumschulqualität 10/12)

#### *Birnen*

Conference  
Gute Graue

#### *Zwetschgen*

Bühler Frühzwetschge  
Hauszwetschge

#### *Speierling*

### 2 Heimische Sträucher

Folgende Sträucher sind vorrangig zu pflanzen:

Acer campestre	Feldahorn
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Qualität: verschulte Sträucher, mind. 3 Triebe, 80-100 cm, Wurzelware

### 3 Rank- und Kletterpflanzen

Folgende Schling- und Kletterpflanzen sind vorrangig zu pflanzen:

Schlinger/Klimmer	
Clematis	in Arten und Sorten Waldrebe
Hydrangea petiolaris	Kletter-Hortensie
Parthenocissus	in Arten und Sorten Wilder Wein
Wisteria sinensis	Glyzinie

#### 4 Staudenmischung (vorzugsweise in den Quartiershöfen und Baufeldern)

Folgende Staudenpflanzen sind vorrangig zu pflanzen:

##### 4.1 Gerüststauden

(Qualität 2 - 10 l Container)

Achillea filipendulina „Walther Funke“  
Aster laevis „Blauschleier“  
Calamagrostis brachytricha  
Hakonechloa macra aureola  
Hosta „Sum and Substance“  
Hosta „First Frost“  
Molinia caerulea „Heidebraut“  
Panicum virgatum „Rehbraun“  
Sedum telephium

##### 4.2 Begleitstauden

Adiantum pedatum „Miss Sharpless“  
Coreopsis verticillata  
Dracocephalum ruyschiana  
Epimedium pinnatum ssp. Colchicum  
Euphorbia amygdaloides „Purpurea“  
Origanum laevigatum „Herrenhausen“  
Potentilla rupestris  
Viola odoratum „Königin Charlotte“

##### 4.3 Bodendecker

Anaphalis triplinervis „Sommerschnee“  
Asarum europaeum  
Carex caryophylla „The Beatles“  
Luzula pilosa „Igel“  
Salvia nemorosa „Adrian“  
Salvia nemorosa „Viola Klose“  
Veronica teucrium  
Vinca minor „Anna“

#### 5 Dachbegrünung

Folgende Pflanzen sind vorrangig zu pflanzen:

Achillea millefolium	Schafgarbe
Geranium sanguineum	Storchschnabel
Linaria vulgaris	Leinkraut
Origanum vulgare	Wildmajoran
Sedum album murale	Rosa Mauerpfeffer
Sedum Ewersii	Flachpolster
Sedum hybridum	Immergrünchen
Sedum kamtschatikum	Kamtschatkasedum
Sedum reflexum	Tripmadam



#### **4.3.6 Schutz von Biotopstrukturen**

Bei Baumaßnahmen, die sich im Kontaktbereich zu den angrenzenden Bäumen und Gehölzen oder sonstigen wertstellenden Biotopstrukturen (Graben, Hochstaudenflur) befinden, sind gemäß der DIN 18320 (Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen, Landschaftsbauleistungen) Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) anzuwenden.

## **5 Analyse und Bewertung geplanter städtebaulicher Nutzungen**

Die sich aus dem Vorhaben ergebenden und nach den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter des Naturschutzrechtes sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, in Kapitel B 2 dargestellt.

## **6 Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtungen**

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtungen erfolgt durch eine Bilanzierung entsprechend der Kompensationsverordnung Hessen vom 01.09.2005 (Wertliste der Nutzungstypen). Sie findet sich im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, in Kapitel B 4.3. Grundlage für die Bilanzierung sind der Plan sowie die in den textlichen Festsetzungen getroffenen Regelungen. Die vorlaufend im Kapitel 4 „Vorschläge des Grünordnungsplans zur Aufnahme in den Bebauungsplan“ des Grünordnungsplans formulierten landschaftsplanerischen Vorschläge wurden in die Regelungen des Bebauungsplans übernommen.

Über die durchgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und die Übernahme der Vorschläge des Grünordnungsplans als Festsetzungen wird der naturschutzrechtliche Ausgleich nach dem Bewertungssystem der Kompensationsverordnung der im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 203 „Brunnenquartier“ notwendigen Eingriffe in Natur und Landschaft von etwa 1,44 Millionen Wertpunkten nicht im erforderlichen Umfang erreicht. Bei der rechnerischen Bilanzierung entsprechend der Kompensationsverordnung verbleibt ein Defizit von etwa 381.000 Biotopwertpunkten. Um einen vollständigen Ausgleich zu erreichen, wird eine zusätzliche externe Kompensationsmaßnahme vorgesehen.

Bei der externen Maßnahme (Ökokontomaßnahme der Stadt Karben) handelt es sich um den Nutzungsverzicht im Stadtwald Karben mit einem Flächenumfang von 45.683 m<sup>2</sup>. Die Waldfläche liegt ca. 2 km östlich von Klein-Karben (Gemarkung Groß-Karben, *Abt. 8 A + 8 E, Flur 12, Flurstück 2*). Das sich aus der Maßnahme ergebende Aufwertungspotential ist mit insgesamt 388.306 WP nach Kompensationsverordnung beschieden.



## **7 Auswirkungen der Planung**

### **7.1 Flächenbilanz**

Eine differenzierte Gegenüberstellung der Flächen im Bestand sowie im Planungsfall findet sich im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“, in Kapitel B 2.2.

### **7.2 Kosten der Kompensationsmaßnahmen**

Für die Stadt Karben entstehen für die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen keine Kosten. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine externe Ökokontomaßnahme der Stadt Karben. Sie umfasst einen Nutzungsverzicht im Wald (Gemarkung Groß-Karben, Flur 12, Flurstück 2) in der Größe von 45.683 m<sup>3</sup>. Nach dem Anerkennungsbescheid der unteren Naturschutzbehörde des Wetteraukreises beträgt die Gutschrift durch den Nutzungsverzicht 388.306 Wertpunkte. Dies entspricht nach der Kompensationsverordnung (Ausgleichsabgabermittlung) einer Inwertsetzung von ca. 245.000 €.

## Literaturverzeichnis

- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)  
o. J. c: Hessisches Naturschutzinformationssystem, <http://natureg.hessen.de/>, Download vom 13.07.2020
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)  
o. J. b: WRRL-Viewer; <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, Download vom 06.04.2021
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2000: „Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000“
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2018e: SUP im Rahmen der Stellungnahme nach § 4 (1) BauGB
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019a: Regionale Flächennutzungsplan 2010, Stand 31.12.2019, <https://www.region-frankfurt.de/Aufgaben/Planung/Regionaler-Fl%C3%A4chennutzungsplan>, Download vom 13.07.2020
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019c: Kulturlandschaftskataster, <https://www.region-frankfurt.de/Geoportal>, Download vom 13.07.2020
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019b: Regionale Flächennutzungsplan 2010, Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien, 2019, [https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de&vm=2D&s=47632.37217973475&r=0&c=482733.83145236835%2C5565684.024301182&l=~hk\(~0%7Bt%3A80%7D\)%2C~k2\(~4%7Bt%3A8%7D%2C~5%7Bt%3A8%7D%2C~6%7Bt%3A12%7D\)%2Ctpee&graphics=%5Bobject%20object%5D](https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de&vm=2D&s=47632.37217973475&r=0&c=482733.83145236835%2C5565684.024301182&l=~hk(~0%7Bt%3A80%7D)%2C~k2(~4%7Bt%3A8%7D%2C~5%7Bt%3A8%7D%2C~6%7Bt%3A12%7D)%2Ctpee&graphics=%5Bobject%20object%5D)



## Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BauGB – **Baugesetzbuch** – in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- BauNVO - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - (**Baunutzungsverordnung**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- BNatSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (**Bundesnaturschutzgesetz**) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2009 S. 2542ff), 3 G v. 8.12.2022 (B I S 2240) EEG - GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER Energien - (**Erneuerbare-Energien-Gesetz**) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133).
- EU-Artenschutzverordnung** – VERORDNUNG (EG) Nr. 338/97 vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), zuletzt geändert durch VERORDNUNG (EU) 2017/160 DER KOMMISSION vom 20. Januar 2017
- FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**). Zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229)
- GEG – **Gebäudeenergiegesetz** - vom 28.7.2022.
- HAGBNatSchG – **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** in der Fassung vom 20. Dez. 2010 (GVBl. I, Nr. 24, S. 629), zuletzt geändert durch § 68 Satz 2 Hessisches Naturschutzgesetz vom 25.5.2023 (GVBl. S. 379).
- HBO - **Hessische** Bauordnung - in der Fassung vom 28.05.2018 (GVBl. 2018 S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Mai 2023 (GVBl. S. 378).
- HDSchG - (**Hessisches Denkmalschutzgesetz**) in der Fassung vom 28. November 2016 (GVBl. 2016 S. 211).
- Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz - HeNatG<sup>1</sup>) vom 25. Mai 2023
- HWaldG - **Hessisches Waldgesetz** in der Fassung vom 27. Juni 2013 (GVBl. 2013, 458), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Februar 2022 (GVBl. S. 126).
- HWG - **HESSISCHES WASSERGESETZ** in der Fassung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. Dezember 2022 (GVBl. S. 764).
- KV - VERORDNUNG ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, ÖKOKONTEN, DEREN HANDELBARKEIT UND DIE FESTSETZUNG VON AUSGLEICHSABGABEN (**Kompensationsverordnung**) vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339).
- PlanzV (90) – VERORDNUNG ÜBER DIE AUSARBEITUNG DER BAULEITPLÄNE UND DIE DARSTELLUNG DES PLANINHALTS (**Planzeichenverordnung**) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- ROG - **RAUMORDNUNGSGESETZ** - vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010)
- WHG - GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS - (**Wasserhaushaltsgesetz**) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).
- WRRL - RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES – (**Wasserrahmenrichtlinie**) vom 23. Oktober 2000

## **Anhang**

### **7.3 Planzeichnung Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 203 „Brunnenquartier“ Stadt Karben**



- Legende**
- Grundstücksfreiflächen**
- Außenanlage Vorgarten
  - Außenanlage / Grundstücksfreifläche
  - Wege
  - F Fahrradgarage
  - F+R Fahrradabstellplatz
  - M Abfallsammelplatz mit Einhausung
- Öffentliche Grünflächen**
- Quartierspark mit Aufenthalts- und Spielangebot
  - Grünzug
- Bepflanzung / Durchgrünung**
- Großkroniger Baum
  - Kleinkroniger Baum
  - Dachbegrünung
- Niederschlagswasserbewirtschaftung**
- Mulde / Rinne / Rigole
  - Versickerungsmulde / Rückhaltefläche
- Öffentliche Verkehrsflächen**
- Planstraße
  - F+R Fuß- und Radweg
  - Quartiersplatz
- Elektronmobilität Standortvorschlag**
- Car-Sharing-Station für Pkw mit Lademöglichkeit
  - Bike-Sharing-Station für Lastenrad mit Lademöglichkeit
- Sonstiges**
- BF Baufeld
  - TG Tiefgarage
  - Versorgungsanlage, Transformatorstation
  - Grenze des Plangebiets
  - Höhen Planstraße
  - Außergastronomie Standortvorschlag

Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation  
 Bebauungsplan Entwurf (4415-65-e, 12.05.2023)

Stadt Karben  
 Grünordnungsplan  
 zum Bebauungsplan Nr. 203  
 "Brunnenquartier"  
 Entwurf

18. Juni 2023  
00000000\_10\_00000000\_1\_10/06/2023

M 1:500

**HERRCHEN & SCHMITT**  
 LANDSCHAFTSARCHITECTEN GbR  
 Schützenstraße 4 · 65195 Wiesbaden  
 H+S@herrchen-schmitt.de · 0511 302175