

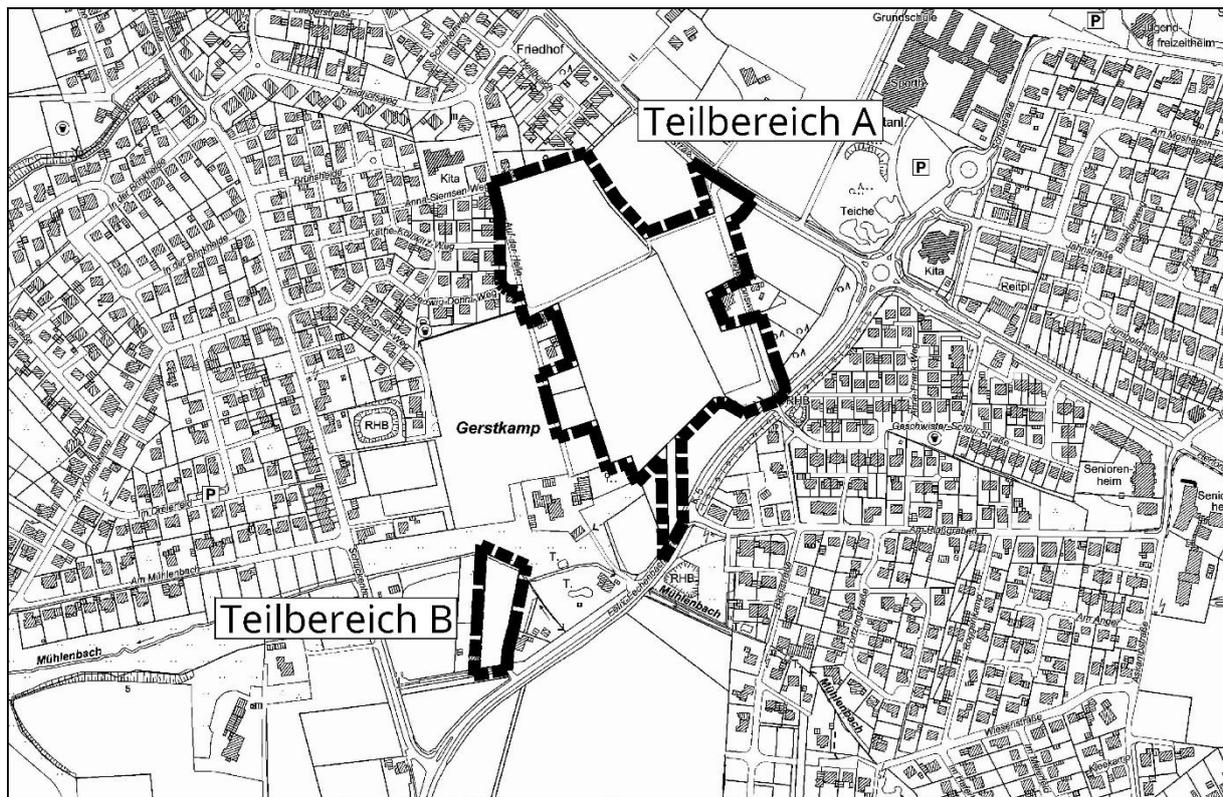
GEMEINDE LEOPOLDSHÖHE



Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“

Ortsteil: Schuckenbaum

Plangebiet: Südwestlich der Herforder Straße, nordwestlich der Felix-Fechenbach-Straße



Begründung

Verfahrensstand: Entwurf

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

14.12.2023

Verfasser:



Drees & Huesmann
Stadtplaner PartGmbH
Vennhofallee 97, 33689 Bielefeld
Tel 05205-72980; Fax -729822
E-Mail: info@dhp-sennestadt.de

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Begründung

1	Anlass und Ziele der Planung	1
2	Verfahren	2
3	Räumlicher Geltungsbereich und Bestandteile des Bebauungsplanes	3
4	Situationsbeschreibung	4
5	Planungsrechtliche Vorgaben	5
5.1	Ziele der Raumordnung.....	5
5.2	Flächennutzungsplan	6
5.3	Landschaftsplan.....	6
6	Städtebaulicher Rahmenplan	7
6.1	Entwässerungskonzept.....	9
6.2	Verkehrs- und Erschließungskonzept	9
7	Planungsrechtliche Festsetzungen	11
7.1	Art der baulichen Nutzung	11
7.2	Maß der baulichen Nutzung	14
7.3	Bauweise/Überbaubare Grundstücksfläche	16
7.4	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden.....	17
7.5	Stellplätze und Nebenanlagen	18
7.6	Verkehrsflächen	18
7.7	Grünflächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	20
7.8	Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses.....	24
7.9	Flächen für die Landwirtschaft und Wald	25
7.10	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	25
7.11	Ausschluss luftverunreinigender Stoffe und Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien	26
7.12	Örtliche Bauvorschriften	28
7.12.1	Beschaffenheit von Stellplatzflächen und Zufahrten	29
7.12.2	Zahl der notwendigen PKW-Stellplätze und Fahrradabstellplätze	29
7.12.3	Abweichendes Maß der Abstandsflächentiefe	31
8	Belange der Ver- und Entsorgung	32
8.1	Niederschlags- und Schmutzwasserentsorgung.....	32
8.2	Trinkwasser- / Löschwasserversorgung	33
8.3	Elektrizität/Wärme/Energetische Quartiersentwicklung	34

8.4	Abfallbeseitigung	34
9	Belange der Umwelt.....	34
9.1	Umweltprüfung/Umweltbericht	34
9.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	34
9.3	Artenschutz	36
10	Auswirkungen der Planung	37
10.1	Immissionsschutz	37
10.1.1	Verkehrslärm.....	37
10.1.2	Anlagenlärm	39
10.1.3	Landwirtschaftliche Gerüche	42
10.2	Belange des Verkehrs	42
10.3	Belange des Hochwasserschutzes und der Gewässerunterhaltung.....	43
10.4	Belange des Bodenschutzes	44
10.4.1	Baugrunderkundung.....	44
10.4.2	Bodenaushub.....	45
10.4.3	Abfallwirtschaft.....	46
10.5	Belange des Denkmalschutzes	46
10.6	Altlasten und Kampfmittel	48
11	Flächenbilanz.....	48

Teil B: Umweltbericht

Anlagen

- Anlage 1: Lageplan zum Städtebaulichen Rahmenplan Brunsheide (Stuttgart, Februar 2023, MBA/S Matthias Bauer Architektur und Städtebau BDA, Jetter Landschaftsarchitekten BDLA)
- Anlage 2: Konzept für die Entwässerung zum städtebaulichen Entwurf für das Baugebiet Brunsheide (Ingenieurbüro Kindsgrab GmbH, Leopoldshöhe, Januar 2023)
- Anlage 3: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“ (NZO GmbH, Bielefeld, August 2020)
- Anlage 4: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens zur Entwicklung des Lebendigen Quartiers Brunsheide (Akus GmbH, Bielefeld, Januar 2023)
- Anlage 5: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens zur Entwicklung des Lebendigen Quartiers Brunsheide – hier: Gewerbelärm (Akus GmbH, Bielefeld, November 2023)
- Anlage 6: Geotechnischer Bericht - Baugrunderkundung zur Erschließung des Neubaugebietes 'Brunsheide' (JoKo GeoBeratung, Kirchlengern, Juni 2021)

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“

Ortsteil: Schuckenbaum
Plangebiet: Südwestlich der Herforder Straße, nordwestlich der Felix-Fechenbach-Straße

Verfahrensstand: **Entwurf**

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

1 Anlass und Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“ soll zwischen den Ortsteilen Leopoldshöhe und Schuckenbaum ein neues Wohnquartier entwickelt werden und somit die bisher voneinander getrennten Ortsteile durch die Entwicklung des neuen Quartiers zusammenwachsen. Aufgrund eines erheblich erwartenden Bevölkerungsanstiegs fehlt es in der Gemeinde an entsprechendem Wohnraum, sodass bereits frühzeitig über mögliche Flächen und die zugrunde zu legenden Parameter zur Entwicklung eines neuen Wohngebietes diskutiert wurde.

Die Gemeinde Leopoldshöhe entwickelt seit 1996 nahezu ausschließlich Baugebiete, die sich im Eigentum der Leopoldshöher Immobilien- und Liegenschaftsverwaltung (LIL) befinden. In den letzten Jahren entstanden in diesem Zuge vor allem Einfamilienhausgebiete. Die Nachfrage vor allem von Familien ist zwar ungebrochen hoch, jedoch fehlen in der Gemeinde Wohnungen für andere Lebenskonzepte, wie seniorenrechtliches und barrierefreies Wohnen, betreutes Wohnen sowie Mehrgenerationen. So haben Haushalte nach dem altersbedingten Verkauf ihres Einfamilienhauses kaum eine Chance, im Gemeindegebiet eine adäquate Wohnung zu finden, zumal der Wunsch besteht im gewohnten Umfeld wohnen zu bleiben. Dieses Schicksal teilen ebenso Auszubildende und junge Erwachsene nach dem Auszug aus dem Elternhaus. Gleichzeitig waren bei der Entwicklung des neuen Wohngebietes die aktuellen Herausforderungen in Bezug auf den Umwelt- und Klimaschutz zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere die Grundsätze des flächensparenden und energieeffizienten Bauens, eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung, aber auch moderne, umweltbewusste Mobilitätskonzepte.

Die nun zu beplanenden Flächen wurden im Vorfeld durch die LIL erworben und eignen sich aufgrund ihrer Nähe zum Bildungscampus sowie zum Leopoldshöher Zentrum in besonderer Weise für ein zukunftsfähiges Wohnquartier. Zu Beginn des Planungsprozesses wurden seitens der Politik die entsprechenden Anforderungen und Zielvorstellungen zur Entwicklung eines zukunftsweisenden Wohngebietes formuliert, welches ein Modellprojekt der REGIONALE 2022 UrbanLand Ost-WestfalenLippe werden sollte. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden wurde in den Jahren 2021 / 2022 ein städtebaulich-landschaftsplanerischer Wettbewerb durchgeführt. Die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb und der Auslobungstext wurden in einem Arbeitskreis mit Vertretern aller Fraktionen abgestimmt und im Gemeinderat beschlossen. Um zudem die Bedarfe und Wünsche der Bürgerinnen und Bürger breit zu erfassen, wurde parallel eine Sozialraumanalyse

mit schriftlicher Befragung und Workshops durchgeführt und deren Ergebnisse für den weiteren Prozess genutzt.

Der Wettbewerb wurde im März 2022 entschieden, gleichzeitig erfolgte die Auszeichnung als REGIONALE-Projekt. Dem „Lebendigen Quartier Brunsheide“ wurde bescheinigt, dass es eine fundamentale Neuausrichtung der Siedlungsflächenentwicklung für die Gemeinde bedeutet. Die vielfältigen Wohnformen und das flächensparende Bauen sollen als Vorbild für zukünftige Flächenausweisungen dienen.

Auf Grundlage des Siegerentwurfes von MBA/S Matthias Bauer Architektur und Städtebau BDA und Jetter Landschaftsarchitekten BDLA wurde im Anschluss an den Wettbewerb ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet (siehe Kapitel 6), wieder in enger Abstimmung mit den Vertretern der Fraktionen im Arbeitskreis. Am 09. März 2023 wurde der städtebauliche Rahmenplan im Rat der Gemeinde Leopoldshöhe beschlossen, welcher nun als Grundlage für das vorliegende Bebauungsplanverfahren dient.

2 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im sog. Vollverfahren aufgestellt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Leopoldshöhe wird für einen südöstlichen Teilbereich des Bebauungsplanes im Parallelverfahren an die Planungen angepasst (25. Änderung des Flächennutzungsplanes, siehe Kapitel 5.2).

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für das Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln sowie in einem Umweltbericht (separater **Teil B** der Begründung) zu beschreiben und zu bewerten sind. Gemäß des § 1a (3) i.V.m. § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe a BauGB sind die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen und im Bebauungsplan festzusetzen (siehe Kapitel 9.2). Zudem ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorzunehmen (siehe Kapitel 9.3).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Zeitraum vom 22.08. bis einschließlich 26.09.2023 durchgeführt. Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit äußerten sich drei Bürger/innen, die im Wesentlichen Bedenken in Bezug auf die geplante Dichte und Höhe im Plangebiet, die Entwässerung, das Stellplatzkonzept, das Verkehrsaufkommen (sowohl in Bezug auf Pkw, Fußgänger und Radfahrer) sowie zur Beteiligung der Öffentlichkeit äußerten. Als Reaktion auf die Befürchtung von wild parkenden Pkw auf dem Privatweg in südlicher Verlängerung zur Straße Auf der Helle (Flurstücke 129 und 135, Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum) soll eine bisher vorgesehene Fuß- und Radwege-Anbindung auf den vorgenannten Privatweg zur Entwurfsfassung des Bebauungsplanes entfallen. Um darüber hinaus das Ausbilden von Trampelpfaden auf der südlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche zu verhindern (Flurstück 841, Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum), soll im Bebauungsplan ein Hinweis mit aufgenommen werden, dass von der zentralen öffentlichen Grünfläche aus in Richtung Felix-Fechenbach-Straße keine Durchwegungsmöglichkeiten geschaffen werden (Zu- und Abgangsverbot). In der Umsetzung ist hier entlang der Grundstücksgrenze entweder eine entsprechende Bepflanzung und / oder eine Zaunanlage vorzusehen.

Parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB angeschrieben. Seitens der Behörden und der

Träger öffentlicher Belange wurde im Wesentlichen vom LWL-Archäologie für Westfalen die Durchführung von Sondagen gefordert, um vermutete Bodendenkmäler zu erkunden. Dies soll im Zuge der Baureifmachung der jeweiligen Baugrundstücke bzw. im Vorfeld zu den Erschließungsarbeiten für die geplanten Straßen und Grünflächen erfolgen. Darüber hinaus hat das Regionalforstamt OWL auf die Gefahren eines zu gering gewählten Abstandes der geplanten Bebauung zur Forstfläche im Südosten hingewiesen (2,0 m Abstand). Da die Bebauung nicht weiter von den Waldflächen abrücken soll, erfolgt zur Entwurfsfassung des Bebauungsplanes eine zeichnerische Kennzeichnung des Bereichs, um auf diese Situation explizit hinzuweisen.

Darüber hinaus wurde gegenüber der Vorentwurfsfassung der Geltungsbereich für das Plangebiet zum jetzigen Planstand jeweils zum Teil um die Flurstücke 577 und 631 (Flur 3, Gemarkung Schuckenbaum) nördlich der geplanten Anbindung an die Herforder Straße sowie um die Kompensationsfläche im Teilbereich B (Flurstück 797, Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum) erweitert. Auf den Flurstücken 577 und 631 ist der bisherige Anschluss-Stutzen zur Herforder Straße im Zuge der neuen Anbindung zurückzubauen. Die Fläche soll im Eingangsbereich und im Übergang zur angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche (Flurstück 611) als Freifläche gestaltet und darüber hinaus auf dieser Fläche im Nahbereich zur Herforder Straße ein Trafo-Standort vorgesehen werden (siehe Kapitel 7.7 und 8.3). Innerhalb des neu hinzugenommenen Teilbereich B soll mit einer Streuobstwiese sowie extensiver Wiesen- oder Weidenutzung eine eingriffsnahe Kompensationsfläche umgesetzt werden (siehe Kapitel 9.2).

Auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen soll die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB – öffentliche Auslegung – sowie parallel die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgen.

3 Räumlicher Geltungsbereich und Bestandteile des Bebauungsplanes

Der etwa 6,1 ha große Geltungsbereich gliedert sich in zwei Teilbereiche. Der Teilbereich A (rd. 5,8 ha) liegt zwischen den Ortsteilen Schuckenbaum und Leopoldshöhe und umfasst in der Gemarkung Schuckenbaum, Flur 3 vollständig die Flurstücke 29 und 377 sowie teilweise die Flurstücke 577 (Wagentronsweg) und 631. In der Flur 4 umfasst der Geltungsbereich vollständig die Flurstücke 7, 8, 175, 810, 840 und 933 sowie teilweise die Flurstücke 127, 841 und 977. Der Teilbereich A befindet sich südwestlich der Herforder Straße und nordwestlich der Felix-Fechenbach-Straße und wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: in der Flur 4 durch die südliche Grenze der Flurstücke 808 und 809 sowie in der Flur 3 durch die südliche und östliche Grenze des Flurstücks 611;
- Im Osten: in der Flur 3 durch die westliche Grenze der Flurstücke 376, 495, 540, 576, 611, 630 sowie durch die südwestliche Grenze des Flurstücks 592 (Herforder Straße);
- Im Süden: in der Flur 4 durch die nördliche Grenze der Flurstücke 841 und 1060 (Felix-Fechenbach-Straße);
- Im Westen: in der Flur 4 durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 127, 128, 129, 975, 976 (Auf der Helle) und 977.

Der Teilbereich B (rd. 0,3 ha) umfasst in der Gemarkung Schuckenbaum, Flur 4 vollständig das Flurstück 797 und befindet sich östlich der Schuckenhofstraße und nordwestlich der Felix-Fechenbach-Straße. Der Teilbereich B wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 878;
Im Osten: durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 798 und 796;
Im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 852 (Felix-Fechenbach-Straße);
Im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 18.

Der verbindliche Geltungsbereich ist im Plan selbst durch Planzeichen festgesetzt.

Der Bebauungsplan besteht aus:

- Dem Plan mit den zeichnerischen Festsetzungen und
- den textlichen Festsetzungen.

Die Begründung ist gem. § 9 (8) BauGB beigefügt und besteht aus

- Teil A: Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung
- Separater Teil B: Umweltbericht

4 Situationsbeschreibung

Der etwa 6,1 ha große Geltungsbereich gliedert sich in zwei Teilbereiche. Der Teilbereich A (rd. 5,8 ha) befindet sich zwischen den Ortsteilen Leopoldshöhe und Schuckenbaum südwestlich der Herforder Straße und nordwestlich der Felix-Fechenbach-Straße. Das Plangebiet wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt und weist topografisch eine zentral gelegene von Norden nach Süden verlaufende Senke auf.

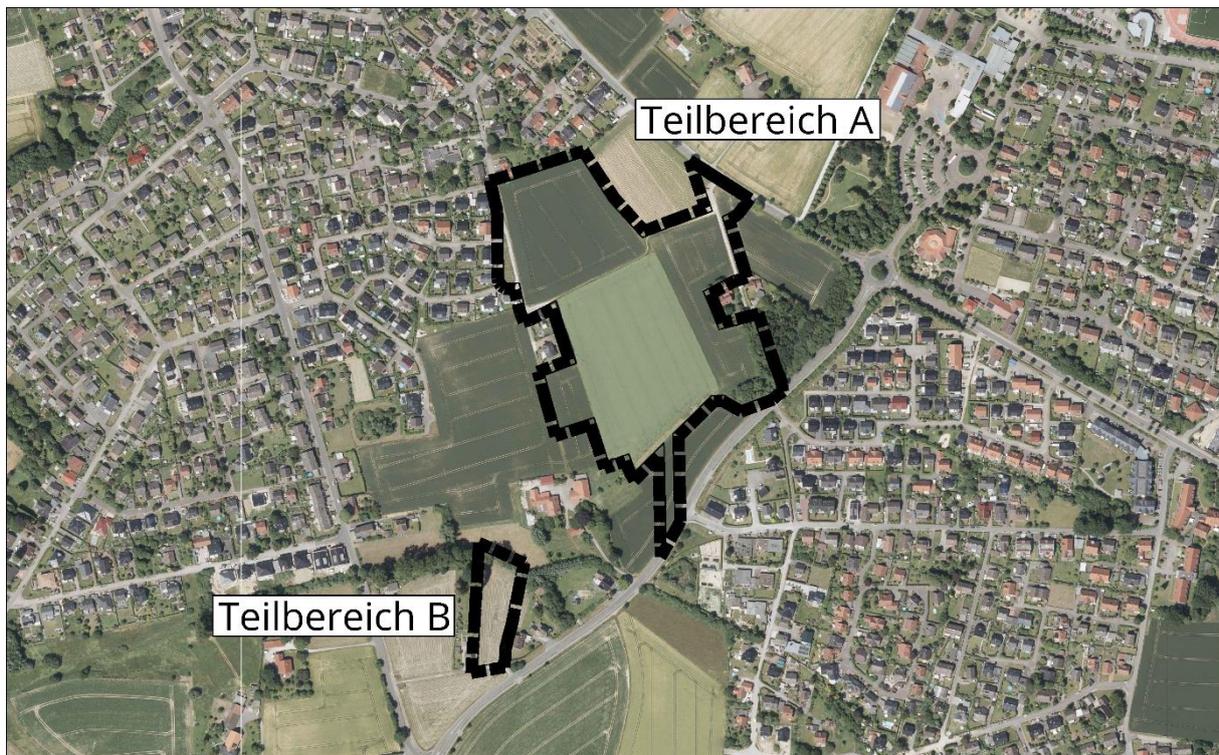


Abbildung 1: Das Plangebiet mit Teilbereich A und B im Luftbild, ohne Maßstab (Quelle TIM Online NRW)

Im Nordwesten grenzt an den Teilbereich A das heutige Wohnquartier „Auf der Helle“ an, dessen Gebäude eine vorrangig eingeschossige Bebauung aufweisen, wobei der Dachraum zum Teil mit einem zweiten Nicht-Vollgeschoss ausgebaut ist. Im Norden grenzt ein weiteres Wohngebäude sowie eine Streuobstwiese an das Plangebiet. Nordöstlich befinden sich ebenfalls Ackerflächen sowie im weiteren nördlichen Verlauf die Wohnbebauung Hellbusch sowie im östlichen Verlauf die

Herforder Straße als Kreisstraße (K 5). Im Osten grenzt der Wagentronsweg an den Teilbereich der in einem nördlichen Teilabschnitt an das Plangebiet angrenzende Wohngebäude erschließt und im südlichen Bereich als Fußweg weitergeführt wird, welcher innerhalb waldbestandener Flächen verläuft. Die Waldflächen erstrecken sich entlang der Felix-Fechenbach-Straße in einem südlichen Teilbereich bis in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Ansonsten befinden sich entlang der Felix-Fechenbach-Straße, die ebenfalls als Kreisstraße (K5) weitergeführt wird, weitere Ackerflächen. Südlich der Felix-Fechenbach-Straße schließt Wohnbebauung des Ortsteils Leopoldshöhe an. Im Südwesten schließt an das Plangebiet in rd. 50 m Entfernung eine landwirtschaftliche Hofstelle an. Unmittelbar westlich befinden sich zum Geltungsbereich zwei Einfamilienhausgrundstücke, die über einen Privatweg in Verlängerung zur Straße Auf der Helle erschlossen werden, der bis zur weiter südlich gelegenen Hofstelle reicht. Hieran westlich schließen weitere Ackerflächen an.

Im Umfeld des Plangebiets liegen mehrere Haltestellen, die nächstgelegenen sind die Haltestellen Am Pläßgraben, Am Königskamp und Schuckenbaum. Der nächste Regional-Bahnhof Oerlinghausen liegt ca. 6,7 km entfernt.

Der Teilbereich B wird heute größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Nordöstlich schließen weitere ackerbaulich genutzte Flächen an. Südöstlich und westlich grenzen Wohnbaugrundstücke an das Grundstück, im Norden grenzt der Mühlenbach an den Teilbereich B. Im nördlichen Bereich quert in West-Ost-Richtung ein Schmutzwasserkanal das Grundstück.

5 Planungsrechtliche Vorgaben

5.1 Ziele der Raumordnung

Bauleitpläne sind gem. § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

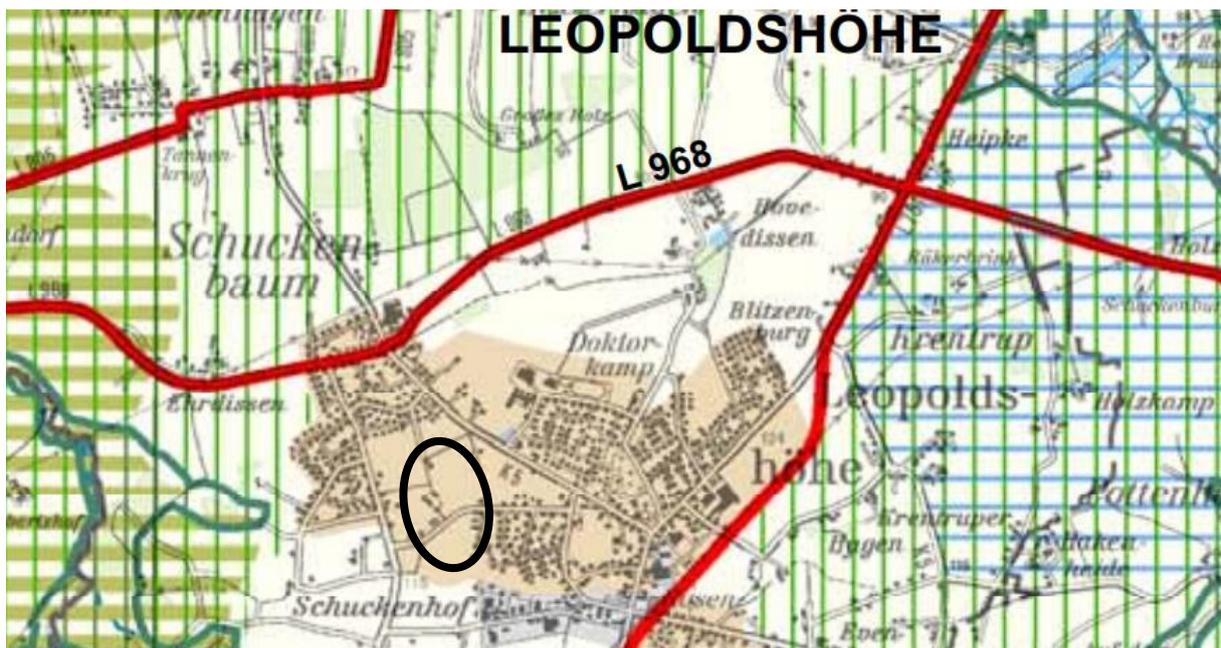


Abbildung 2: Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, ohne Maßstab

Die zur Überplanung beabsichtigten Flächen sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt (siehe Abbildung 2). Mit der Darstellung als Allgemeiner Siedlungsbereich steht die Aufstellung des Bebauungsplanes dem Anpassungsgebot an die Ziele der Raumordnung nicht entgegen.

5.2 Flächennutzungsplan

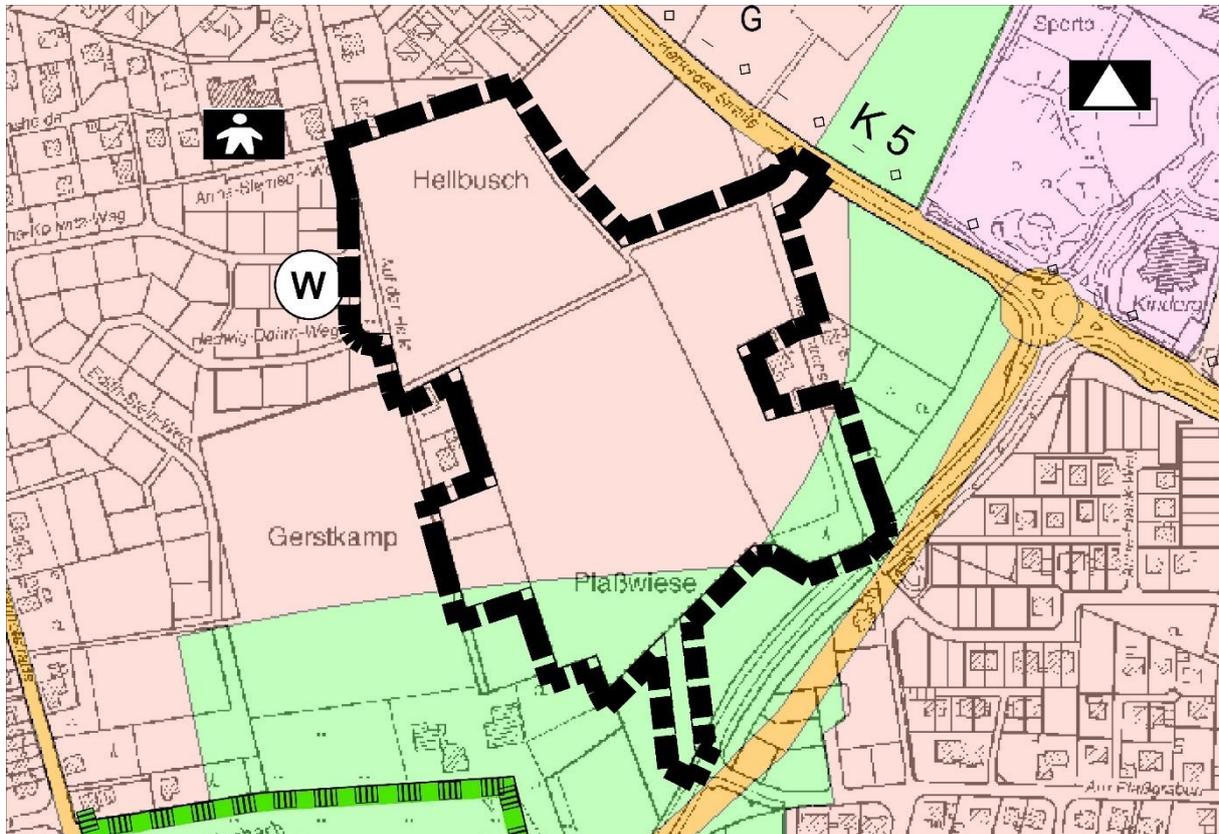


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Leopoldshöhe, ohne Maßstab

Der heute rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Leopoldshöhe weist bereits heute für den Teilbereich A des Bebauungsplanes überwiegend Wohnbauflächen aus. Entlang der Felix-Fechenbach-Straße sieht der Flächennutzungsplan eine rd. 50 m tiefe Freiraumschneise in Form von landwirtschaftlichen Flächen vor, die mit dem vorliegenden Bebauungsplan weitestgehend eingehalten werden. Mit der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden zuletzt im Südwesten des Plangebietes Wohnbauflächen zugunsten von landwirtschaftlichen Flächen zurückgenommen. Diese sind für die Entwicklung des Baugebietes in einer parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes wieder als Wohnbauflächen darzustellen (25. Änderung des Flächennutzungsplanes).

Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes kann dem Entwicklungsgebot des § 8 (2) BauGB entsprochen werden.

5.3 Landschaftsplan

Der Teilbereich A liegt außerhalb der bisher rechtskräftigen Landschaftspläne des Kreises Lippe. In rd. 80 m südwestlicher Richtung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Bielefelder Osning mit Teutoburger Wald und OsningVorbergen sowie Ravensberger Huegelland“ (LSG 3917-0011).

Die Kompensationsfläche im Teilbereich B befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bielefelder Osning mit Teutoburger Wald und Osning-Vorbergen sowie Ravensberger Huegelland“ (LSG-3917-0011). Die Fläche wird darüber hinaus im Landschaftsplan Nr. 2 „Leopoldshöhe / Oerlinghausen-Nord“ als „Bereiche für Anreicherungsmaßnahmen“ dargestellt. Hier sind vorrangig Maßnahmen zu entwickeln, die dem Ziel der Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen dienen. Darunter fällt unter anderem den Gehölzbestand durch Anpflanzungen mit bodenständig, einheimisch, standortgerechten Arten zu vermehren sowie unterrepräsentierte Biotoptypen wie z.B. Obstwiesen etc. anzulegen. Dies wird bei der Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen entsprechend berücksichtigt (siehe Kapitel 9.2).

6 Städtebaulicher Rahmenplan

Der städtebauliche Rahmenplan zur Entwicklung des Plangebietes ging aus einem städtebaulich-landschaftsplanerischen Wettbewerb hervor, welcher im Jahr 2021 ausgelobt wurde und als Sieger den Entwurf von MBA/S Matthias Bauer Architektur und Städtebau BDA und Jetter Landschaftsarchitekten BDLA hervorbrachte (siehe Lageplan zum städtebaulichen Rahmenplan in Anlage 1). Die Rahmenbedingungen und Anforderungen an den Wettbewerb wurden in einem Arbeitskreis mit Vertretern aller Fraktionen erarbeitet. Parallel zum Wettbewerb wurde eine Sozialraumanalyse durchgeführt, deren Ergebnisse in den nachgelagerten Prozess zur Erarbeitung des Rahmenplans einfließen. Der städtebauliche Rahmenplan wurde am 09. März 2023 im Rat der Gemeinde Leopoldshöhe beschlossen und stellt somit ein städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 (6) Nr. 11 BauGB dar, welches mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes entsprechend umgesetzt werden soll.

Mit dem städtebaulichen Rahmenplan sollte für das Plangebiet ein Wohnquartier für zukunftsfähiges Wohnen in dörflichen Strukturen geplant werden, mit Vorbildfunktion über die Gemeindestruktur und -grenzen Leopoldshöhes hinaus. Mit der Ausbildung identitätsstiftender Strukturen und einem differenzierten Angebot an Gebäudetypologien sollte unter Berücksichtigung flächensparenden Bauens, die Gemeindeentwicklung an diesem Wohnstandort zukunftsweisend vorangetrieben und neuer Wohnraum für eine heterogene Bevölkerungsstruktur im Gemeindegebiet geschaffen werden. Mit einem Wechselspiel von dichter und lockerer Bebauung und einer sensiblen, auf die angrenzende Wohnbebauung und der Einzelgebäude im Westen sowie der Hofstelle im Süden reagierende Höhenentwicklung, soll das neue Quartier zu einem attraktiven Wohnstandort für verschiedene Bevölkerungsgruppen und -schichten entwickelt werden. Die gewünschte kompakte Siedlungsform sollte sich dabei an dem Leitgedanken der „Stadt der kurzen Wege“ orientieren und Anknüpfungen zu allen infrastrukturellen Einrichtungen im Quartier sowie des Umfelds (Ortskern, Bildungscampus, etc.) vorsehen.

Die städtebauliche Idee des Rahmenplans sieht für das Plangebiet vor, die besondere topografischen Lage sowie den Übergang zwischen Siedlung und Landschaft mit klar geordneten Nachbarschaften, Quartiersplätzen und einem kreuzenden Quartierspark zu verknüpfen. Hierdurch entsteht eine regionaltypisch engmaschige Struktur an Wegeverbindungen zwischen Brunsheide und den angrenzenden Bestandsquartieren. Das Quartier ist mit einem zentralen Grünzug in Nord-Süd Richtung durchzogen, vernetzt sich mit dem angrenzenden Landschaftsraum und bindet die bereits vorhandenen Vegetationsstrukturen ein. Über eine Promenade für Fußgänger und Radfahrer in West-Ost Richtung ist die zentrale Freiraumstruktur mit den zukünftigen Quartieren und dem Bestand in allen Richtungen gut vernetzt. Durch die Erschließung und eine zentrale, zugehörige

Platzfläche werden die angrenzenden Nachbarschaften klar geordnet. Diese zentralen Quartiersplätze haben ein einheitliches Grundkonzept als wiederkehrendes Element, aus Pflanz- und Belagsflächen und darin integrierten Bäumen und Möblierungen.

Die städtebauliche Figur entwickelt sich über einen städtebaulich repräsentativen Eingangsbereich im Nordosten sowie einer Abfolge aus 7 weiteren Nachbarschaften in einem Verbund aus linearen Freiräumen. Um den zentralen Grünzug gruppieren sich verschiedene Haustypen vom Einfamilienhaus bis zum Geschosswohnungsbau in überwiegend zwei-, teilweise dreigeschossiger Bebauung. Unter Ausnutzung des gegebenen Nord-Süd-Gefälles entstehen im südlichen Planbereich überwiegend dreigeschossige Wohnhäuser, teilweise ergänzt durch ein weiteres Staffelgeschoss. Der Quartiersauftakt stellt sich als baumbestandener Platz mit einzelnen baulichen Solitären für Mischnutzungen, kommunikativen Verweilorten etc. dar, die sich rückwärtig um einen im Grünzug integrierten Naturteich gruppieren. In diesem Bereich sind insbesondere in den Erdgeschossebenen soziale bzw. medizinische Dienstleistungen (Sozialstation, Tagespflege, Ärztehaus, u.ä.) sowie der Nahversorgung dienende Läden und Gastronomie vorgesehen. In den Obergeschossen sollen betreute und inklusive Wohnformen entstehen können. Entlang der ringförmig durch das Plangebiet geführten Erschließungswege bilden sich an unterschiedlich dimensionierten Quartiersplätzen weitere Nachbarschaften mit heterogenen Gebäudetypologien aus, die jedoch überwiegend dem Wohnen dienen sollen. Im westlichen Anschluss an den Eingangsbereich soll eine 3-zügige Kindertagesstätte mit Option auf eine 4. Gruppe möglich sein.

Ob der Bedarf für eine Kindertagesstätte tatsächlich im Plangebiet gedeckt werden soll, kann derzeit noch nicht abschließend bestimmt werden. Mit dem Kindergarten Regenbogenkinderland an der Straße Auf der Helle und dem AWO-Kindergarten am Bildungscampus befinden sich im unmittelbaren Umfeld bereits zwei Standorte, sodass grundsätzlich eine gute Versorgung des Plangebietes gegeben ist. Dennoch wird durch die Neuplanung ein Mehrbedarf an Kita-Plätzen ausgelöst, der zum derzeitigen Zeitpunkt durch den Bestand nicht gedeckt werden kann, sodass perspektivisch ein erweitertes Angebot vorgehalten werden soll. Die Notwendigkeit zur Errichtung einer Kindertagesstätte im Plangebiet selbst ist daher noch abzuwarten. Um mit den vorliegenden Planunterlagen die Möglichkeit zur Errichtung einer Kita zu wahren, wurde gegenüber der Rahmenplanung das Kita-Grundstück zu Lasten des Grünzuges auf eine Mindestfläche von 2.000 m² erweitert. Diese Grundstücksgröße ist erfahrungsgemäß erforderlich, um das geplante Raumprogramm für eine 3- bis 4-gruppige Kindertagesstätte umsetzen zu können.

Die Gebäude sollen durchgehend mit Flachdach ausgeführt werden und in diesem Zuge vollständig begrünt und mit Solarenergieanlagen ausgeführt werden. Denkbar ist auch eine Nutzung der Dachflächen als Dachgärten, um somit einen Ausgleich für die zum Teil eher klein dimensionierten Grundstücke und somit auch kleinen Gartenbereiche zu ermöglichen.

Der Wohnungsmix sieht zum derzeitigen Stand insgesamt 16 freistehende Einfamilienhäuser, 15 Doppel-, 8 Reihen- sowie 19 Mehrfamilienhäuser vor. Insgesamt können mit dem Rahmenplan rd. 215 flexible und unterschiedlich große Wohnungen für unterschiedlichste Wohnformen realisiert werden.

Die Entwicklung des Wohngebietes ist dabei in 2 Bauabschnitten denkbar, wobei ein erster Bauabschnitt den nördlichen Planbereich bis einschließlich zur ersten Querung des Nord-Süd-Grünzuges beinhaltet. In diesem 1. Bauabschnitt könnten rd. 100 Wohneinheiten umgesetzt werden, wogegen im zweiten Bauabschnitt nochmals rd. 115 Wohnungen entstehen könnten.

6.1 Entwässerungskonzept

Um dem Klimawandel und den damit einhergehenden Folgen, wie z.B. Entstehung von Hitzeinseln im bebauten Siedlungsgefüge und der Zunahme von Extremwetterereignissen entgegenzuwirken bzw. vorzusorgen, sollten im Plangebiet Maßnahmen zur Niederschlagsversickerung auf multifunktional nutzbaren Flächen sowie Mulden im Straßenraum berücksichtigt werden. Hierzu werden im Nord-Süd-gerichteten Grünzug großflächige, leicht modellierten Wiesenflächen ausgebildet, die abwechselnd als Spiel- und Freizeitwiese und als grüne Infrastruktur zum ökologischen Regenwassermanagement dienen. Das Oberflächengefälle leitet Regenwasser aus den dezentralen Quartiersplätzen oberflächlich und dezentral zu den Versickerungsflächen im Grünzug. Der Tiefpunkt dieser Flächen wird als Verdunstungsfläche ausgebildet, sodass auch in trockeneren Perioden Kühlung des Mikroklimas stattfinden kann. In den Verdunstungsflächen betonen feuchtigkeitsliebende Stauden und Gräser den saisonalen Wechsel an Farben und Texturen. Blütenwiesen und heimische Bäume bereichern die Artenvielfalt als Lebensraum für Mensch und Tier.

Um die Anteile des verdunsteten und versickerten Niederschlagswassers im Sinne einer naturnahen Wasserbilanz gegenüber einer auf die Ableitung orientierten Entwässerung zu erhöhen, verfolgt das Entwässerungskonzept einen dreigeteilten Ansatz: Zum einen ist eine dezentrale private Rückhaltung und Nutzung auf den Grundstücken mit Überlauf an die öffentliche Kanäle vorzusehen. Zum anderen erfolgt bereits innerhalb der geplanten Quartiersplätze eine dezentrale gemeindliche Rückhaltung und Nutzung. Eine zentrale Rückhaltung und Nutzung erfolgt dann im Wesentlichen unterhalb des geplanten Grünzuges. Das Speichervolumen der zentralen Anlage dient zum einen der Retention und zum anderen dem längerfristigen Rückhalt zur langsamen Versickerung und Verdunstung in den Grünanlagen. Über eine solarbetriebene Druckleitung wird das Wasser dem geplanten Naturteich am Hybrid Hub zugeführt und sorgt hier nach entsprechender Aufbereitung für ein dauerhaft erlebbares Wasserstand. Von hier aus besteht wiederum ein Zufluss in die Mulden des Grünzuges, sodass das Wasser dann in der Grünanlage zu den Gehölzen und Mulden fließt, bis es verdunstet oder versickert ist. Der durch die Entnahme in den Naturteich entleerte Teil des Speichers wird bei einem Niederschlag als erstes wieder gefüllt, bevor eine Füllung des darüber liegenden Retentionsteiles erfolgt.

Das im Gebiet zukünftig anfallende Schmutzwasser wird über Freigefällekanäle zu dem am Gebietsrand verlaufenden Schmutzwasser-Sammler in der Felix-Fechenbach-Straße zur Kläranlage Schuckenbaum geleitet und dort angeschlossen. Der Sammler kann die zusätzlichen Abflüsse ableiten und die Kläranlage kann diese zusätzlichen Abflüsse behandeln.

6.2 Verkehrs- und Erschließungskonzept

Die externe Fahrerschließung des Quartiers erfolgt auch aufgrund der gegebenen Flächenverfügbarkeiten allein über die Herforder Straße, von Osten über den Wagentrönsweg. Ziel war die Entwicklung eines autoarmen Quartiers, um entsprechende Außenraum- und Aufenthaltsqualitäten zu sichern. Gleichzeitig war die notwendige Erschließung für Ver- und Entsorgung sowie Rettungsfahrzeuge sicherzustellen, eine Durchfahrung in die angrenzenden Bestandswohnquartiere aber auszuschließen. Der Rahmenplan sieht diesbezüglich eine Verkehrsorganisation vor, die den motorisierten Verkehr einerseits in einer zentralen Mobilitäts-Station am östlichen Eingangsbereich des neuen Quartiers sowie in 3 weiteren Quartiersgaragen im Quartier verteilt abfängt.

Die Quartiersgaragen sind dabei als Sondernutzungsbausteine konzipiert, die in ihrer Nutzung flexibel und somit im Gegensatz zu Tiefgaragen zukunftsfähig entwickelbar sind. Sie sollen zukünftig

z.B. bei Bedarf zurückgebaut oder später für anderweitige Nutzungen wie Wohnen zur Verfügung stehen.

Die Mobilitäts-Station am östlichen Eingangsbereich wird durch einen zusätzlich integrierten Logistik-Hub für Paketannahme- und Abholdienste, kleine Ladeneinheiten oder einem Café im Erdgeschoss zu einem Hybrid-Hub und entwickelt sich hierdurch zu einem attraktiven und zentralen Anlaufpunkt im Quartier. Im Zuge der Ausarbeitung des Rahmenplans hat sich ergeben, dass der Hybrid-Hub zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze ein Tiefgaragengeschoss beinhalten wird, der sich bis unter das südwestlich angrenzend geplante Gebäude und die hieran angrenzende Straßenverkehrsfläche erstreckt. Hintergrund ist, dass der Hybrid-Hub als repräsentatives Solitärgebäude am Eingangsbereich maximal drei Geschosse aufweisen und diese nicht überschreiten sollte. Durch die Unterbebauung des angrenzenden Gebäudes mittels eines Garagengeschosses entsteht hierfür allerdings eine unmittelbare Stellplatzanbindung, die über entsprechende Aufzüge zudem barrierefrei gestaltet werden kann. Somit eignet sich dieses Gebäude beispielsweise in besonderer Weise für die Unterbringung einer ärztlichen Versorgungsinfrastruktur.

Insgesamt stehen im Quartier 4 Mobilitätsstationen mit Abstellplätzen und Ladeinfrastruktur für E-Autos, E-Bikes und E-Lastenräder sowohl den Bewohnern als auch den Besuchern des neuen Quartiers zur Verfügung. So kann ein Siedlungsraum entstehen, deren öffentliche Räume primär von Fußgängern und Radfahrern genutzt und als Quartiers- und Spielstraße mit einer gleichberechtigten Nutzung aller Verkehrsteilnehmer/innen (Fuß-, Rad- und motorisierter Individualverkehr) konzipiert sind.

Mit dem Erschließungssystem soll eine hohe Durchlässigkeit im Rad- und Fußverkehr ermöglicht und eine gute Erreichbarkeit der Bushaltestellen und Mobilitätsangebote gewährleistet werden. Im Kfz-Verkehr wird eine einseitige Anbindung vorgesehen, um Durchgangsverkehre bzw. gebietsfremde Verkehre zu vermeiden. Für den Kfz-Verkehr wird zur Erschließung ein Anschluss an die Herforder Straße vorgesehen. Somit erfolgt der Anschluss an das übergeordnete Netz nur über einen Knotenpunkt an der Ostseite des Plangebiets. Während für den Kfz-Verkehr zur Vermeidung unnötiger Verkehre, insbesondere von Schleichverkehren, nur eine Anbindung und keine Durchbindung durch das Quartier vorgesehen wird, sollte das Quartier im Fuß- und Radverkehr möglichst in alle erwartbar nachgefragten Richtungen angebinden und auch möglichst durchgebunden werden. Vor diesem Hintergrund ist im Einmündungsbereich des Wagentronswegs in die Herforder Straße sowie des Wagentronswegs in die Felix-Fechenbach-Straße (jeweils außerhalb des Geltungsbereiches) die Einrichtung von Querungshilfen vorgesehen.

Die Verkehrserschließung ist durchgehend als verkehrsberuhigte Spielstraßen vorgesehen, die das Parken im Straßenraum nur für Menschen mit Beeinträchtigungen, Lieferdienste, Handwerker etc. ermöglicht. Durch verschiedene Mobilitätsangebote soll den Bewohnern ein multimodales Mobilitätsverhalten ermöglicht werden. Angebote wie Carsharing, On-Demand-Angebote (wie das im Kreis Lippe bereits etablierte „Limo - hin und wech“), E-Bikes und Lastenräder fördern die gute Erreichbarkeit bei zunehmend reduzierten Stellplatzbedarfen und PKW-Verkehren im Wohngebiet (Stichwort Verkehrswende unter Berücksichtigung von Entwicklungen im Horizont der nächsten 30 Jahre). Jeder Bewohner soll jeden Tag die Möglichkeit haben, die Wahl des geeigneten Verkehrsmittels für jeden Weg wieder neu zu treffen. Den Bewohnern wird so die Möglichkeit gegeben, jedes Verkehrsmittel nutzen zu können, ohne es selbst besitzen zu müssen. Die

Zusammenführung der Angebote im Hybrid-Hub ermöglicht allen Bewohnern einen direkten und unkomplizierten Zugang zu den Angeboten. Zudem dient der Hybrid-Hub als Quartierstreff.

7 Planungsrechtliche Festsetzungen

Die Festsetzungen sollen das in Kapitel 6 beschriebene städtebauliche Konzept bzw. die Inhalte des städtebaulichen Rahmenplans bauplanungsrechtlich sichern. Hierbei ist klarzustellen, dass die planerischen Ziele, Ideen und Grundsätze des Rahmenplans zum Teil über den Regelungskatalog eines Bebauungsplanes hinausgehen und dementsprechend in nachgelagerten Verträgen zu sichern sind (z.B. kann in Grundstücksaufverträgen eine Holzbauweise bzw. Holz-Hybridbauweise, ein KfW-40-Standard oder eine Stromspeicherungspflicht geregelt werden). Das Regelungskpaket zur Entwicklung des vorliegenden Plangebietes ist somit mit vorliegendem Bebauungsplan nicht abschließend.

7.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes ist eine Wohnnutzung vorgesehen, sodass entsprechend der ausgewiesenen Flächen im Rahmenkonzept der Bebauungsplan Allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO festsetzt. Dem Wohnen soll hier ein klarer Vorrang eingeräumt werden, wobei das Wohnen nicht störende sowie ergänzende Nutzung ebenfalls zulässig sein sollen. Dementsprechend wird allgemeingültig für die WA-Gebiete festgesetzt:

Allgemein zulässig sind:

- Wohngebäude,
- nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Nicht zulässig sind:

- der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Mit dem Ausschluss von Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betrieben des Beherbergungsgewerbes soll die Wohnfunktion innerhalb der geplanten Nachbarschaften gestärkt werden und anderweitige, höher frequentierte Nutzungen dem Eingangsbereich vorenthalten bleiben. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen entsprechen nicht den im Plangebiet gewünschten Nutzungen.

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes dient auch der perspektivischen Vorhaltung eines Standortes für eine Kindertagesstätte, die als Anlage für soziale Zwecke allgemein zulässig ist.

Urbanes Gebiet (MU) gem. § 6a BauNVO

Für die Bereiche des Quartiersauftaktes, die sich um den geplanten Naturteich gruppieren, werden urbane Gebiete gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Im urbanen Gebiet werden die beiden Hauptnutzungen Wohnen und nicht wesentlich störendes Gewerbe um soziale, kulturelle und andere

Einrichtungen ergänzt. Gegenüber dem Mischgebiet ermöglicht das urbane Gebiet eine größere Offenheit und zugleich eine größere Bandbreite an Nutzungsmischungen als besonderes Wesensmerkmal. Dies entspricht dem geplanten Gebietscharakter für diesen Bereich, der durch ein gemischtes Nutzungsgefüge maßgeblich zur Attraktivität und Lebendigkeit des Ortes beitragen soll. Mit der Planung sollen über einen flexiblen Nutzungskatalog positive Standortbedingungen für die Lage am Quartierseingang geschaffen werden.

Das Plangebiet bietet Entwicklungspotenzial für rund 215 neue Wohneinheiten. Um eine entsprechende Nah- /bzw. Grundversorgung des Gebietes sicherzustellen, sind zur Versorgung des Gebietes mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden zulässig. Der Nutzungskatalog des § 6a BauNVO wird lediglich hinsichtlich der ausnahmsweisen zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Vergnügungsstätten und Tankstellen eingeschränkt. Diese sollen im Plangebiet jeweils nicht zulässig sein. Vergnügungsstätten werden aufgrund der direkten Nähe zur geplanten Kindertagesstätte als nicht vertretbar angesehen.

Tankstellen werden ausgeschlossen, da von diesen Immissionen (Lärm, Geruch, Luftschadstoffe) ausgehen, die nicht den Entwicklungsvorstellungen der urbanen Gebiete entsprechen. Zudem soll das gesamte Quartier als autoarmes Quartier entwickelt werden. Tankstellenbetreiber würden diesem Ziel zuwiderlaufen und gebietsfremden Verkehr in das Gebiet ziehen. Hierbei ist klarzustellen, dass Ladestationen für Elektroautos keine Tankstelle im Sinne der BauNVO darstellen. Diese Ladestationen haben aufgrund der Verweil- und Ladedauer der Fahrzeuge keine vergleichbare Verkehrserzeugung und entsprechend keine damit einhergehenden Lärmemissionen wie herkömmliche Tankstellen für Verbrenner-Motoren. Zudem werden beim Ladevorgang keine Gerüche emittiert.

Weitergehende Regelungen z.B. hinsichtlich einer geschossweisen Zulässigkeit oder Ausschluss von Nutzungen sollen zugunsten einer höheren Flexibilität bei der Ausnutzung der Grundstücke nicht vorgenommen werden.

Sonstige Sondergebiete (SO) gem. § 11 BauNVO „Hybrid-Hub“ und „Quartiersgarage“

Für die Bereiche des geplanten Hybrid-Hubs sowie der Quartiersgaragen werden diese aufgrund der geplanten Nutzungen vorwiegend als Parkhäuser sonstige Sondergebiete festgesetzt.

Als sonstige Sondergebiete gem. § 11 BauNVO sind solche Gebiete festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Dies ist bei der vorgesehenen Nutzung gegeben, sodass als Festsetzung im Bebauungsplan ein Sondergebiet gewählt wurde.

Im Bereich der festgesetzten Sondergebiete sollen zudem Funktionen vorgesehen werden können, die eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs unterstützen. Vor diesem Hintergrund sind hier Betriebe und Anlagen für den Verleih von Car-Sharing-Fahrzeugen, muskelbetriebenen Fahrzeugen sowie von Elektrofahrzeugen z.B. in Form von Kraftfahrzeugen, Fahrrädern oder Rollern zulässig. Somit können an verschiedenen zentralen Stellen im Quartier Alternativen angeboten werden, die das Mobilitätsverhalten nachhaltig vom MIV fortentwickeln können.

Im Rahmenplan wurde hierzu festgestellt, dass eine Unterbringung der Stellplätze in den Straßenräumen am Fahrbahnrand (Längsparken) eine geeignete Straßenraumlänge von über 4 km erfordern würde, bei beidseitiger Aufstellung über 2 km (S 173 ff). Zudem wäre die Aufenthaltsqualität sehr eingeschränkt und würde dem Leitgedanken eines „lebendigen“ Quartiers widersprechen. Hinzu käme die Problematik des Parksuchverkehrs, bei dem durch die Verteilung der Stellplätze in den Straßenräumen nicht unwesentlicher Verkehr entstünde, was die Verkehrsstärken im Quartier

merklich erhöhen würde. Eine Bündelung der Stellplätze in mehreren dezentralen Parkieranlagen würde den Parksuchverkehr deutlich reduzieren und die Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen deutlich verbessern. Vor diesem Hintergrund wurde empfohlen, die Stellplätze in mehrgeschossigen Parkieranlagen zu bündeln. Damit kann der Parksuchverkehr minimiert, eine hohe Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen ermöglicht und die Flächeninanspruchnahme zugunsten anderer Nutzungen reduziert werden. Bei Einfamilienhäusern und Doppelhäusern können Stellplätze auf den Grundstücken eingerichtet werden, da sie die Funktion des Grundstücks nicht wesentlich einschränken.

Durch die Konzentration der Stellplätze in 3 Quartiersgaragen und einem Hybrid-Hub wird die Erforderlichkeit von oberirdischen Stellplätzen im Plangebiet stark reduziert. Somit kann die Versiegelung im Quartier verringert werden. Die damit einhergehend einer Versickerung zur Verfügung stehenden Grünflächen, insbesondere im Bereich der geplanten Quartiersplätze, tragen zu einer nachhaltigen Verbesserung des Wasserhaushaltes und des Mikroklimas im Plangebiet bei.

Neben den genannten Funktionen sind darüber hinaus für den Betrieb der Parkhäuser notwendige Verwaltungseinheiten und nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen und für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Die Verwaltungseinheiten dienen dem Betrieb der Parkhäuser, in denen u.a. ein Mobilitäts-Hub mit beispielsweise Angeboten zu Car-Sharing und Bike-Sharing untergebracht werden. Die untergeordneten nicht störenden Gewerbebetriebe können als Ergänzung zu den Parkhäusern dienenden Verwaltungseinheiten zugelassen werden (z.B. Fahrradwerkstatt, Coworking-Spaces, etc.). Darüber hinaus soll über die zulässigen Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ein flexibles Angebot wohnergänzender Nutzungen ermöglicht werden, um in den Parkhäusern sinnvolle Nachnutzungen zu ermöglichen, die nicht in Konkurrenz zum Wohnangebot stehen. Die Nutzungen können untereinander als verträglich angesehen werden. Der flexibel angedachte Charakter der Quartiersgaragen, die zukünftig bei Bedarf auch anderweitige Nutzungen enthalten können, lässt sich heute bauleitplanerisch allerdings nicht abbilden. Hier ist zu gegebener Zeit und bei einem sich entsprechend herausbildenden Bedarf eine Änderung des Planungsrechts vorzunehmen.

Insbesondere dem Hybrid-Hub kommen hier weitergehende Funktionen zu, der als multifunktionales Gebäude mit öffentlichen Nutzungen am Quartierseingang bestückt werden soll. So sollen auch Paketstationen zur Aufbewahrung von Paketsendungen für die Bewohner im Umfeld möglich sein. Damit kann ein Beitrag zur Reduzierung von Lieferverkehren geleistet werden, da nicht jede Adresse einzeln angefahren werden muss. Nach einem ähnlichen Ansatz können auch Lebensmittel-Lieferungen organisiert werden (z.B. Food-Sharing). Darüber hinaus gibt es im Rahmenplan Überlegungen, wonach im Hybrid-Hub auch eine Einheit zur zentralen Energieversorgung untergebracht werden könnte. Vor diesem Hintergrund sind hier auch Anlagen und Einrichtungen zur Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung zulässig.

Da sich alle im Plangebiet gelegenen Flächen im Eigentum der Gemeinde Leopoldshöhe befinden, kann über eine zielgerichtete Vermarktung der Baugrundstücke sichergestellt werden, dass die bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze rechtzeitig erstellt werden.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Mit der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung soll zum einen die bauliche Dichte und zum anderen die Ausdehnung der zulässigen baulichen Anlagen geregelt werden. Beides orientiert sich an den Vorgaben des städtebaulichen Rahmenplans, der bezogen auf die Fläche eine eher verdichtete Bebauung mit verhältnismäßig kleinen Baugrundstücken vorsieht. Hierdurch können im Plangebiet jedoch eine Vielzahl an unterschiedlichen öffentlichen Grün- und Freiräumen bereitgestellt werden, die somit ausgleichend wirken.

Grundflächenzahl (GRZ)

Für die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete wird der flächenmäßige Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf, überwiegend mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Dies betrifft insbesondere die Grundstücke, die für freistehende Einfamilienhäuser sowie Doppelhäuser vorgesehen sind. Lediglich im Südosten des Plangebietes im Nahbereich zu der dort angrenzenden Hofstelle, wurde eine geringfügig erhöhte GRZ von 0,45 festgesetzt. Aufgrund privatrechtlicher Vereinbarungen mit dem Eigentümer der Hofstelle, darf eine Neubebauung nicht näher an die Hofstelle heranrücken, was dazu führt, dass für den besagten Bereich punktuell eine höhere GRZ festzusetzen ist.

Die im Rahmenplan verhältnismäßig kleinen Baugrundstücke für die geplante Reihenhausbebauung führen dazu, dass für diese Gebäudetypologien eine erhöhte GRZ von 0,55 erforderlich ist (betrifft insbesondere die Reihenmittelhäuser). Auch für einzelne Mehrfamilienhausgrundstücke ist im Rahmenplan ein erhöhter Versiegelungsgrad vorgesehen, die im Bebauungsplan in den Gebieten WA D2.1 und WA D3.1 ebenfalls in Form einer GRZ von 0,55 gewürdigt werden.

Aufgrund der engen Grundstücksverhältnisse sind insbesondere bei den geplanten Reihen- und Mehrfamilienhäusern eine weitergehende Überschreitungsmöglichkeit für erforderliche Nebenanlagen wie Müllstandorte, als auch die Standorte für das Fahrradparken vorzusehen. Daher werden für die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA C, WA D1, WA D2, WA D2.1 und WA D3.1 eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch die in § 19 (4) BauNVO genannten Anlagen bis zu einem Maß von 0,8 ermöglicht. Um darüber hinausgehend Unterstellmöglichkeiten anzubieten, sind auch innerhalb der Quartiersplätze Müllsammelplätze, Abstellanlagen für Fahrräder, E-Roller, etc. möglich.

Für die festgesetzten Urbanen Gebiete unmittelbar am Eingangsbereich wird keine GRZ, sondern eine maximal mögliche Grundfläche festgesetzt, die sich an den maximal möglichen Grundrissen orientiert. Die hier festgesetzten Baugebiete entsprechen weitestgehend den voraussichtlichen Grundflächen der späteren Gebäude und lassen zudem über das Erdgeschoss hinausragende Gebäudeteile zu, die ebenfalls in der festgesetzten Grundfläche enthalten sind. Für das Urbane Gebiet südlich des geplanten Naturteichs wird dagegen aufgrund eines größeren Baugrundstücks eine für MU-Gebiete übliche GRZ von 0,8 festgesetzt. Da das Rahmenkonzept in diesem Bereich allerdings eine vollständige Unterbauung durch eine Tiefgaragengeschoß vorsieht ist hier eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Tiefgaragen bis zu einem Maß von 1,0 zulässig.

Für das festgesetzte Sondergebiet SO 1 für den Hybrid-Hub wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt, was den in § 17 BauNVO vorgegebenen Orientierungswerten für Sondergebiete entspricht. Für die 3 Sondergebiete für die geplanten Quartiersgaragen wird die GRZ auf 1,0 festgesetzt, was ebenfalls auf die gebäudescharfen Abgrenzung der Baugrundstücke zurückgeht.

In § 17 BauNVO werden Orientierungswerte für Obergrenzen bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung benannt, die für allgemeine Wohngebiete bei einer GRZ von 0,4 liegen. Die mit vorliegender Bauleitplanung getroffenen Festsetzungen überschreiten diese Orientierungswerte zum Teil erheblich. Bis zur Novellierung der Baunutzungsverordnung im Jahr 2021 waren die in § 17 BauNVO vorgegebenen Obergrenzen noch als absolut anzusehen, deren Überschreitung nur in Ausnahmefällen unter besonderen städtebaulichen Gründen möglich und durch Umstände oder Maßnahmen auszugleichen waren. Im Zuge des Baulandmobilisierungsgesetzes sah der Gesetzgeber eine Neuregelung des § 17 BauNVO vor, mit der die bisherigen Obergrenzen in „Orientierungswerte für Obergrenzen“ umformuliert wurden und eine Ausgleichspflicht entfiel. Somit wurde den Kommunen insbesondere in Bezug auf Innenentwicklungsmaßnahmen ein größerer Spielraum hinsichtlich der Festsetzung maximaler Grund- und Geschossflächenzahlen gegeben, worauf an dieser Stelle zurückgegriffen werden soll.

Eine Überschreitung der in § 17 BauNVO genannten Werte ist allerdings nach wie vor abwägungsrelevant und darf nicht unter Aufgabe gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgen oder städtebauliche Missstände erzeugen. Dies ist im vorliegenden Fall jedoch nicht gegeben: Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können nach wie vor gewährleistet werden und städtebauliche Missstände werden hierdurch nicht vorgesehen. Vielmehr ist eine verdichtete Bebauung Teil des Rahmenkonzeptes und wurde bereits in der Auslobung als Teil der Wettbewerbsaufgabe formuliert. Ziel war es, hierdurch größere, zusammenhängende und nutzbare Freiräume zu erhalten, was durch den geplanten zentralen Grünzug sowie die verschiedenen Quartiersplätze entsprechend gesichert werden kann. Darüber hinaus werden im gesamten Plangebiet für Gebäude mit Flachdächern eine zwingende Dachbegrünung festgesetzt.

Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen

Die Geschossigkeit wird im Plangebiet auf maximal zwei und drei Vollgeschosse beschränkt, um somit in Verbindung mit den festgesetzten Höhen baulicher Anlagen die im Rahmenplan vorgesehene Höhenentwicklung entsprechend umzusetzen. Dabei wurde insbesondere darauf geachtet, dass im Nahbereich zu den bestehenden Wohnquartieren im Norden, Nordwesten und Westen maximal 2 Geschosse entstehen, um ein harmonisches Einfügen der Neubebauung in den Bestand gewährleisten zu können. Dreigeschossige Gebäude finden sich insbesondere im nordöstlichen Eingangsbereich, der als städtebaulicher Hochpunkt ausgebildet werden soll sowie für einzelne Mehrfamilienhäuser im Süden des Plangebietes. Da das Gelände nach Süden abfällt, sind in diesem Bereich höhergeschossige Gebäude verträglicher abbildbar und sind daher zum Teil mit einem ergänzenden Staffelgeschoss versehen.

Die Gebäude im Plangebiet sollen einheitlich mit Flachdächern errichtet werden. Hier wird für maximal zweigeschossige Gebäude eine Gebäudehöhe von 7,5 m festgesetzt, wobei ein Konstruktionspielraum für Dachbegrünungen und die Errichtung von Attiken berücksichtigt wurde. Bei einer Höhe von maximal 7,5 m ist die Errichtung eines dritten Geschosses (Staffelgeschoss) ausgeschlossen. Für Gebäude mit zulässigen drei Vollgeschossen wird eine Gebäudehöhe von maximal 10,6 m festgesetzt. Gebäude, für die darüber hinaus ein Staffelgeschoss als viertes Geschoss denkbar sind, dürfen eine maximale Gebäudehöhe von 13,5 m nicht überschreiten.

Für den Bereich des möglichen Kita-Standortes sollen bezüglich der Höhenentwicklung flexiblere Festsetzungen getroffen werden, da heute noch nicht abschließend klar ist, ob hier im Weiteren eine Kita oder eine Wohnnutzung umgesetzt wird. Vor diesem Hintergrund soll ebenfalls eine

maximal Zweigeschossigkeit festgesetzt, jedoch zunächst keine maximalen Höhenbegrenzung vorgenommen werden.

Grundsätzlich sollen neben einer verpflichtenden Begrünung die Dachflächen weitergehend genutzt werden. Daher sind die Dachflächen auch zu mindestens 70 % mit Solaranlagen zu versehen (siehe auch Kapitel 7.12). Um eine optimale Ausrichtung der Solarmodule zu ermöglichen, ist hierfür eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um bis zu 0,5 m zulässig. Als Besonderheit wurde zugunsten einer weitergehenden Nutzbarmachung der Dachflächen im Rahmenkonzept auch die Einrichtung von Dachgärten diskutiert. Um dies zu fördern ist eine weitergehende Überschreitung der Gebäudehöhenmöglich, zum einen zur Ausbildung einer Brüstung um bis zu 0,9 m sowie zur Errichtung von Dachpergolas um bis zu 2,0 m.

Im Bereich der festgesetzten Urbanen Gebiete nördlich des Naturteichs sind zudem in südlicher Richtung auf die fußläufigen, öffentlichen Flächen überkragende Gebäudeteile vorgesehen, die eine lichte Durchgangshöhe von mindestens 4,0 m einhalten müssen (LH). Hierdurch wird zum einen ermöglicht, dass oberhalb des Erdgeschosses die Geschossflächen eine Tiefe von mindestens 15 m erreichen und somit heute typische Grundrissformen für betreutes Wohnen ermöglicht werden. Zum anderen ist durch den arkadenartigen Charakter die fußläufige Querung sowie auch ein Aufenthalt im Freien nach wie vor möglich.

Südlich des Natursees wird dagegen eine weitergehende Bebauung ermöglicht die mit einer Gebäudehöhe von maximal 4,0 m bis an den Naturteich heranrücken kann. In diesem Bereich sieht der Rahmenplan eine gastronomische Nutzung vor, für die im Bebauungsplan ggf. überdachte oder eingehauste Terrassen ermöglicht werden sollen.

Als unterer Bezugspunkt zur Bestimmung der Höhe der baulichen Anlagen sind im Bebauungsplan innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen NHN-Höhenpunkte enthalten (in Meter über Normalhöhenull). Bei mehreren eingetragenen NHN-Höhen gilt jeweils die dem Gebäude nächstgelegene NHN-Höhe oder ist der untere Bezugspunkt durch die Interpolation der beiden dem Gebäude nächstgelegenen NHN-Höhen zu ermitteln. Die Bezugshöhenpunkte beziehen sich auf eine konzeptionelle Vorplanung zur Entwässerung des Plangebietes.

Darüber hinaus ist für zwei geplante Mehrfamilienhäuser im Osten des Plangebietes am Übergang zum zentralen Grünzug eine Mindesthöhe für die Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OKRF) festgesetzt. Da zwischen den Gebäuden ein Notwasserfließweg für Regenwasser bei Starkregenereignissen vorgesehen ist, muss zur Überflutungsvorsorge die Oberkante Rohfußboden des Erdgeschosses auf einer Höhe von mindestens 118,5 m über NHN liegen.

7.3 Bauweise/Überbaubare Grundstücksfläche

Abgeleitet vom Rahmenplan werden im Bebauungsplan grundstücksgenau Festsetzungen zur Bauweise getroffen, um somit das durchmischte Baukonzept als Leitidee in der Umsetzung sicherstellen zu können. Somit ist für die einzelnen Baugrundstücke genau vorgegeben, welcher Gebäudetypus zu errichten ist: Entweder ein Einzel-, ein Doppel- oder ein Reihenhauses. In Verbindung mit der festgesetzten höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden wird zudem vorgegeben, ob hier Einfamilien- oder Mehrfamilienhäuser entstehen können (siehe Kapitel 7.4). Lediglich im Bereich des möglichen Kita-Standortes soll zugunsten einer höheren Flexibilität und vor dem Hintergrund der Unkenntnis, welche Bauweise spätere Wohngebäude haben werden, lediglich eine offene Bauweise festgesetzt werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden insbesondere vor dem Hintergrund der eng bemessenen Baugrundstücke großzügig festgesetzt und sehen oftmals auch einen geringeren Abstand, als das bauordnungsrechtliche Mindestmaß von 3 m zu angrenzenden öffentlichen Fläche vor. So soll insbesondere im Bereich der Quartiersplätze eine an die öffentliche Fläche heranrückende Bebauung ermöglicht werden. In diesen Bereichen soll es bewusst keine klare Abgrenzung zwischen dem öffentlichen und privaten Raum geben, sodass ein fließender Übergang entsteht, dessen Eindruck durch eine auf bis zu 2 m heranrückende Wohngebäude befördert werden kann. Auch entlang des zentralen Grünzuges können die Gebäude entsprechend näher an den öffentlichen Freiraum rücken, um hier einen engeren Bezug herstellen zu können.

Aufgrund der zum Teil räumlich relativ eng begrenzten Baufelder wird für die festgesetzten Baugrenzen eine Überschreitung durch untergeordnete Bauteile bis zu 1,50 m zugelassen. Als untergeordnete Bauteile gelten z.B. Erker, Balkone, Altane, Dachvorsprünge, Eingangs- und Terrassenüberdachungen, Wintergärten sowie Treppenräume und Aufzugsschächte, wobei der Anteil der vortretenden Bauteile nicht mehr als 50 % der Fassadenfläche betragen darf. Hiervon unbenommen bleiben landesrechtliche Regelungen z.B. zu Abstandflächen.

Im Südosten des Plangebietes im Nahbereich zur der dort angrenzenden Hofstelle, wurde ein privatrechtlich vereinbarter Abstand von 50 m zur angrenzenden Hofstelle berücksichtigt und daher die überbaubaren Grundstücksflächen in diesem Bereich entsprechend zurückgenommen.

Im Bereich der festgesetzten Urbanen Gebiete nördlich des Naturteichs sind für die arkadenähnlichen überkragende Gebäudeteile Baugrenzen vorgesehen, die in den Quartiersplatz und zum Teil bis in den öffentlichen Grünzug hineinreichen. In diesem Bereich ist allerdings über eine festgesetzte lichte Höhe (LH) sichergestellt, dass die Bereiche im Erdgeschoss bzw. auf Geländeneiveau nicht überbaut werden können.

7.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden wird in Verbindung mit den als Bauweise festgesetzten Gebäudetypen vorgenommen. So sind je Einzelhaus (als Einfamilienhaus), Doppelhaushälfte und Reihenhauseinheit maximal eine Wohneinheit zulässig. Das Ziel einer solchen Beschränkung der Wohneinheiten ist insbesondere vor dem Hintergrund des zugrundeliegenden Stellplatzkonzeptes die damit verbundene Begrenzung der erforderlichen Stellplätze sowie allgemein die Verringerung des Ziel- und Quellverkehrs im Plangebiet. Für die geplanten Mehrfamilienhäuser wird zugunsten einer höheren Flexibilität in der zukünftigen Vermarktung auf eine derartige Beschränkung verzichtet (Stand heute sind Konzeptvergaben vorgesehen).

Im Zusammenhang mit der Limitierung der maximal zulässigen Zahl der Wohnungen wird festgesetzt, dass je Gebäudeeinheit ausnahmsweise eine zweite Wohnung zugelassen werden kann. Die Gemeinde stellt hier auf familienbedingte, sozial begründete Sondersituationen für z.B. Familienmitglieder mit Behinderung, ältere Personen oder vergleichbare Fälle ab, um in begründeten Situationen Härtefälle vermeiden zu können. In diesem Zusammenhang wird klargestellt, dass ausdrücklich keine wirtschaftlichen Gründe wie Vermarktung oder Vermietung gemeint sind.

7.5 Stellplätze und Nebenanlagen

Das dem Rahmenplan zugrundeliegende Stellplatzkonzept sieht eine weitestgehende Bündelung der Stellplätze in mehreren dezentralen Parkieranlagen vor. Somit kann Parksuchverkehr minimiert, eine hohe Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen ermöglicht und die Flächeninanspruchnahme zugunsten anderer Nutzungen reduziert werden. Bei Einfamilienhäusern und Doppelhäusern können die erforderlichen Stellplätze dagegen auf den Grundstücken vorgesehen werden, da hier ausreichend Platz auf den Baugrundstücken gegeben ist und somit die Funktion des Grundstücks nicht wesentlich eingeschränkt wird.

Vor diesem Hintergrund wird für Gebiete mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern festgesetzt, dass alle Arten von PKW-Stellplätzen, Garagen sowie überdachte Stellplätze (Carports) unzulässig sind. Die Unterbringung der bauordnungsrechtlich erforderlichen PKW-Stellplätze hat innerhalb des Hybrid-Hubs (SO 1) und/oder der Quartiersgaragen (SO 2.1 und SO 2.2) zu erfolgen.

Auf den Baugrundstücken für Einfamilien- und Doppelhäusern müssen Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) im Zufahrtsbereich einen Abstand von mindestens 5,00 m zu den festgesetzten Straßenbegrenzungslinien einhalten. Seitlich ist mindestens 0,50 m Abstand von den festgesetzten Straßenbegrenzungslinien zu wahren (auch zu Fuß- und Radwegen). Innerhalb dieser Abstandsfläche ist eine Bepflanzung mit standortgerechten, heimischen Gehölzen und Sträuchern vorzusehen.

Eine Länge der Zufahrt von 5,00 m bietet immer die Möglichkeit, dort ein Fahrzeug abzustellen, wenngleich dieser den bauordnungsrechtlichen Anforderungen eines Stellplatzes (separate Anfahrbarkeit) nicht vollständig entspricht. Damit soll verhindert werden, dass abgestellte Autos auf den Bürgersteig ragen oder am Straßenrand halten, während die Garage geöffnet wird. Daraus resultiert zudem eine höhere Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer. Darüber hinaus wird somit ein störungsfreier Ablauf des Straßenverkehrs gewährleistet.

Innerhalb der festgesetzten Vorgartenbereiche ist die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO unzulässig. Standplätze für Abfallbehälter und Nebenanlagen zur Unterbringung von Fahrrädern sind hiervon ausgenommen, sofern ein Sichtschutz durch standortgerechte Laubgehölze, begrünte Holzblenden, Rankgerüste oder im Fassadenmaterial des Hauptbaukörpers vorgesehen wird. Somit kann eine einheitliche und ruhige Gestaltung des Straßenraumes gewährleistet werden, indem ein „Wildwuchs“ verschiedener und verschieden gestalteter Nebenanlagen und damit eine Beengung des Straßenraumes verhindert wird.

7.6 Verkehrsflächen

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt für den Kfz-Verkehr über die Herforder Straße. Der Knotenpunkt stellt damit den einzigen Anschluss des Plangebiets an das Kfz-Hauptverkehrsnetz dar. Gleichzeitig soll ein Anschluss des Fuß- und Radverkehrs an den Geh- und Radweg an der Herforder Straße gewährleistet werden, sodass die Querbarkeit beachtet werden muss. Der Anschluss an das übergeordnete Netz am Planknotenpunkt an der Herforder Straße wird mit einem kurzen Abschnitt im Trennprinzip vorgesehen. Der Weg kann als Gehweg, mit Radfahrer frei beschildert werden. Der Weg soll mit einer Breite von 2,5 m und einem Sicherheitstrennstreifen von 0,5 m zum fließenden Verkehr bemessen werden.

Entsprechend der Konzeption des Rahmenplans sollen alle übrigen Straßenräume innerhalb des Plangebiets als verkehrsberuhigte Bereiche ausgeführt werden. Dementsprechend wird eine niveaugleiche Gestaltung der Straßenräume im Mischprinzip vorgesehen. Für die Straßenräume

wird insgesamt eine Breite von 6,5 m zwischen den Grundstücken vorgehalten und im Bebauungsplan als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. An den Außenseiten werden 0,5 m breite Randstreifen als Abstandsflächen zu Gebäuden und Einfriedungen vorgesehen. Dazwischen verbleibt eine Fläche von 5,5 m für alle Verkehrsteilnehmer. Einzelne Parkstände in Längsaufstellung können mit einer Breite von 2,0 m vorgesehen werden, die ggf. mit einer Pflanzfläche und Bäumen begleitet werden können.

Um für den Entsorgungsverkehr eine Durchfahrung des Plangebietes ohne Wende- und Rückwärtsfahrten zu ermöglichen, sind zwei untergeordnete Überfahrten über den zentralen Grünzug mit einer Breite von 4,0 m vorgesehen, die als Einbahnstraßen eingerichtet werden können. Während die Überfahrten vom Kfz-Verkehr nur in eine Richtung befahren werden dürfen, sind sie für den Radverkehr in beide Fahrtrichtungen freigegeben.

Zur Umsetzung des engmaschigen Fuß- und Radwegenetzes werden im Bebauungsplan neben den öffentlichen Straßenverkehrsflächen zudem Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Diese sind im Rahmenplan in unterschiedlicher Breite aber stets mit einem begleitenden Grünstreifen vorgesehen. Im Bebauungsplan werden die Fuß- und Radwege außerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit mindestens 3,0 m und maximal 4,0 m festgesetzt. Eine explizite Aufteilung in Bezug auf Wegefläche und begleitendes Grün kann dabei der nachfolgenden Planungen überlassen werden.

Die dem Rahmenkonzept zugrundeliegende Leitidee der 8 Wohnhöfe werden im Bebauungsplan über die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Quartiersplatz gesichert. Diese werden unter anderem durch die Nutzung als Spielbereich, Retentionsflächen, Müllsammelplätze, Abstellanlagen für Fahrräder, E-Roller u.ä. definiert. Die Festsetzung dokumentiert, dass die Quartiersplätze nicht ausschließlich im Zusammenhang mit der Festsetzung einer Verkehrsfläche stehen sollen. Wenngleich auch Anlagen zur Unterbringung von Fahrrädern und E-Rollern zulässig sein sollen, sind Spielbereiche und Retentionsbereiche als offene Grünflächen mit Baumbewuchs wesentlicher Bestandteil der Quartiersplätze. Darüber hinaus sind aufgrund der engen Grundstücksverhältnisse insbesondere bei den geplanten Reihen- und Mehrfamilienhäusern innerhalb der Quartiersplätze auch Möglichkeiten zur Unterbringung von (privaten) Nebenanlagen wie Müllstandorte als auch Standorte für das Fahrradparken vorzusehen.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Eingangsbereich im Nordosten des Plangebietes zu. Der Auftakt zum Quartier mit dem Hybrid-Hub, den mischgenutzten Solitären sowie dem angrenzenden Naturteich soll eine hohe Aufenthaltsqualität erhalten. Um diese Qualitäten zu sichern, wird der gesamte Bereich als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Quartiersplatz festgesetzt. Die Festsetzung inkludiert sowohl die Bereiche zwischen Naturteich und Hybrid-Hub als auch zwischen Naturteich bzw. Grünfläche und den nördlich angrenzenden Solitärgebäuden, durch die der Quartiersplatz in den Obergeschossen zum Teil überbaut werden kann. Mit der umfassenden Festsetzung der Flächen für den Quartiersplatz wird das Erfordernis einer zusammenhängenden und gesamtgestalterischen Konzeption für diesen Bereich unterstrichen.

Auch wenn der Eingangsbereich gegenüber den übrigen Quartiersplätzen andere Funktionen einnimmt, sind auch hier ähnliche Nutzungen vorzusehen, wie Spielbereiche, Abstellanlagen für Fahrräder und E-Roller sowie Müllsammelplätze. Durch weitergehende Studien und Planungen muss dieser Bereich konzeptionell und sensibel weiterentwickelt werden.

Im westlichen Bereich umfasst der Geltungsbereich einen Teilabschnitt der Straße Auf der Helle, der bereits heute als private Verkehrsfläche zur Erschließung der Gebäude „Auf der Helle Nr. 15“ und „Auf der Helle Nr. 17“ genutzt wird. Mit vorliegender Planung wird dieser Status übernommen. Da die Wegefläche aber bereits heute von der Öffentlichkeit als Fußweg genutzt wird und auch im Bebauungsplan entsprechende fußläufige Anbindungen vorgesehen sind, wird für die private Verkehrsfläche ein Wegerecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

Innerhalb der an die private Verkehrsfläche westlich angrenzenden öffentlichen Grünfläche werden zudem öffentliche Parkplätze vorgesehen. Dieser Bedarf hat sich im Zuge des Betriebs des bestehenden Kindergartens in Schuckenbaum (Regenbogenkinderland) gezeigt, der rd. 50 m nördlich vom Plangebiet liegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit äußerte ein/e Bürger/innen die Befürchtung, dass ein wildes Parken von Anwohnern im Umfeld der südwestlich gelegenen Hofstelle zu erheblicher Beeinträchtigung des landwirtschaftlichen Verkehrs sowie auch zu Verschmutzung und Ruhestörungen sowie einer optischen Beeinträchtigung der Landschaft durch zahlreiche parkende Autos führen könnte. Als Reaktion auf die Bedenken wurde eine bisher vorgesehene Fuß- und Radwege-Anbindung auf den Privatweg in südlicher Verlängerung zur Straße Auf der Helle (Flurstücke 129 und 135, Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum) zur Entwurfsfassung des Bebauungsplanes herausgenommen.

7.7 Grünflächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der zentral im Plangebiet vorgesehen Grünzug wird im Zuge der Planung gem. § 9 (1) Nr. 15 als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Aufgrund seiner multifunktionalen Funktion ist die öffentliche Grünfläche mit mehreren Zweckbestimmungen versehen: Diese fungiert zum einen als öffentliche Parkanlage sowie als Retentionsraum für das im Plangebiet anfallende Regenwasser mit mehreren kleineren Rückhaltegräben. Da das Entwässerungskonzept innerhalb der öffentlichen Grünflächen auch einen unterirdischen Speicher vorsieht, wird im Bebauungsplan klarstellend festgesetzt, dass Anlagen der Wasserwirtschaft allgemein zulässig sind.

Zudem sind an unterschiedlichen Stellen Spielplätze für Kinder und Jugendliche oder generationenübergreifende Bewegungsparcours für Senioren vorgesehen. Die Breite des Grünzugs variiert je nach hereinrückender Bebauung zwischen 9,0 m und 29,0 m. Zudem soll im Südosten auf einer Fläche von rd. 1.200 m² eine naturnahe Spielfläche für 8-16-Jährige sowie eine Bewegungsstation für verschiedene Altersstufen entstehen. Der größere Teil dieser Fläche ist als multifunktionale Spiel- und Aufenthaltsfläche geplant. Mit der Zweckbestimmung als Parkanlage und Spielplatz wird auch dieser Bereich seinem Bestimmungszweck entsprechend gesichert.

Innerhalb des Grünzugs sind die geplanten Wege lediglich als Hinweis enthalten und nicht explizit als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Somit wird auf Ebene des Bebauungsplanes noch nicht endgültig festgelegt, wo genau die Wege später verlaufen werden. Dies kann im Rahmen der Ausführungsplanung entsprechend entschieden werden.

Das detaillierte Pflanzkonzept für das zentrale Grün wird parallel zum vorliegenden Bebauungsplan ausgearbeitet. In den Grundzügen soll durch das gezielte Pflanzen von Bäumen in den Randbereichen, die Offenheit im Zentrum gestärkt werden. Es sollen Bäume gepflanzt werden, die tolerant gegenüber dem Klimawandel sind und damit zur Klimaanpassung beitragen

(„Klimabäume“). Gleichzeitig wird dem voranschreitenden Verlust der biologischen Vielfalt (Biodiversität) durch die Berücksichtigung eines vielfältigen und durchgehenden Blühspektrums bei der Baumauswahl entgegengewirkt. Bei den Baumstandorten sind allerdings die unterirdischen Speicher zur Wasserrückhaltung sowie die jeweiligen Abstandsflächen zu beachten.

Ergänzend zu den Baumpflanzungen an den Randbereichen sorgen großzügige Strauchpflanzungen für die Gliederung der gesamten Parkfläche und tragen zur Raumbildung bei. Zudem grenzen sie die privaten und öffentlichen Freiflächen voneinander ab, sodass auf die Errichtung von Zäunen verzichtet werden kann. Freiwachsende, vielfältige, ökologisch wertvolle Hecken aus heimischen Wildsträuchern bieten im Frühjahr bunte Blüten, im Sommer dichtes Grün und im Herbst neben einer leuchtenden Blattfärbung noch einen attraktiven Fruchtschmuck.

Großflächige Staudenpflanzungen als Ergänzung zu den Sträuchern, sowie in Randbereichen der Retentionsmulden, bereichern die Freiflächen durch vielfältige Blühaspekte vom Frühjahr bis spät in den Herbst. Mit vielfältigen Staudenmischpflanzungen soll ebenfalls ein wertvoller Beitrag zur Artenvielfalt und Sicherung der Biodiversität an Pflanzen- und Tierarten geleistet werden.

Teilbereiche der Parkfläche werden zudem als Rasen angelegt, damit diese für die Besucher als Aufenthaltsflächen zum Spielen, Erholen sowie für Yoga bzw. Sport etc. genutzt werden können.

Um eventuelle Schleichverkehre über das südlich angrenzende Flurstücks 841 zu verhindern, ist im Bebauungsplan ein Hinweis enthalten, wonach von der zentralen öffentlichen Grünfläche aus in Richtung Felix-Fechenbach-Straße keine Durchwegungsmöglichkeiten möglich sein sollen (Zu- und Abgangsverbot). In der Umsetzung ist hier entlang der Grundstücksgrenze entweder eine entsprechende Bepflanzung und / oder eine Zaunanlage vorzusehen.

Gegenüber der Vorentwurfsfassung wurde der Geltungsbereich für das Plangebiet jeweils zum Teil um die Flurstücke 577 und 631 (Flur 3, Gemarkung Schuckenbaum) nördlich der geplanten Anbindung an die Herforder Straße erweitert. Einerseits ist der heute dort befindliche Anschluss-Stutzen zur Herforder Straße im Zuge der neuen Anbindung zurückzubauen. Darüber hinaus soll auf dieser Fläche im Nahbereich zur Herforder Straße ein Trafo-Standort vorgesehen werden. Mit der Lage innerhalb der Grünfläche soll eine Einbindung in das Freiraumkonzept der Grünfläche erfolgen, wodurch die Trafostation in die Gestaltung des Eingangsbereichs zum Quartier einbezogen werden kann.

Anpflanzungsflächen

Im Bebauungsplan wird die Einbindung in die freie Landschaft nach Süden durch eine Anpflanzungsfestsetzung auf privaten Grundstücksflächen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB gesichert. Diese stellt sich innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ als eine 3,00 m tiefe, freiwachsende Heckenstruktur dar. Innerhalb der festgesetzten Anpflanzungsflächen ist eine zweireihige Hecke aus heimischen, standortgerechten Arten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand beträgt 1,50 m in und 1,50 m zwischen den Reihen. Als Mindestpflanzqualität sind 1x verpflanzte Sträucher mit einer Mindesttriebzahl von vier Trieben und einer Höhe von 60 - 80 cm zu wählen. Durch die getroffenen Festsetzungen kann eine dichte Heckenstruktur in Form einer Feldhecke erzeugt werden.

Als beispielhafte Vorschlagsliste werden im Bebauungsplan folgende Sträucher benannt:

<u>Deutscher Name</u>	<u>Wissenschaftlicher Name</u>
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Wildapfel	Malus sylvestris
Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus

Sollten im Rahmen der Umsetzung hiervon abweichende Pflanzenarten verwendet werden, ist eine entsprechende Eignungserklärung vorzulegen, aus der ersichtlich ist, dass es sich um heimische und standortgerechte Arten handelt.

Baumanpflanzungen und Baumerhalt

Zudem wird zur Einbindung in den westlichen Landschaftsraum sowie als Übergang zum Bestandsquartier „Auf der Helle“ auf den dort angrenzenden Baugrundstücken Baumanpflanzungen vorgesehen, wie sie auch der Rahmenplan vorsieht. Diese sind als heimische standortgerechte, gegenüber Trockenheit widerstandsfähige mittelkronige Laubbäume (Bäume 2. Ordnung) in der Qualität Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 16–18 cm zu pflanzen.

Sämtliche Anpflanzungen sind im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Die jungen Laubbäume sind vor Verbiss durch Wildtiere zu schützen. Dieser Schutz kann mit einer Einzäunung (Höhe ca. 1,60 m) über ca. 5 Jahre erreicht werden. Gehölzausfälle und -verluste sind artgleich entsprechend der festgesetzten Pflanzenqualität zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben auf den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.

Als beispielhafte Vorschlagsliste werden im Bebauungsplan folgende Baumarten benannt:

<u>Deutscher Name</u>	<u>Wissenschaftlicher Name</u>
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Kornelkirsche	Cornus mas
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria
Elsbeere	Sorbus torminalis

Sollten im Rahmen der Umsetzung hiervon abweichende Pflanzenarten verwendet werden, ist eine entsprechende Eignungserklärung vorzulegen, aus der ersichtlich ist, dass es sich um heimische, standortgerechte, gegenüber Trockenheit widerstandsfähige und mittelkronige Laubbäume handelt.

Da im Bereich und zwischen Käthe-Kollwitz-Weg und Hedwig-Dohm-Weg eine öffentliche Grünfläche festgesetzt wird, kann hierüber eine entsprechende grüngestalterische Einbindung erfolgen. Die übrigen im Rahmenplan vorgesehenen Baumanpflanzungen befinden sich überwiegend innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Quartiersplätzen und Wegeflächen. Da diese durch die Gemeinde zu pflanzen sind, kann hier auf eine Festsetzung im Bebauungsplan verzichtet werden. Im Osten des Plangebietes ragen heute die Kronen zweier Kastanien in das Plangebiet, welche durch die Planung ebenfalls gesichert werden sollen. Da sich die Stämme der Bäume außerhalb des Geltungsbereiches liegen, werden lediglich die in das Plangebiet hereinragenden Baumkronen über eine Umgrenzung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gesichert. Gehölzausfälle und -verluste sind artgleich zu ersetzen.

Vorgartenbereiche

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden die Vorgartenbereiche der künftigen Grundstücke definiert. Hierbei handelt es sich um solche Bereiche, denen aufgrund ihrer Lage an den Quartiersplätzen eine besondere Funktion zukommen. Diese Übergänge sollen bewusst offen gestaltet werden, um hier dem Prinzip eines fließenden Übergangs zwischen öffentlichen und privaten Raum zu entsprechen. Vor diesem Hintergrund sind entlang und innerhalb der festgesetzten Vorgartenbereiche Einfriedungen gänzlich unzulässig. Um ein durchgrüntes Straßenbild zu erzeugen, sind die Vorgartenbereiche als grüne Vegetationsfläche auszubilden. Ein Einbau von (Zier-)Schotter, Kies oder ähnlichen Materialien ist unzulässig. Hiervon ausgenommen bleiben die für Grundstückszuwegungen und Grundstückszufahrten erforderlichen Flächen.

Darüber hinaus sind Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Abfallbehälter und Nebenanlagen zur Unterbringung von Fahrrädern sind in Vorgärten zulässig, sofern die Vorgärten ansonsten uneingeschränkt als grüne Vegetationsfläche gärtnerisch gestaltet werden.

Naturnahe Gestaltung der privaten Grundstücksfläche

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind möglichst naturnah anzulegen. Je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ist ein heimischer standortgerechter, gegenüber Trockenheit widerstandsfähiger Laubbaum in der Qualität Hochstamm mit einem Stammdurchmesser von mindestens 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass je Baugrundstück mindestens ein Laubbaum zu pflanzen ist. Damit und in Verbindung mit der Unzulässigkeit von Steingärten / Steinbeeten in den Vorgartenflächen (vgl. Vorgartenbereiche) kann die Gartengestaltung in ökologischer und klimatischer Hinsicht optimiert werden. Es kann ein Beitrag zum Erhalt der lokalen Insektenpopulation geleistet werden und zudem hat der Ausschluss der sog. Steingärten / Steinbeete stadtklimatisch und ökologisch eine erhebliche Relevanz, da Aufheizeffekte gemindert sowie eine bodennahe Kühlung ermöglicht werden und als Vegetationsfläche angelegte Bereiche für die Fauna einen erheblichen Mehrwert gegenüber Steingärten bieten.

Dachbegrünung

Flachdächer von Hauptgebäuden, Garagen, Carports und Nebenanlagen sind mindestens extensiv zu begrünen. Hierdurch kann einerseits eine Rückhaltung des Niederschlagswassers und insbesondere eine Verzögerung der Spitzenabflüsse erzielt werden. Andererseits trägt die Verdunstung des gespeicherten Wassers zur Kühlung und Luftbefeuchtung bei und führt somit zu einer Verbesserung des Umgebungsklimas. Die Dachbegrünungen sind mindestens extensiv auszuführen, können aber auch in intensiver Begrünung z.B. als Dachgarten genutzt werden. Eine Substratschicht von 10 cm stellt die Mindestanforderung für ein ausreichendes Wachstum von Gras-Kräuter-

Begrünungen dar, wodurch das Ausbilden von Halbtrockenrasen- oder Trockenrasengesellschaft auf den Dachflächen gesichert werden kann.

Fassadenbegrünung

Aufgrund positiver klimatischer und bauphysikalischer Effekte sind Fassadenbegrünungen im Plangebiet allgemein zulässig. So lässt sich durch eine Fassadenbegrünung einerseits die Wärmedämmung verbessern sowie Wärmeverluste verringern. Andererseits begünstigen Verdunstungseffekte die Feuchteproduktion und Kühlwirkungen durch Absorption und Reflexion der Sonnenstrahlen im Blattwerk. Zur Begrünung von Fassaden eignen sich vor allem Kletterpflanzen. Dabei unterscheidet man zwischen Selbstklimmern (z.B. Efeu, Kletterhortensie), windenden Arten (z.B. Geißblatt, Hopfen), rankenden Arten (z.B. Clematis, Wein) und Spreizklimmern (z.B. Kletterrose, Brombeere). Der Vorteil von Kletterpflanzen besteht darin, dass bei Nutzung einer kleinen horizontalen Bodenfläche eine große Menge von Biomasse gebildet wird. Eine zwingend umzusetzende Festsetzung soll hierzu allerdings nicht aufgenommen werden, sondern den Vorgaben im parallel vorgesehenen Gestaltungshandbuch überlassen werden. Zur Förderung von Fassadenbegrünungen ist im Bebauungsplan hierzu allerdings ein entsprechender Hinweis enthalten.

7.8 Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses

Ein zentrales Element des städtebaulichen Rahmenplans stellt der geplante Naturteich im Anschluss an den Eingangsbereich im Nordosten des Plangebietes dar. Dem im Quartierspark integrierten Naturteich mit einer Fläche von ca. 400 m² kommt eine gestalterisch-atmosphärische Wirkung zu. Um den ständig wasserführenden Charakter des Teichs zu unterstreichen, ist dieser im Bebauungsplan entsprechend als Wasserfläche festgesetzt. Im Norden sowie Osten soll dieser einen Abschluss mit Sitzstufen für einen spannungsvollen Verweilort erhalten. Da dieses gestalterische Element als Teil des Teichs anzusehen ist, wird festgesetzt, dass das Nord- und Ostufer mit Sitzstufen auszuformen ist.

Um eine ganzjährig wasserführenden Teichanlage sicherzustellen, soll das Becken über eine Druckleitung von dem im Plangebiet anfallenden Regenwasser gespeist werden, welches im zentralen Grünzug gesammelt wird (siehe auch Kapitel 8.1). Eine detaillierte, differenzierte Planung ist für die Funktionsfähigkeit des Naturteiches in den weiteren Planungen noch zu erarbeiten.

Unter dem Leitgedanken der Resilienz wurde das Baugebiet frühzeitig von der Gemeinde hinsichtlich sehr seltener (z.B. 100-jähriger) oder noch extremerer Starkregenereignisse betrachtet, bei denen davon auszugehen ist, dass die Kanalisation überfordert sein könnte. In einem solchen Fall soll der Abfluss dann oberflächlich entsprechend dem Geländegefälle erfolgen. Diese Geländestruktur wird durch die Anordnung des zentralen Grünzuges entsprechend genutzt, sodass dieser auch als Notwasserweg dient. Somit ist allerdings auch aus den Wohnquartieren heraus ein oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser in Richtung des Grünzuges sicherzustellen. Dies kann überwiegend über die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen bzw. Fuß- und Radwege erfolgen. Lediglich von dem nordöstlich geplanten Quartiersplatz kann keine direkte Zuleitung des Regenwassers in den Grünzug über öffentliche Wegeflächen erfolgen. Vor diesem Hintergrund ist hier auf privaten Grundstücksflächen ein Notwasserfließweg in 4,0 m breite festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Flächen ist die Geländeoberfläche zur ordentlichen Ableitung wild abfließenden Oberflächenwassers bei Starkregenereignissen naturnah zu modellieren.

Der als Kompensationsfläche vorgesehene Teilbereich B zum vorliegenden Plangebiet wird im Norden vom Mühlenbach begrenzt. Entlang des Mühlenbachs ist ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen vorzusehen, der dementsprechend im Bebauungsplan als solcher festgesetzt ist.

7.9 Flächen für die Landwirtschaft und Wald

Zur Einleitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers in die bestehenden Kanalanlagen innerhalb der Felix-Fechenbach-Straße ist eine Durchleitung über das Flurstück 841 in der Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum erforderlich. Ein entsprechendes Leitungsrecht wird im Bebauungsplan festgesetzt. Das Flurstück wird heute landwirtschaftlich genutzt und dementsprechend für den Bereich des festgesetzten Leitungsrechts auch als solches gesichert.

Südöstlich des Plangebietes grenzen an das Plangebiet Waldflächen an, die sich bis an den Kreisel Herforder Straße / Felix-Fechenbach-Straße erstrecken und zum Teilen auch ins Plangebiet hineinreichen. Aufgrund der Waldeigenschaft sind die Bäume im Plangebiet zwingend zu erhalten und werden im Bebauungsplan dementsprechend als Waldfläche festgesetzt. Allerdings kann unter Erhalt der Gehölze mit der in diesem Bereich geplanten Wohnbebauung kein ausreichender Abstand zwischen Gebäude und Wald eingehalten werden (der geringste Abstand beträgt 2,0 m). Ein Abrücken der Wohnbebauung von den festgesetzten Waldflächen soll jedoch nicht vorgenommen werden, da die Bebauung hier einen wichtigen baulichen Abschluss für den angrenzenden Quartiersplatz darstellt. Zudem soll hier nicht auf die möglichen zu errichtenden Wohneinheiten verzichtet werden. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass eine Abstandspflicht gem. der ehemaligen Vorschrift des § 46 Landesforstgesetz oder des ehemaligen Waldabstandserlasses NRW heute nicht mehr existiert. Somit ist zum Ausschluss eventueller Haftungsfragen eine Vereinbarung im Sinne einer gegenseitigen Rücksichtnahme notwendig. Dies kann durch eine einvernehmliche Lösung erfolgen, dass bei umfallenden Bäumen, Astbruch, o.ä. entstehenden Haftungs- und Verkehrssicherungsschäden der Waldeigentümer von jeglicher Haftung befreit wird.

Durch den zu klein gewählten Abstand können diverse Probleme entstehen, da sich die Baumkronen und Wurzeln u.a. auch nach Norden ausbreiten werden. Hier ist mit einem erhöhten Pflegeaufwand bei den Randbäumen zu rechnen. Zudem können Schäden an Gebäuden z.B. durch Windwurf oder Windbruch entstehen. Um auf diesen Sachverhalt explizit hinzuweisen, ist im Bebauungsplan eine zeichnerische Kennzeichnung des betroffenen Bereichs enthalten.

7.10 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Im Teilbereich A befindet sich eine Gasleitung, die mittig von West nach Ost durch das Plangebiet verläuft und nicht überbaut werden darf. In Abstimmung mit den Stadtwerken Bad Salzuflen kann im Zuge der Erschließung des Plangebietes eine Umlegung des Leitungsverlaufes erfolgen, sodass eine verbesserte Ausnutzung der geplanten Baugrundstücke ermöglicht werden kann. Der neue unterirdische Verlauf der Gasleitung ist als Hinweis im Bebauungsplan enthalten. Dementsprechend verläuft die Gasleitung überwiegend innerhalb öffentlicher Straßenverkehrsflächen bzw. innerhalb des zentralen Grünzuges. In einzelnen Teilbereichen quert die Leitung auch Baugrundstücke. Für diese Bereiche ist ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in 4,0 m Breite als Schutzstreifen zugunsten der Versorger (Stadtwerke Bad Salzuflen) festgesetzt.

Zur Einleitung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers in die bestehenden Kanalanlagen innerhalb der Felix-Fechenbach-Straße ist eine Durchleitung über das Flurstück 841 in der Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum erforderlich. Hierfür sieht der Bebauungsplan ein Leitungsrecht in

10,0 m Breite vor, welches die Eigentümer der Fläche bereits vorab vertraglich der Gemeinde gewährt haben.

Im westlichen Bereich des Teilbereichs A umfasst der Geltungsbereich einen Teilabschnitt der Straße Auf der Helle, der bereits heute als private Verkehrsfläche zur Erschließung der Gebäude „Auf der Helle Nr. 15“ und „Auf der Helle Nr. 17“ genutzt wird. Mit vorliegender Planung wird dieser Status übernommen. Da die Wegefläche aber bereits heute von der Öffentlichkeit als Fußweg genutzt wird und auch im Bebauungsplan entsprechende fußläufige Anbindungen vorgesehen sind, wird für die private Verkehrsfläche ein Wegerecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

Der Teilbereich B wird im nördlichen Bereich in West-Ost-Richtung durch einen Schmutzwasserkanal gequert. Für den Sammler ist beidseits ein 5 m breiter Schutzstreifen zu berücksichtigen, welcher dementsprechend mit einem Leitungsrecht versehen wird. Insofern ist im Zuge der Kompensationsmaßnahme vorgesehen im Bereich des festgesetzten Leitungsrechts extensives Grünland zu entwickeln.

7.11 Ausschluss luftverunreinigender Stoffe und Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien

Parallel zur Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans sowie fortlaufend parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird derzeit ein integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) erstellt. Dieses untersucht nicht ausschließlich die zukünftige Energieversorgung für das neue Plangebiet, sondern auch die Versorgung des östlich gelegenen Bildungscampus sowie weitere bestehende Siedlungsbereiche im Ortsteil von Leopoldshöhe. In Rahmen der Untersuchung wurden für das Plangebiet bisher unterschiedliche Arten der Wärmerversorgung untersucht:

1. Kaltes-Nahwärme-Netz
2. Nahwärme-Netz
3. dezentrale Wärmepumpen

Eine Entscheidung über die Art der Energieversorgung im Plangebiet ist zum derzeitigen Stand noch nicht erfolgt. Allerdings wurde bereits empfohlen für das Plangebiet in jedem Fall die erforderlichen Trassen für die Infrastruktur eines möglichen Nahwärmenetzes vorzuhalten. Dies kann über die festgesetzten Straßen, Wege und Grünanlagen im Plangebiet erfolgen, die hierfür ausreichend dimensioniert sind.

Für die Entwicklung des Plangebietes wurde bereits in der Auslobung zum Wettbewerb ein innovativer Ansatz zur Energieversorgung gefordert. Dementsprechend sieht der städtebauliche Rahmenplan die Nutzung von mindestens 70 % der Dachflächen der Gebäude für Solarenergieanlagen vor. Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass auf mindestens 70 % der Dachflächen von Hauptgebäuden Anlagen für die Solarenergienutzung zu installieren sind.

Im Zusammenhang mit der zwingenden Vorgabe zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie stellt sich die Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit dieser Festsetzung für die Bauherrschaft. Grundsätzlich ist bei Solarenergieanlagen zur Eigennutzung von einer Lebensdauer von rd. 25 Jahren auszugehen. Da durch den Eigenverbrauch des erzeugten Stromes die Energieausgaben der Haushalte sinken, kann nach allgemein vorherrschender Meinung davon ausgegangen werden, dass sich die Errichtung einer Solarenergieanlage nach 10-15 Jahren bereits

amortisiert hat. Somit ist die Pflicht zur Anbringung von Solarenergieanlagen auf Dachflächen der Bauherrschaft wirtschaftlich zumutbar, insbesondere vor dem Hintergrund, dass durch die Festsetzung von Solarenergieanlagen ein Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien, zum sparsamen und effizienten Umgang mit Energie, zur Vermeidung von örtlich wirksamen Emissionen sowie zum örtlichen Klimaschutz geleistet wird.

Eine wesentliche Stellschraube zur Reduzierung von CO₂-Emissionen im Gebäudesektor ist die Wärmeversorgung für Heizung und Warmwasser. Inzwischen gibt es z.B. über Wärmepumpen technische Alternativen zur klassischen Gasheizung. Nach aktueller Gesetzeslage ist jedoch jedem Bauherrn und jeder Bauherrin die Technologiewahl grundsätzlich freigestellt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) bereiten einen Gesetzentwurf zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vor mit dem Ziel, dass ab dem 1. Januar 2024 möglichst jede neu eingebaute Heizung zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden soll.

Den Städten und Gemeinden stehen Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung, um die Bauherrinnen und Bauherren von Neubauten bereits zuvor in die Pflicht zu nehmen. Auf Grundlage des § 9 (1) Nr. 23a BauGB kann die Verwendung fossiler Heizstoffe in konventionellen Einzelfeuerungsanlagen ausgeschlossen und somit der Ausstoß von Treibhausgasen vermieden werden. Danach können in einem Bebauungsplan Gebiete festgesetzt werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht verwendet werden dürfen.

Luftverunreinigungen sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe (§ 3 (4) BImSchG). Da das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid die natürliche Zusammensetzung der Luft in klimaschädlicher Weise verändert, handelt es sich bei Stoffen, deren Verbrennung CO₂ freisetzt, also insbesondere bei fossilen Brennstoffen, um luftverunreinigende Stoffe.

Vor diesem Hintergrund wird festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet für die Wärme- und Warmwassererzeugung keine fossilen Brennstoffe verwendet werden dürfen. Somit sind lediglich Heizungsanlagen aus erneuerbaren Energien zulässig, sprich: Wärmepumpen (Geothermie oder Umweltthermie), Solarthermie, Holz, Biogas sowie sonstige Biomasse. Im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung ist jedoch zu berücksichtigen, ob es für die Wärmeversorgung ausreichende Ersatzmöglichkeiten gibt, also ob eine anderweitige Energieversorgung etwa durch erneuerbare Energien sichergestellt ist und eine langfristige Kosten-Nutzen-Abwägung vorzunehmen.

Bei der Errichtung von Gebäuden sind zum einen die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) anzuwenden, wonach bei Neubauten ein Wärmedämmstandard umgesetzt werden muss, der mindestens dem KfW 55 – Standard entspricht. Hierdurch ist mit einem verhältnismäßig geringen Energiebedarf für das gesamte Neubaugebiet zu rechnen, der durch nachhaltige Energiequellen gedeckt werden kann. Zum anderen bestehen laut Standortcheck des Geologischen Dienstes NRW im Plangebiet bereits bei 40 m Sondenlänge gute Geothermie-Potenziale, sodass z.B. bei einer Kombination aus Geothermie, Solarenergie und Wärmedämmung nach KfW-Standard annähernd energieautarke Gebäude möglich sind und somit langfristig ein zumutbares Kosten-Nutzen-Verhältnis gegeben ist.

7.12 Örtliche Bauvorschriften

Die baugestalterischen Festsetzungen werden auf die zur städtebaulichen Einheit notwendigen Regelungen beschränkt, die das bauliche Erscheinungsbild der Gebäude und der Gestaltung der Baugrundstücke betreffen. Diese Festsetzungen dienen der Erreichung eines gewissen Grades an Homogenität der stadtgestalterischen Wirkung. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes soll ein Gestaltungshandbuch erarbeitet werden, welches Teil der späteren Grundstückskaufverträge und somit verbindlich für die einzelnen Bauherren wird. Das Gestaltungshandbuch dient zur Sicherung der städtebaulich-architektonischen Gestaltqualität sowie der Freiflächengestaltung. Die Vorgaben im Gestaltungshandbuch ergänzen und ersetzen zum Teil die örtlichen Bauvorschriften im Bebauungsplan (z.B. zur Fassadengestaltung). Da das Gestaltungshandbuch als Teil der späteren Grundstückskaufverträge für die Grundstückseigentümer verbindlich anzuwenden ist, kann hierdurch die einheitliche Gestalt im Quartier gewährleistet werden.

Dachformen

In der ursprünglichen Konzeption des Rahmenplans ist im gesamten Plangebiet eine Flachdachbebauung vorgesehen, insbesondere vor dem Hintergrund energetischer Vorteile sowie der Möglichkeit einer durchgehenden Dachbegrünung in Verbindung mit der Aufstellung von Solarenergieanlagen.

Das Preisgericht empfahl allerdings im Rahmen des städtebaulich-landschaftsplanerischen Wettbewerbs bei der weiteren Bearbeitung eine stärkere regionale Ausprägung der Gebäudetypen und eine Differenzierung der Dachformen zu überprüfen, wodurch auch ein verträglich Übergang zum Bestandsquartier „Auf der Helle“ möglich ist. Eine Gegenüberstellung der beiden Dachformen erfolgt im Rahmenplan auf den Seiten 28 ff.

Vor dem Hintergrund der energetischen Vorteile hat man sich im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für eine Flachdachbebauung im gesamten Plangebiet entschieden, bei der Solarenergieanlagen unabhängig von der Dachneigung eines geneigten Daches umgesetzt werden können. Zudem ist die Ausrichtung der Solarenergieanlagen nicht abhängig von einer Firstrichtung, sondern kann frei gewählt werden. Die weiteren Vorteile einer Flachdachbebauung sind die Möglichkeiten einer gleichzeitigen Dachbegrünung, wodurch Regenwasser zurückgehalten und durch die Verdunstungs- und Kühlungseffekte ein höherer Wirkungsgrad für Solar-Module erreicht werden kann.

Einheitliche Gestaltung von Doppel- und Reihenhäusern

Die gestalterische Wahrnehmung von Doppel- und Reihenhäusern kann durch eine uneinheitliche Gestaltung erheblich gestört werden. Um dies zu vermeiden, wird eine entsprechende örtliche Bauvorschrift zur einheitlichen Gestaltung von Doppel- und Reihenhäusern hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung sowie der Dach- und Fassadengestaltung vorgegeben. Der später Bauende hat sich an den Bestand anzupassen.

Einfriedungen

Einfriedungen beeinflussen die äußere Wahrnehmung von Baugrundstücken und damit das Erscheinungsbild einer Wohnsiedlung maßgeblich. Um ein durchgrüntes und möglichst offenes Straßenbild mit wahrnehmbaren Vorgärten im Plangebiet sicherzustellen, werden Vorgaben zur Einfriedung der Grundstücke vorgenommen. So sind Einfriedungen nur als lebende Hecken aus heimischen Gehölzen oder als freiwachsende Sträucher zulässig. Diese sind an der

Grundstücksgrenze zu errichten. Maschendraht-, Drahtgitter- oder Holzzäune sind nur grundstücksseitig in der Hecke integriert zulässig, sodass diese von außen, bzw. vom Straßenraum nicht einsehbar sind.

Hecken müssen mindestens 0,5 m von der öffentlichen Verkehrsfläche abgesetzt werden, um somit ein hereinwachsen in die Verkehrsfläche zu vermeiden.

Entlang und innerhalb der festgesetzten Vorgartenbereiche sind Einfriedungen gänzlich unzulässig. Den Vorgartenbereichen kommen aufgrund ihrer Lage an den Quartiersplätzen eine besondere Funktion zu, die einen fließenden und offenen Übergang zwischen öffentlichen und privaten Raum sicherstellen sollen.

7.12.1 Beschaffenheit von Stellplatzflächen und Zufahrten

Um den Versiegelungsgrad im Plangebiet zu reduzieren, werden Vorgaben zur Ausgestaltung privater Grundstücksflächen getätigt. Für die Befestigung von Zufahrten und offenen Stellplatzflächen ist ausschließlich wasser- und luftdurchlässiger Aufbau zu verwenden (z.B. Rasensteinen, Schotterrasen oder Pflaster mit mehr als 30% Fugenanteil). Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind somit unzulässig. Hiervon ausgenommen sind Zufahrtsbereiche, die als Querung über den offenen Entwässerungsgraben angelegt werden.

7.12.2 Zahl der notwendigen PKW-Stellplätze und Fahrradabstellplätze

Ziel ist die Entwicklung eines autoarmen Quartiers, um entsprechende Außenraum- und Aufenthaltsqualitäten zu sichern. Das dem Rahmenplan zugrundeliegende Stellplatzkonzept sieht eine weitestgehende Bündelung der Stellplätze in mehreren dezentralen Parkieranlagen vor, wodurch Parksuchverkehr minimiert und eine hohe Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen ermöglicht und die Flächeninanspruchnahme zugunsten anderer Nutzungen reduziert werden kann.

Im Rahmen der Auslobung des Wettbewerbs wurde mit 1,75 Stellplätzen je Wohneinheit (WE) noch ein relativ hoher Ansatz als Vorgabe für den nachzuweisenden Stellplatzschlüssel gewählt. Im Zuge der Erarbeitung des Rahmenplans wurde diese Vorgabe neu diskutiert, insbesondere da es im Quartier auch eine Vielzahl kleiner Wohnungen geben wird, der Flächenbedarf für die nachzuweisende Zahl an Stellplätzen sehr groß ist und mit dem zugrunde gelegten Stellplatzschlüssel der Aspekt der Verkehrswende nicht abgebildet wird. Die Mobilitätsentwicklungen gehen derzeit eindeutig in Richtung einer Reduzierung der PKW-Nutzung, es stellt sich lediglich die Frage, wie schnell diese Entwicklungen eintreten. Angebote die diese Entwicklungen unterstützen sind u.a. das Autonome Fahren (Erwartung: spätestens in 30-50 Jahren alltagstauglich), Car-Sharing-Angebote (auch im suburbanen Raum, Thema: Zweitwagensersatz) und E-Bikes und Pedelecs (gerade im suburbanen Raum).

In einem gegenüberstellenden Vergleich wurden die unterschiedlichen Bedarfe bei Berücksichtigung unterschiedlicher Stellplatzschlüssel dargestellt:

- 1,75 Stellplätze / WE: 536 Stellplätze, davon 460 Stellplätze in Quartiersgaragen
- 1,25 Stellplätze / WE: 404 Stellplätze, davon 328 Stellplätze in Quartiersgaragen
- 1,00 Stellplätze / WE: 337 Stellplätze, davon 261 Stellplätze in Quartiersgaragen

Bei Einfamilienhäusern und Doppelhäusern können die erforderlichen Stellplätze auf den Grundstücken vorgesehen werden, da hier ausreichend Platz auf den Baugrundstücken gegeben ist und somit die Funktion des Grundstücks nicht wesentlich eingeschränkt wird.

Vor diesem Hintergrund wurde im Plangebiet für die Wohnnutzungen ein Stellplatzschlüssel zwischen 1,00 und 1,25 vorgesehen. Die Eingangsgröße stellt der Schlüssel von 1,25 dar. Für Wohneinheiten, die nur eine geringe Fläche bieten und damit für eine Person vorgesehen sind, wird ein Stellplatzschlüssel von 1,00 angesetzt. Für andere Nutzungen als Wohnen werden übliche Stellplatzschlüssel angesetzt. Sollte sich das Mobilitätsverhalten im Sinne der Mobilitätswende mit abnehmender Pkw-Nutzung entwickeln, können realisierte Stellplätze umgenutzt werden (zum Beispiel für Fahrrad-Parken), für künftige Erweiterungen (Nordosten) genutzt werden oder beseitigt werden (Abbau eines Geschosses einer Quartiersgarage).

Hieraus ergibt sich insgesamt ein Bedarf von 349 Stellplätzen. In dem Bedarf sind neben dem geplanten Wohnen auch folgende Nutzungen berücksichtigt worden: Kita, Tagespflege, Sozialstation, Arztpraxis, Inklusions-WG, Bäckerei / Café, Nahversorger, Fitness, Gastronomie, Restaurant und Co-Working-Spaces. Diesem Bedarf stehen 294 Stellplätze gegenüber, die im Plangebiet geschaffen werden sollen, davon

- 50 auf den privaten Baugrundstücken der Einfamilien- und Doppelhäuser sowie der Kita
- 93 im Hybrid-Hub
- 33 in der nördlichen Quartiersgarage
- 49 in der südwestlichen Quartiersgarage
- 49 in der südöstlichen Quartiersgarage
- 20 Stellplätze im Straßenraum.

Die Stellplätze (mit Ausnahme derer auf den Grundstücken) können durch verschiedene Nutzungen geteilt werden (Mehrfachnutzung), da die verschiedenen Nutzungen ihre Bedarfe teilweise nicht in den gleichen Zeiten aufweisen werden. So werden die Patienten der Arztpraxen, die Hol- und Bringverkehre der Kita, die Nutzenden der Coworking-Spaces etc. vor allem vormittags und nachmittags auftreten, während die Besucher der Bewohner und die Bewohner selbst schwerpunktmäßig zum Abend hin Bedarf haben. Entsprechend ist davon auszugehen, dass das vorgesehene Angebot die zu erwartenden Bedarfe decken wird.

Zur Unterstützung des Stellplatzkonzeptes ist die Entwicklung einer umfassenden Mobilitätsstrategie elementarer Bestandteil. Durch verschiedene Mobilitätsangebote soll den Bewohnern ein multimodales Mobilitätsverhalten ermöglicht werden. Angebote wie Carsharing, On-Demand-Angebote (wie das im Kreis Lippe bereits etablierte „Limo - hin und wech“), E-Bikes und Lastenräder fördern die gute Erreichbarkeit bei zunehmend reduzierten Stellplatzbedarfen und PKW-Verkehren im Wohngebiet (Stichwort Verkehrswende unter Berücksichtigung von Entwicklungen im Horizont der nächsten 30 Jahre). Jeder Bewohner soll jeden Tag die Möglichkeit haben, die Wahl des geeigneten Verkehrsmittels für jeden Weg wieder neu zu treffen. Den Bewohnern wird so die Möglichkeit gegeben, jedes Verkehrsmittel nutzen zu können, ohne es selbst besitzen zu müssen.

Der neue § 48 BauO NRW „Stellplätze, Garagen und Fahrradstellplätze“ enthält in Verbindung mit dem § 87 Rechtsverordnungen und 89 BauO NRW „Örtliche Bauvorschriften“ neben der Satzungsbefugnis der Gemeinde eine eigene Stellplatzsatzung zu erlassen, die Ermächtigungsgrundlage für das für Bauen zuständige Ministerium, eine entsprechende Rechtsverordnung – Richtzahlentabelle - zu erlassen. Davon hat das Ministerium Gebrauch gemacht und eine entsprechende

Verordnung entwickelt: Die Verordnung über notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder (StellplatzVO NRW) des Landes NRW ist am 1. Juli 2022 in Kraft getreten und gilt in NRW dort, wo keine Regelungen durch Bebauungsplan oder durch örtliche Bauvorschrift (Stellplatzsatzungen) getroffen werden. Die Gemeinde Leopoldshöhe hat sich vor dem o.g. Hintergrund dafür ausgesprochen für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes eine eigene Stellplatzsatzung zur erarbeiten.

Somit sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes je nach Nutzung folgende notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge nachzuweisen:

<u>Nutzung</u>	<u>Stellplatzschlüssel</u>
Kita	1 Stpl. / 30 Pl., mind. 11
Tagespflege	1 Stpl. / 10 Betreuungsplätze, mind. 3
Praxis (Arzt/Sozialstation)	1 Stpl. / 30 m ² Nutzfläche
Betreutes Wohnen	1 Stpl. / 10 Betreuungsplätze, mind. 3
Bäckerei/Café	1 Stpl. / 8 Sitzplätze
Nahversorger	1 Stpl. / 40 m ² Verkaufsfläche
Fitness	1 Stpl. / 30 m ² Nutzfläche
Gastronomie	1 Stpl. / 8 Sitzplätze
Co-Working-Spaces	1 Stpl. / 3 Arbeitsplätze
Einfamilien-, Doppel- und Reihenhaus	1 Stpl. / WE
Mehrfamilienhaus	bis 45 m ² Wohnfläche: 1 Stpl. / WE über 45 m ² Wohnfläche: 1,25 Stpl. / WE

Zudem sind je Wohneinheit zusätzlich zwei Fahrradabstellplätze vorzusehen, womit das Radverkehrsverhalten im Plangebiet gestärkt werden soll.

7.12.3 Abweichendes Maß der Abstandsflächentiefe

Für einzelne Bereiche im Plangebiet kann aufgrund der engen Grundstücksverhältnisse sowie der teilweise gebäudescharfen Abgrenzung der Baugrundstücke das in der Bauordnung vorgegebene Abstandsflächenmaß nicht eingehalten werden. § 89 (1) Nr. 6 BauO NRW ermöglicht es abweichende Maße der Abstandsflächentiefe vorzugeben, soweit dies zur Verwirklichung der Festsetzungen einer städtebaulichen Satzung erforderlich ist und eine ausreichende Belichtung sowie der Brandschutz gewährleistet sind.

Hiervon soll zum einen für die geplanten Quartiersgaragen (SO 2-Gebiete) gebrauch gemacht werden, deren zur Verfügung stehende Grundstücksfläche annähernd den erforderlichen Baukörpern entspricht. Für diese Bereiche soll das Maß der Abstandsflächentiefe 0,15 H betragen, was für die nördliche Quartiersgarage (SO 2.1) mit einer maximalen Höhe von 7,5 m eine Abstandsfläche von 1,125 m sowie für die beiden südlichen Quartiersgaragen (SO 2.2) mit einer maximalen Höhe von 10,5 m eine Abstandsfläche von 1,575 m bedeutet. Die Abstandsflächen sind, sofern sie nicht auf den eigenen Grundstücken nachgewiesen können, gem. § 6 (2) BauO NRW auf den angrenzenden öffentlichen Verkehrs- bzw. Grünflächen nachzuweisen. Aufgrund der in der Regel umliegend angrenzenden Verkehrsflächen (Straßen oder Wegeflächen) sowie der direkten Lage am zentralen Grünzug, können eine ausreichende Belichtung sowie der Brandschutz gewährleistet werden.

Im südlichen Bereich des Plangebietes sind zudem vier Mehrfamilienhäuser geplant, für die aufgrund der engen Baugrundstücke ebenfalls ein abweichendes Maß zur Abstandsflächentiefe vorzusehen ist. Hierbei handelt es sich um die Mehrfamilienhäuser die mit jeweils 3 Geschossen und

einem zusätzlichen Staffelgeschoss geplant sind (WA D3 und WA D3.1). Für diese Grundstücksbereiche soll das Maß der Abstandsflächentiefe $0,25 H$ betragen, was bei einer maximalen Höhe von 13,5 m einer Abstandsfläche von 3,375 m entspricht. Die Lage der geplanten Mehrfamilienhäuser befindet sich ausnahmslos angrenzend zum geplanten zentralen Grünzug oder zum südlich angrenzenden Landschaftsraum. Ein entsprechender Abstand zu angrenzenden Gebäuden wird entweder über angrenzenden Verkehrsflächen oder über die Festsetzung der Baugrenzen gewährleistet, sodass auch hier eine ausreichende Belichtung sowie der Brandschutz gegeben ist. Zudem ist für den Bereich des geplanten Hybrid-Hubs das Maß der Abstandsflächentiefe auf $0,25 H$ zu setzen, was bei einer maximalen Höhe von 10,6 m einer Abstandsfläche von 2,65 m entspricht.

Somit wird im vorliegenden Bebauungsplan über die Definition von örtlichen Bauvorschriften gem. § 89 BauO NRW für die oben benannten Bereiche festgesetzt, dass die in § 6 (5) Satz 1 bis 3 BauO NRW definierten Mindest-Abstandsflächentiefen (mindestens 3 m) nicht gelten.

8 Belange der Ver- und Entsorgung

8.1 Niederschlags- und Schmutzwasserentsorgung

Im Rahmen der Erstellung des Rahmenplans wurde ein Konzept für die Entwässerung des Plangebietes erarbeitet, welches die vorgesehenen Qualitäten sichert und auch als Grundlage für den Bebauungsplan dient (Ingenieurbüro Kindsgrab GmbH, Leopoldshöhe, Januar 2023, Anlage 2).

Schmutzwasser

Für die geplanten ca. 220 Wohneinheiten ist nach DWA A118 von einem Spitzenabfluss inklusive Fremdwasser von bis zu 3 l/s auszugehen. Das im Gebiet zukünftig anfallende Schmutzwasser wird über Freigefällekanäle zu dem in der Felix-Fechenbach-Straße verlaufenden Schmutzwasser-Sammler zur Kläranlage Schuckenbaum geleitet und dort angeschlossen. Der Sammler kann die zusätzlichen Abflüsse ableiten und die Kläranlage kann diese zusätzlichen Abflüsse behandeln. Für die Einleitung in den bestehenden Kanal in der Felix-Fechenbach-Straße ist eine Durchleitung über das Flurstück 841 in der Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum erforderlich. Hierfür sieht der Bebauungsplan ein entsprechendes Leitungsrecht in 10,0 m Breite vor, welches die Eigentümer der Fläche bereits vorab vertraglich der Gemeinde gewährt haben.

Niederschlagswasser

Bereits im Rahmen der Auslobung zum Wettbewerb wurde seitens der Gemeinde Leopoldshöhe vorgegeben, dass ein im Hinblick auf den Klimawandel resilientes Quartier entwickelt werden soll, sodass der Umgang mit dem im Gebiet anfallenden Niederschlagswasser eine große Bedeutung erlangt. Das Entwässerungskonzept berücksichtigt dabei ebenfalls die Weiterentwicklung des Wohnquartiers Richtung Nordosten. Für eine noch weiter in der Zukunft liegende Erweiterung nördlich der Herforder Straße wird zwar im vorliegenden Plangebiet eine Vorflut für Schmutz- und Regenwasser konzipiert, die dann später für das Erweiterungsgebiet ebenfalls benötigten Retentionsvolumina sind jedoch nicht im vorliegenden Plangebiet berücksichtigt und wären somit im neu zu planenden Gebiet zu realisieren.

Für das Gebiet ist von einem Jahresniederschlag von rd. 800mm auszugehen. Mit dem Konzept zur Niederschlagswasserentsorgung wird das Ziel verfolgt, die bestehenden Verhältnisse in der Wasserbilanz auch durch die geplante Bebauung nicht mehr als unvermeidbar zu verändern.

Die anstehenden Böden weisen überwiegend Durchlässigkeiten im Bereich von 1×10^{-6} m/s und geringer auf und sind damit für eine zügige Versickerung eher ungeeignet.

Vor dem Hintergrund einer Drosselabflusspende von 5 l/(s*ha) wurde ein Mindest-Speichervolumen von rd. 1.200 m^3 berechnet. Um darüber hinaus entsprechend der oben genannten Zielsetzung die Anteile des verdunsteten und versickerten Niederschlagswassers im Sinne einer naturnahen Wasserbilanz gegenüber einer auf die Ableitung orientierten Entwässerung zu erhöhen, wurde im Entwässerungskonzept folgender Ansatz zur Bewirtschaftung des Regenwassers verfolgt:

- dezentrale private Rückhaltung und Nutzung auf den Grundstücken mit Überlauf an den RW-Kanal des Abwasserwerkes. Hierfür wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass je angefangene 100 m^2 befestigter Fläche vom Bauherrn 1 m^3 Speicherraum (hälftig als Speicherung zur Nutzung und als Retentionsvolumen mit gedrosseltem Ablauf z.B. einer Schwimmdrossel) nachzuweisen ist.
- dezentrale gemeindliche Rückhaltung und Nutzung innerhalb der Quartiersplätze (z.B. durch multifunktionale Pflanzbeete), gebaut und unterhalten als Bestandteil der Straße mit Überlauf an den RW-Kanal des Abwasserwerkes
- zentrale Rückhaltung und Nutzung im Grünzug, im Wesentlichen unterhalb des Grünzuges gelegen.

Das im Plangebiet anfallende Regenwasser wird nach Rückhaltung auf den Baugrundstücken sowie den Quartiersplätzen der im Grünzug gelegenen zentrale Retentionsanlage zugeleitet. Hier sind oberirdisch angelegte, flache Versickerungsmulden vorgesehen, welche einen Überlauf zu einem unterirdischen Speicherraum besitzen. Die Tiefe der oberirdischen Mulden soll maximal 30 cm aufweisen, sodass diese nicht einzuzäunen sind. Ein Anteil von rd. 25 % des abgeleiteten Niederschlagswassers sollen über die oberirdischen Retentionsmulden versickern und verdunsten, rd. 75 % werden in die unterirdischen Speicherräume abfließen. Das unterirdisch gespeicherte Wasser soll anschließend über solarbetriebene Pumpen dem geplanten Naturteich zugeleitet werden. Von dort ist wiederum ein Zufluss zu den im Grünzug gelegenen Mulden vorgesehen. Das Wasser kann so als gestaltendes Element im öffentlichen Raum und zur Bewässerung der Pflanzen im Grünzug genutzt werden. Durch die Anlage eines kleinen Bachbetts kann das Wasser in der Grünanlage zu den Mulden fließen, bis es verdunstet oder versickert ist.

Der durch die Entnahme in den Naturteich entleerte Teil des Speichers wird bei einem Niederschlag als erstes wieder gefüllt, bevor eine Füllung des darüber liegenden Retentionsteiles erfolgt.

Für den zentralen Speicher wurde ein Gesamtvolumen von insgesamt rd. 1.600 m^3 errechnet, was aufzuteilen ist auf einen tieferliegenden Speicher, der nur durch Entnahme entleert wird und rd. 70 % des Gesamtvolumens umfasst sowie einen darüber liegenden Retentionsraum mit 30% des Gesamtvolumens, der sich mit einem Drosselabfluss von 38 l/s zum Mühlenbach entleert. Die Aufteilung der Speicherräume sollte so konstruiert werden, dass diese variabel an die Bedürfnisse und Betriebserfahrungen angepasst werden kann (Höhenverstellung für die Drossel des Retentionsraumes).

8.2 Trinkwasser- / Löschwasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser und Löschwasser kann durch den örtlichen Versorgungsträger mit einem Anschluss an die vorhandenen Leitungen in der Herforder Straße erfolgen.

8.3 Elektrizität/Wärme/Energetische Quartiersentwicklung

Parallel zur Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans sowie fortlaufend parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird derzeit ein integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) erstellt. Dieses untersucht nicht ausschließlich die zukünftige Energieversorgung für das neue Plangebiet, sondern auch die Versorgung des östlich gelegenen Bildungscampus sowie weitere bestehende Siedlungsbereiche im Ortsteil von Leopoldshöhe.

Eine Entscheidung über die Art der Energieversorgung im Plangebiet ist zum derzeitigen Stand noch nicht erfolgt. Allerdings wurde bereits empfohlen für das Plangebiet in jedem Fall die erforderlichen Trassen für die Infrastruktur eines möglichen Nahwärmenetzes vorzuhalten. Dies kann über die festgesetzten Straßen, Wege und Grünanlagen im Plangebiet erfolgen, die hierfür ausreichend dimensioniert sind.

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität sowie den fernmeldetechnischen Einrichtungen kann ebenfalls durch die örtlichen Versorgungsträger mit einem Anschluss an die vorhandenen Leitungen in der Herforder Straße erfolgen.

Um das geplante Wohngebiet entsprechend mit Strom versorgen zu können ist die Errichtung einer Trafo-Station erforderlich. Diese soll in Nähe zur Herforder Straße und der dort gelegenen Mittelspannungsleitung angeordnet werden. Unter anderem vor diesem Hintergrund wurde gegenüber der Vorentwurfsfassung der Geltungsbereich für das Plangebiet jeweils zum Teil um die Flurstücke 577 und 631 (Flur 3, Gemarkung Schuckenbaum) nördlich der geplanten Anbindung an die Herforder Straße erweitert. Einerseits ist der heute dort befindliche Anschluss-Stutzen zur Herforder Straße im Zuge der neuen Anbindung zurückzubauen. Darüber hinaus soll auf dieser Fläche im Nahbereich zur Herforder Straße der Trafo-Standort vorgesehen werden. Mit der Lage innerhalb der Grünfläche soll eine Einbindung in das Freiraumkonzept der Grünfläche erfolgen, wodurch die Trafostation in die Gestaltung des Eingangsbereichs zum Quartier einbezogen werden kann.

8.4 Abfallbeseitigung

Um für den Entsorgungsverkehr eine Durchfahrung des Plangebietes ohne Wende- und Rückwärtsfahrten zu ermöglichen, sind zwei untergeordnete Überfahrten über den zentralen Grünzug mit einer Breite von 4,0 m vorgesehen, die als Einbahnstraßen eingerichtet werden können. Während die Überfahrten vom Kfz-Verkehr nur in eine Richtung befahren werden dürfen, sind sie für den Radverkehr in beide Fahrtrichtungen freigegeben.

9 Belange der Umwelt

9.1 Umweltprüfung/Umweltbericht

Für die Änderung des Bebauungsplanes im Vollverfahren ist gemäß § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Darstellung der nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes / der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung) erfolgt im Umweltbericht – separater **Teil B** der Begründung.

9.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch die vorliegende Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB vorbereitet, der entsprechend auszugleichen ist. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt

im Umweltbericht (separater Teil B der Begründung). Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln. Die Eingriffsbilanzierung wurde nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ durchgeführt.

Die Fläche des Plangebiets ist derzeit noch nicht von Bebauungsplänen überplant. Daher wurden die bestehenden Biotoptypen erfasst und als Ausgangslage für die Bilanzierung herangezogen. Die Biotoptypen der Planung basieren auf den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“.

Für den Bebauungsplan Nr. 08/12 ergibt sich im Bestand ein Wert von 124.654 Werteinheiten. Nach Umsetzung der Planung werden insgesamt noch 68.762 Werteinheiten erreicht, sodass sich ein vorläufiges Kompensationsdefizit von 55.893 Werteinheiten ergibt.

Zur Minimierung des Kompensationsbedarfes soll das insgesamt rund 3.430 m² große Flurstück 797, Flur 4, Gemarkung Schuckenbaum (Teilbereich B) als eingriffsnaher Kompensationsfläche genutzt werden. Das Flurstück befindet sich gut 160 m südwestlich des B-Plangebietes 08/12 und grenzt unmittelbar südlich an den Mühlenbach an.

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen im Sinne des BNatSchG (Teilbereich B des Geltungsbereiches) ist eine Streuobstwiese mit extensiver Wiesen- oder Weidenutzung zu entwickeln. Entlang des nördlich angrenzenden Mühlenbachs ist ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen vorzusehen, welcher bereits als Maßnahmenfläche für das Projekt „Wasser im Fluss“ in Verwendung ist und daher nicht als Kompensationsmaßnahmen anrechenbar. Im Norden der Fläche verläuft ferner ein Schmutzwassersammler. Für den Sammler ist beidseits ein 5 m breiter Schutzstreifen zu berücksichtigen. Insofern ist vorgesehen, auf den bisher als Acker genutzten Flächen nahe des Gewässerrandstreifens und im Bereich des 5 m Puffers um den Kanal, als extensives Grünland zu entwickeln.

Nach Pflanzung der Streuobstwiese und Anlage sowie Pflege einer extensiv genutzten Wiese ergibt sich ein Wertegewinn von 11.554 Werteinheiten.

Die Bilanzierung der mit der Planung verbundenen Eingriffe ergibt somit unter Berücksichtigung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen im Teilbereich B einen externen Kompensationsbedarf von 44.339 Werteinheiten. Die Kompensation erfolgt auf externen Flächen des gemeindlichen Kompensationsflächenpools. Als Ausgleichsflächen nach § 135 a (2) BauGB wird das Flurstück 21, Flur 3, Gemarkung Asemissen festgesetzt (siehe Abbildung 4).

Die Sammelkompensationsfläche enthält sowohl Aufforstungen zu Wald und Feldgehölzen sowie gliedernde Heckenelemente. Darüber hinaus wurde Extensivgrünland, überwiegend mit mageren Strukturen entwickelt. Der NABU hat darüber hinaus stellenweise Rohbodenbereiche zur Aufwertung dieser Magerwiesen angelegt.

Die zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen und die angegebenen Ausgleichsgrundstücke werden den Baugrundstücken innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 08/12 „Brunsheide Süd-Ost“ zugeordnet. Die festgesetzten Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft durch die Bebauung und die Erschließung.

Lichtquellen angezogen, verenden daran oder können die essenzielle Nahrungssuche und Fortpflanzung nicht durchführen. Aktuell befindet sich eine Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes in Vorbereitung, die den Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen zum Ziel hat. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll ein modernes Lichtmanagement bereits in der aktuellen Planung zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan soll daher festgesetzt werden, dass für die Beleuchtung von Außenbereichen (Straßenbeleuchtung, Gebäudefassaden, Gartenbeleuchtung) ausschließlich zulässig sind:

- Leuchtmittel mit geringem Anteil an UV- und Blaulicht: Farbtemperatur 1600 bis 2400 Kelvin, max. 3000 Kelvin (z. B. gelbe PC Amber LED, bernsteinfarbene LED)
- Beleuchtungsstärken bis max. 10 Lux
- voll abgeschirmte Leuchten mit Gehäusen / Blenden für eine zielgerichtete Projektion, die die Lichtemissionen in den oberen Halbraum und in die Horizontale komplett abschirmen

Beleuchtungen sind möglichst dicht über den zu beleuchtenden Flächen (niedrige Licht-punkthöhen) und auf die zu beleuchtenden Flächen ausgerichtet zu installieren, sodass keine Beleuchtung über die Nutzfläche hinaus erfolgt. Beleuchtungen von Straßen, Zufahrten und Parkplätzen sind auf eine gestalterisch und funktional notwendige Anzahl sowie, wo möglich, durch Bewegungsmelder auf die Zeit der Nutzung zu beschränken. Die Abschaltung der Straßenbeleuchtung in den Nachtstunden ist nach Möglichkeit vorzusehen. Flächige Beleuchtungen z. B. der Fassaden oder nächtliche Lichtquellen mit dekorativer Funktion in den Freiflächen sind nicht zulässig.

10 Auswirkungen der Planung

10.1 Immissionsschutz

10.1.1 Verkehrslärm

Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung ist nach § 1 (6) BauGB die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse geboten, für die die Belange des Immissionsschutzes eine zentrale Bewertungsgrundlage darstellen. Dies ist auch im Rahmen der gegenständlichen Bebauungsplanänderung zu berücksichtigen, da das Plangebiet aufgrund seiner Lage an der Herforder Straße und Felix-Fechenbach-Straße potenziell verkehrlichen Immissionen ausgesetzt ist. Die durch die benannten Straßen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen wurden in einem schalltechnischen Gutachten untersucht (Akus GmbH, Bielefeld, Januar 2023 / Anlage 4).

In der Bauleitplanung kommen zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, zur Anwendung. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Konkrete an schutzbedürftiger benachbarter Bebauung einzuhaltende Richt- oder Grenzwerte sind nicht enthalten. Im Rahmen der Abwägung aller Belange in der Bauleitplanung können die Orientierungswerte sowohl über- als auch unterschritten werden, sie haben in erster Linie empfehlenden Charakter und lauten für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete:

		WA / MI
tagsüber	06:00 bis 22:00 Uhr:	55 / 60 dB (A)
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr:	45 / 50 dB (A)

Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gelten dabei im Regelfall auch noch als gewahrt, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts unterschritten werden, da auch diese Baugebiete dem Wohnen dienen und die Orientierungswerte hierauf zugeschnitten sind.

Für die Beurteilung der Immissionen durch den Neubau oder die wesentlichen Änderungen öffentlicher Verkehrswege werden die Regelungen der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV herangezogen. Im Rahmen der Bauleitplanung können die Immissionsgrenzwerte bei der Abwägung als zusätzliche Beurteilungsgrundlage von Straßenlärmmmissionen herangezogen werden. Beim Neubau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Verkehrswege sind die Immissionsgrenzwerte einzuhalten oder es sind Maßnahmen zum Schallschutz für die betroffenen Wohnungen zu ergreifen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht ohne weitere Schutzmaßnahmen gewährleistet sind. Insofern können die Immissionsgrenzwerte als Grenze des Abwägungsspielraumes für Verkehrslärm nach oben hin angesehen werden. Bei darüber hinausgehenden Belastungen sind daher zwingend Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

		WA / MI
tagsüber	06:00 bis 22:00 Uhr:	59 / 64 dB (A)
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr:	49 / 54 dB (A)

Tabelle 2: Grenzwerte der 16. BImSchV

In der Regel orientieren sich in den vorgenannten Verfahren die planenden Gemeinden an der DIN 18005 und Baulastträger von Straßen an der 16. BImSchV. Die oben genannten Orientierungs- und Grenzwerte haben – für Abwägungsverfahren wie dem vorliegenden – keine normative Bedeutung; d.h. sie können durch sachgerechte Abwägung überwunden werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, entsprechen den "durchschnittlichen Anforderungen an gesundes Wohnen", die Grenzwerte der 16. BImSchV können dagegen als Zumutbarkeitsschwelle angesehen werden, die ohne weitere Vorkehrungen erreicht werden kann und erfüllen somit die Planungs- und Abwägungsgrundsätze gemäß § 1 (5) BauGB.

Das Schallgutachten kommt bei der Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu dem Ergebnis, dass nachts der WA-Orientierungswert der DIN 18005 an allen geplanten Gebäuden eingehalten wird. Tagsüber wird der WA-Orientierungswert der DIN 18005 an den geplanten Gebäuden teilweise überschritten. Der WA-Grenzwert der 16. BImSchV wird jedoch an allen geplanten Gebäuden eingehalten und um mindestens 2 dB(A) unterschritten. Somit liegt die maximale Lärmbelastung im Plangebiet an den geplanten Gebäuden tagsüber bei maximal 57 dB(A).

Somit werden die idealtypischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete am Tag zwar zum Teil im Plangebiet überschritten, allerdings können sowohl die Orientierungswerte für Mischgebiete als auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden. In dem Plangebiet liegen also Geräuschbelastungen vor, die gesundes Wohnen ermöglichen jedoch einen belästigenden, aber keinen gefährdenden Charakter aufweisen. Aufgrund der lediglich geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete am Tag um maximal 2 dB(A), soll im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung auf weitergehenden Vorgaben zu ergreifender Lärmmaßnahmen verzichtet werden. Stattdessen erfolgt eine Kennzeichnung der Bereiche mit mischgebietstypischen Lärmvorbelastungen von bis zu 57 dB(A) tags. Somit hat die Gemeinde ihrer Hinweispflicht genüge getan.

Wer erwägt, eine mit erhöhten Immissionen belastete Wohnung zu beziehen, weiß von vornherein, mit welchen Einschränkungen er zu rechnen hat. Will er sie entschärfen, ist es ihm grundsätzlich zumutbar und möglich, zur architektonischen Selbsthilfe zu greifen und - wenn möglich - bereits vor dem Einzug diejenigen Räume als Wohn- und Schlafräume vorzusehen, die auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes liegen. Zum Schutz der Empfängerseite vor erhöhten Schallimmissionen sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Diese sind z.B.:

- akustisch günstige Orientierung der Gebäudegrundrisse (Schlafräume an lärmarmen Seite, etc.),
- Einbau schalldämmender Fenster in Verbindung mit schalldämmenden Lüftungseinrichtungen bei Schlafräumen,
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade,
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen.

Einige der vorgenannten Maßnahmen beziehen sich auf den eigentlichen Planzustand der zu errichtenden Gebäude und obliegen den Bauherren der entsprechenden Gebäude.

10.1.2 Anlagenlärm

Das Konzept zum vorliegenden Bebauungsplan sieht vor, dass im geplanten Hybrid-Hub neben den Stellplätzen für die Wohn- und gewerblichen Nutzungen, auch Stellplätze für Car- und Bike-Sharing sowie weitere gewerbliche Nutzungen (z.B. Blumenladen, Paketstation, Fahrradwerkstatt) untergebracht werden können. Darüber hinaus sind auch in den drei Quartiersgaragen neben den wohnungsbezogenen Stellplätzen Car- und Bike-Sharing-Angebote sowie nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe möglich. Mit den Nutzungen der Stellplätze im Hybrid-Hub und in den Quartiersgaragen sowie vom Betrieb der möglichen gewerblichen Nutzungen sind Geräusch-Immissionen verbunden, die in ihrer Pegelhöhe zu ermitteln und zu bewerten sind. Vor diesem Hintergrund wurde eine entsprechende schalltechnische Untersuchung erstellt (Akus GmbH, Bielefeld, November 2023 / Anlage 6).

Bei der Untersuchung der durch den Hybrid-Hub und die Quartiersgaragen zu erwarteten Schallimmissionen sind die Vorschriften der TA Lärm anzuwenden. Die TA-Lärm gibt folgende Immissionsrichtwerte vor:

		WA / MI / MU
tagsüber	06:00 bis 22:00 Uhr:	55 / 60 / 63 dB (A)
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr:	40 / 45 / 45 dB (A)

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte der TA-Lärm

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Richtwerte unterscheiden sich somit tagsüber bis auf die Berücksichtigung der kurzzeitigen Geräuschspitzen im Grunde nicht von den Orientierungswerten der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Für den Nachtzeitraum liegen sie allerdings um 5 dB(A) niedriger, womit hier dem Wohnen ein erhöhter Schutz zu Teil wird. Auch bei der TA-Lärm gelten die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Regelfall noch als gewahrt, wenn die Richtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden.

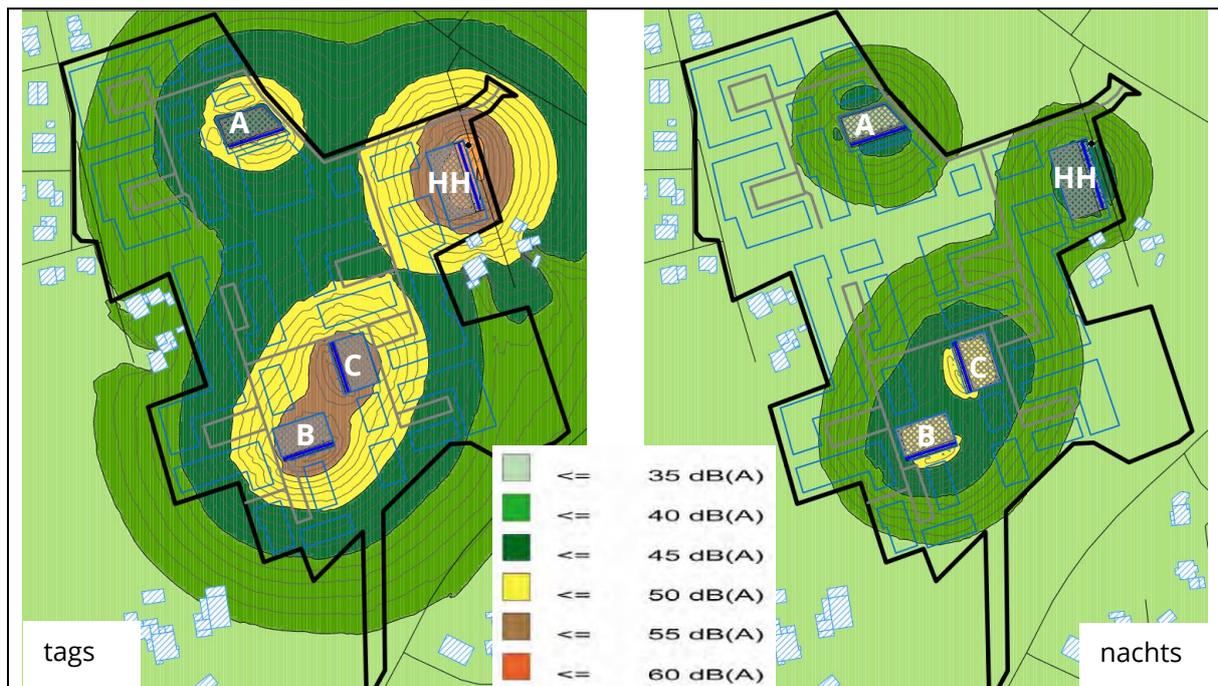


Abbildung 5: Lärmbelastung im Plangebiet durch Anlagenlärm im 2. OG, ohne Maßstab (Quelle: Akus GmbH, Anlage 6)

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte tags auf allen überbaubaren Flächen bzw. an allen vorhandenen Wohnhäusern sowohl innerhalb des Plangebietes als auch außerhalb eingehalten werden. Nachts werden die Immissionsrichtwerte auf den überbaubaren Grundstücksflächen der festgesetzten urbanen Gebiete und an den vorhandenen Wohnhäusern außerhalb des Plangebietes eingehalten. Auf einem Teil der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete wird der nächtliche Immissionsrichtwert für WA in Höhe von 40 dB(A) überschritten (siehe Abbildung 5). Gesundes Wohnen im Sinne des BauGB ist nachts bis hin zu Beurteilungspegeln von 45 dB(A) gegeben. Dieser Wert wird – mit einer Ausnahme südlich der Quartiersgarage B– auf allen überbaubaren WA-Flächen eingehalten.

Um auf nahezu allen WA-Flächen den nächtlichen WA-Richtwert einzuhalten, müssten die Nord-, West- und Südfassaden der Quartiersgaragen A und B sowie die Nord-, Ost- und Südfassaden der Quartiersgarage C geschlossen ausgeführt werden bzw. an den genannten Fassaden aktiver Schallschutz z.B. in Form von Vorhangfassaden errichtet werden. Da für die ein- und ausfahrenden Pkw Öffnungen vorhanden sein müssen, würde es bei den Quartiersgaragen B und C auf kleinen Teilen der gegenüberliegenden überbaubaren Flächen im Erdgeschoss weiterhin zu Überschreitungen der nächtlichen WA-Richtwerte um bis zu 1 dB(A) kommen (siehe Abbildung 6).

Gesunde Wohnverhältnisse wären jedoch weiterhin gegeben, da die MI-Richtwerte eingehalten werden können. Darüber hinaus wohnt der Systematik der TA Lärm eine Akzeptanz von Richtwert-Überschreitungen um bis zu 1 dB(A) inne, dieser Wert liegt im Rahmen der Prognosesicherheit.



Abbildung 6: Lärmbelastung im Plangebiet durch Anlagenlärm im 2. OG mit geschlossenen Fassadenteilen, ohne Maßstab (Quelle: Akus GmbH, Anlage 6)

Im Bebauungsplan werden daher die Nord-, West- und Südfassaden der Quartiersgaragen A und B sowie die Nord-, Ost- und Südfassaden der Quartiersgarage C und die Westfassade und Teile der Nord- und Südfassade des Hybrid-Hubs gekennzeichnet. Die gekennzeichneten Fassadenteile sind mit Ausnahme des Ein- und Ausfahrtbereiches in der gesamten Höhe mit einem Einfügungsdämpfungs-Maß von jeweils $De \geq 25$ dB auszuführen. Bei einem Flächengewicht einer Wandkonstruktion von $m' \geq 15$ kg/m² wird diese Anforderung unabhängig vom verwendeten Material erfüllt. Die einzelnen Bauteile sind miteinander und vor allem am Boden abzudichten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen können z.B. durch Türeenschlagen oder Kofferräume entstehen und sind gesondert zu betrachten. Die zulässigen Spitzenpegel können ohne die vorgenannten aktiven Schallschutzmaßnahmen für die jeweiligen Baugebietstypen in folgenden Entfernungen zu dem Immissionsorten eingehalten werden:

WA (Tag / Nacht)	MI (Tag / Nacht)	MU (Tag / Nacht)
1,7 m / 29 m	1 m / 17 m	0,7 m / 17 m

Tabelle 4: Entfernung zur Einhaltung der Richtwerte für zulässige Spitzenpegel (Quelle: Akus GmbH, Anlage 6)

Diese Abstände werden tags zu allen überbaubaren Flächen bzw. zu den vorhandenen Wohnhäusern außerhalb des Plangebietes eingehalten, sodass sich die Spitzenpegel-Situation tags als unkritisch darstellen.

Nachts werden die Abstände zu den an die Quartiersgaragen bzw. den Hybrid-Hub angrenzenden überbaubaren Flächen nicht eingehalten. Hier kann es zu Überschreitungen der zulässigen

Spitzenpegel um bis zu 14 dB(A) kommen. Durch die oben genannten Schallschutzmaßnahmen (geschlossene Fassaden bzw. Vorhangfassaden) können auf allen überbaubaren Grundstücksflächen die MI/MU-Spitzenpegel eingehalten werden. Um überall die WA-Spitzenpegel einzuhalten, müssten alle Fassaden der Quartiersgaragen B und C geschlossen ausgeführt werden bzw. an allen Fassaden aktiver Schallschutz z.B. in Form von Vorhangfassaden errichtet werden. Dies wird vor dem Hintergrund notwendiger Fassadenöffnungen für Ein- und Ausfahrten sowie für eine ausreichende Durchlüftung der Parkgaragen jedoch als unverhältnismäßig eingeschätzt. Da mit der Ausführung der Quartiersgaragen mit geschlossenen Fassaden an bis zu drei Seiten die MI- bzw. MU-Werte eingehalten werden können und hierdurch ebenfalls gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind, soll auf eine vollständige Einhausung der Quartiersgaragen verzichtet werden.

Im Bebauungsplan erfolgt daher eine Kennzeichnung der Bereiche mit kurzzeitigen mischgebiets-typischen Lärmvorbelastungen für Spitzenpegel bis 65 dB(A) nachts durch die Quartiersgaragen. Die Gemeinde hat ihrer Hinweispflicht somit genüge getan.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass die erforderliche Schallschutzwirkung auch mit anderen Maßnahmen sichergestellt werden kann (z.B. durch Verwendung von Akustik-Unterdecken). Die Schallschutzwirkung alternativer Maßnahmen muss dabei in den angrenzenden Baugebieten mindestens WA-Werte bzw. in den jeweils gekennzeichneten Bereichen mindestens MI-Werte erreichen.

10.1.3 Landwirtschaftliche Gerüche

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich landwirtschaftlich genutzter Flächen. Hierdurch können während der Erntezeit erhöhte landwirtschaftliche Verkehre sowie saisonbedingt erhöhte Geruchsmissionen durch Ernte- und Düngearbeiten auftreten. Im Bebauungsplan ist daher ein entsprechender Hinweis enthalten, dass diese Immissionen allgemein zulässig und hinzunehmen sind.

10.2 Belange des Verkehrs

Im Zuge der städtebaulichen Rahmenplanung wurde auch das voraussichtliche zusätzliche Kfz-Verkehrsaufkommen durch das Quartier ermittelt (SHP Ingenieure, Hannover). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass insgesamt durch das Plangebiet 1.561 Kfz-Fahrten/24 h erzeugt werden. Hierin berücksichtigt sind die Nutzungen Wohnen, Kita, Bäckerei und Nahversorger, Sozialstation, Ärztehaus, Gaststätte, Co-Working sowie Markt und Fitness im Hybrid-Hub. In der morgendlichen Spitzenstunde finden in der Zeit von 7:00 bis 8:00 Uhr insgesamt 136 Kfz-Fahrten/h statt (Summe Quell- und Zielverkehr). Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt in der Zeit zwischen 17:00 und 18:00 Uhr mit insgesamt 158 Kfz-Fahrten/h.

Für die Kfz-Fahrten wird an der Herforder Straße ein Anschluss geschaffen. Der Knotenpunkt stellt damit den einzigen Anschluss des Plangebiets an das Kfz-Hauptverkehrsnetz dar. Gleichzeitig soll ein Anschluss des Fuß- und Radverkehrs an den Geh- und Radweg an der Herforder Straße gewährleistet werden, sodass die Querbarkeit beachtet werden muss. Gemäß den Empfehlungen der RAST (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RAST06) kann in Abhängigkeit der Kfz-Verkehrsstärken des geradeausfahrenden Hauptstroms und linksabbiegenden Stroms ein Linksabbiegestreifen abgewogen werden. Hinzu kommen Aspekte der Verkehrssicherheit, die in die Abwägung hinzugenommen werden sollen. In der morgendlichen Spitzenstunde wurden im Hauptstrom (geradeausfahrender Kfz-Verkehr vom

östlichen Arm der Herforder Straße) 452 Kfz/h ermittelt, hinzu kommen 17 Kfz/h die links in das Plangebiet einbiegen werden. In der nachmittäglichen Spitzenstunde wurden im Hauptstrom 289 Kfz/h ermittelt, hinzu kommen 38 Kfz/h die links in das Plangebiet einbiegen werden.

Gemäß der RASt wird für die morgendliche Spitzenstunde keine Empfehlung für einen Linksabbiegestreifen ausgesprochen, für die nachmittägliche Spitzenstunde eine Empfehlung für einen Aufstellbereich. Hierbei würde der Fahrstreifen auf eine Breite von min. 5,5 m aufgeweitet werden. Der RASt kann des weiteren entnommen werden, dass ein Linksabbiegestreifen auch unabhängig der Verkehrsstärken aus Gründen der Verkehrssicherheit eingesetzt werden kann. Da es sich bei der Herforder Straße in diesem Abschnitt um eine anbaufreie Straße mit Funktion als Hauptverbindungsstraße handelt und zudem Querungsbedarf im Fuß- und Radverkehr besteht und die Belange der Schulwegesicherheit beachtet werden sollen, wird unabhängig der Verkehrsstärken, die Einrichtung eines Linksabbiegestreifens empfohlen.

Zur Anknüpfung an die Fuß- und Radweeginfrastruktur auf der Nordseite der Herforder Straße wird am Planknotenpunkt eine Querungshilfe benötigt. Eine Querungshilfe kann nach der RASt in Abhängigkeit der Kfz-Verkehrsstärken, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und einem (eingeschätzten) Fußverkehrsaufkommen ausgewählt werden. Der Einsatz einer Querungshilfe kann auch hierbei aus Sicht der Verkehrssicherheit unabhängig der Verkehrsstärken ausgewählt werden.

An der Herforder Straße werden im Querschnitt bis zu 835 Kfz/Sph. (Summe aus Bestands- und erzeugten Kfz-Verkehrsstärken aus dem Plangebiet am westlichen Arm des Planknotenpunktes) erwartet. Zusätzlich müssen Belange zur Sicherung des Schulverkehrs abgewogen werden. Hierbei ist der RASt eine Empfehlung für eine Querungshilfe mit Mittelinsel, einem Fußgängerüberweg (FGÜ, „Zebrastrreifen“) oder einem FGÜ in Kombination mit einer Mittelinsel zu entnehmen. Da am Knotenpunkt ein Linksabbiegestreifen in das Plangebiet vorgesehen werden sollte, ergibt sich am westlichen und östlichen Armen der Herforder Straße eine „Restfläche“, auf der eine Mittelinsel entwickelt werden kann. Entsprechend wird eine Empfehlung zur Herstellung einer Mittelinsel abgeleitet, die ggf. mit einem Fußgängerüberweg kombiniert werden kann.

10.3 Belange des Hochwasserschutzes und der Gewässerunterhaltung

Von Niederschlagsabflüssen können Gefahren ausgehen. Daher ist eine entsprechende Vorsorge zu treffen. Die Zuständigkeit und Verantwortung für die zu treffenden Maßnahmen hängt dabei von der Häufigkeit der Niederschlagsereignisse und dem Gefahrenpotential ab.

Unter dem Leitgedanken der Resilienz wurde das Baugebiet frühzeitig von der Gemeinde hinsichtlich sehr seltener (z.B. 100-jähriger) oder noch extremerer Starkregenereignisse betrachtet, bei denen davon auszugehen ist, dass die Kanalisation überfordert sein könnte. In einem solchen Fall soll der Abfluss dann oberflächlich entsprechend dem Geländegefälle erfolgen. Diese Geländestruktur wird durch die Anordnung des zentralen Grünzuges entsprechend genutzt, sodass dieser auch als Notwasserweg dient. Somit ist allerdings auch aus den Wohnquartieren heraus ein oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser in Richtung des Grünzuges sicherzustellen. Dies kann überwiegend über die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen bzw. Fuß- und Radwege erfolgen. Lediglich von dem nordöstlich geplanten Quartiersplatz kann keine direkte Zuleitung des Regenwassers in den Grünzug über öffentliche Wegeflächen erfolgen. Vor diesem Hintergrund ist hier auf privaten Grundstücksflächen ein Notwasserfließweg in 4,0 m breite festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten Flächen ist die Geländeoberfläche zur ordentlichen Ableitung wild abfließenden Oberflächenwassers bei Starkregenereignissen naturnah zu modellieren.

In der weiteren Planung der Straßen und Grünflächen ist diese Nebenfunktion des Notwasserweges zu berücksichtigen, damit ggf. auf der Straße abfließendes Wasser aus allen Bereichen des Gebietes zum Grünzug transportiert wird und in Richtung des Mühlenbaches gelangen kann, ohne z.B. private Grundstücke zu beeinträchtigen.

Im Bebauungsplan ist darüber hinaus ein Hinweis enthalten, dass Erdgeschossfußböden mindestens in einer Stufenhöhe oberhalb der angegebenen Bezugshöhe angeordnet werden sollten. Dabei sollte allerdings der barrierefreie Zugang zu den Gebäuden weiterhin gewährleistet werden. Tiefgaragen, Keller, Souterrainwohnungen und sonstige Räume unterhalb der Bezugshöhe sollten überflutungssicher ausgebildet werden, d. h. Kellerfenster und Kellerschächte sowie Zugänge, Zu- und Ausfahrten sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch ausreichend hohe Aufkantung/Schwellen gegenüber der Bezugshöhe) gegen oberflächliches Eindringen von Niederschlagswasser zu schützen. Eine detaillierte Ausgestaltung ist unter Berücksichtigung der tatsächlichen bzw. geplanten Geländeverhältnisse festzulegen.

Die schadlose Ableitung des Oberflächengewässers ist bei der Planung der Straße, Zuwegungen, Grundstückszufahrten, Gebäuden und Außenanlagen zu berücksichtigen.

10.4 Belange des Bodenschutzes

10.4.1 Baugrunderkundung

Zur Untersuchung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurde 2021 eine Baugrunderkundung zur Erschließung des Plangebietes erstellt (JoKo GeoBeratung, Kirchlengern, Juni 2021 / Anlage 6). Diese stuft den Baugrund aufgrund von vorhandenen Auffüllungen insgesamt als sehr gering bzw. bedingt tragfähig ein.

Die Baugrunderkundung ergab oberflächennah zunächst anthropogene Böden und Baustoffe differenzierter Beschaffenheit und Mächtigkeit. Als geogen gebildete Böden stehen im Baugebiet zunächst weich- bis steifkonsistente Lehm Böden an, die von locker bis mitteldicht gelagerten, nicht bindigen, z. T. auch bindigen Sanden unterlagert werden. Die Sandböden sind insbesondere im mittleren und nordöstlichen Bereich des Erschließungsgebietes ausgebildet. Unter den Sanden bzw. stellenweise unter den Lehm Böden steht bereits oberflächennah das Festgestein aus verwitterten, zur Tiefe nur noch angewitterten Tonsteinen an.

Im Baugebiet ist somit für die oberflächennah anstehenden Lehm- und Sandböden eine bedingte bis ausreichende Tragfähigkeit und mit zunehmender Tiefe im Felsersatz und Fels eine gute bis sehr gute Tragfähigkeit gegeben.

Grundwasser wurde in Form von Schichtwasser in den nicht bindigen Sanden und bereichsweise im Felsersatz aufgeschlossen. Für den Bau nicht unterkellerten Gebäude werden bauzeitliche, offene Wasserhaltungen ausreichend sein. Auch für den Kanalbau sollte mit Aushubtiefen bis etwa 2 m unter OK Gelände eine offene Wasserhaltung ausreichend sein. Für unterkellerte Gebäude können ggf. aufwendigere Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Daher ist im Bebauungsplan eine textliche Kennzeichnung enthalten, dass zum Ausgleich oberflächennaher Tragfähigkeitsunterschiede bei Gründung nicht unterkellerten Gebäude über eine lasttragende Bodenplatte ein Gründungspolster z. B. aus verdichteten (RC-)Kies-Sanden oder (RC-)Mineralgemisch in

einer Dicke von mindestens 20 cm herzustellen ist. Unterkellerte Gebäude sind mit wasserundurchlässigem Beton herzustellen.

Der Mutterboden ist aufgrund der Organik als Baugrund nicht geeignet und in den Baufeldern vollständig abzutragen. Umgelagerte bzw. anthropogene Böden sind aufgrund der inhomogenen Ausbildung und ggf. Beschaffenheit als Baugrund weniger geeignet und sollten daher nach örtlichem Befund bis auf die geogenen Böden ausgebaut werden.

Fehlhöhen sollten mit nicht bindigen, verdichtbaren Böden, z. B. (RC-)Sand 0/8, Kies-Sanden 0/32 oder (RC-)Mineralgemisch 0/45 ausgeglichen werden. Aufgrund der besseren Verdichtbarkeit ist gebrochenes Material (z. B. Mineralgemisch 0/45 oder 5/45) gerundetem Material wie Sanden und Kiesen vorzuziehen. Bei der Verwendung von RC-Material sollte auf einen geringen Anteil von „weichen“ Störstoffen (u. a. Holz, Keramik, Kunststoff) geachtet werden. Beim Einbau von Recycling-Baustoffen sind die Vorgaben des M RC (FGSV 616/3) zu beachten und eine wasserrechtliche Genehmigung einzuholen.

Der Einbau und die Verdichtung entsprechender Böden und Baustoffe ist lagenweise in Schichtdicken von $\leq 20\text{--}30$ cm auszuführen. Alternativ oder zusätzlich können ausgebaute, nicht bindige und damit bautechnisch geeignete Böden wie z. B. die nicht bindigen Schmelzwassersande wiedereingebaut werden, wobei auch hier auf einen lagenweisen Einbau und eine lagenweise Verdichtung der Böden zu achten ist. Anschüttungen sowie Gründungspolster sind unter tragenden Bauteilen mit einem Überstand von 45° anzulegen.

10.4.2 Bodenaushub

Gemäß der Satzung über Abfallentsorgung im Kreis Lippe vom 28.10.2020 in der derzeit geltenden Fassung ist unbelasteter Bodenaushub so auszubauen, zwischenzulagern und zu transportieren, dass Vermischungen mit Bauschutt, Baustellenabfällen und anderen Abfallstoffen unterbleiben.

Unbelasteter Bodenaushub, der nicht am selben Ort wiederverwendet werden kann, sowie belasteter Boden und Steine unterliegen den Bestimmungen des KrWG mit dem untergesetzlichen Regelwerk und dem LKrWG (Landeskreislaufwirtschaftsgesetz vom 21.06.1988) in den jeweils geltenden Fassungen.

Auf Auffälligkeiten des Bodenaushubs ist zu achten (schwarze Flecken, Geruch, Fremd Beimengungen) und bei Auftreten dieser Auffälligkeiten ist sofort der zuständige Bauleiter und die Untere Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises Lippe zu informieren. In diesem Fall kann der sofortige Bau-stopp erst dann aufgehoben werden, wenn geklärt ist, dass es sich um unbedenkliche Stoffe handelt.

Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, sind gemäß der Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses (AVV) vom 10.12.2001 in der jeweils gültigen Fassung mit dem Abfallschlüssel 17 05 03* als gefährlicher Abfall im Sinne des § 3 Abs. 5 KrWG zu entsorgen. Die Vorgaben des KrWG sowie des untergesetzlichen Regelwerkes, insbesondere die Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung – NachwV) in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten. Das Landeskreislaufwirtschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LKrWG) in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

Entsprechend § 2 LKrWG haben die Kommunen darauf hinzuwirken, dass ressourcenschonende Materialien in dem Planungsgebiet zum Einsatz kommen. Um dem nachzukommen ist zum

derzeitigen Stand vorgesehen, in den jeweiligen Grundstückskaufverträgen Holz- oder Holz-Hybridbauweise zu verankern.

10.4.3 Abfallwirtschaft

Sofern der Einbau von Recycling-Baustoffen (RC-Material) unter einem Gebäude oder sonstigen befestigten Flächen erfolgen soll, so sind die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung für die Verwendung von Ersatzbaustoffen (hier Recyclingmaterial) in technische Bauwerke einzuhalten. Es wird insbesondere auf die Dokumentationspflicht nach § 23 Abs. 5 und § 26 Abs. 3 ErsatzbaustoffV hingewiesen.

Abfallerzeuger haben für Baumaßnahmen mit einem zu erwartenden Anfall von Bau- und Abbruchabfällen einschließlich Bodenmaterial von insgesamt mehr als 500 m³ nach § 2a des Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LKrWG) ein Entsorgungskonzept zu erstellen. Art, Menge und beabsichtigter Verbleib der gemäß § 8 Absatz 1 der Gewerbeabfallverordnung getrennt zu sammelnden Bau- und Abbruchabfälle sowie der beabsichtigte Verbleib anfallenden Bodenmaterials sind im Entsorgungskonzept darzustellen. Werden schadstoffhaltige Bauteile oder Baustoffe angetroffen, so sind Art, Menge und Verbleib schadstoffhaltiger Abfälle ebenfalls zu dokumentieren. Das Entsorgungskonzept ist der örtlich zuständigen Abfallwirtschaftsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Alle erzeugten Abfälle sind entsprechend den Vorgaben der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) von 2001, in der jeweils geltenden Fassung, ggf. unter Berücksichtigung des Schadstoffpotentials zu klassifizieren und einer Abfallschlüsselnummer zuzuordnen.

Gefährliche Abfälle, wie zum Beispiel Batterien und Altöl, sind nachweispflichtig gemäß den Bestimmungen der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung) von 2006 in der derzeit gültigen Fassung zu entsorgen. Außerdem sind die Bestimmungen der Altölverordnung von 2002 und des Batteriegesetzes von 2009 in der derzeit gültigen Fassung einzuhalten.

Die Pflichten zur Führung eines Registers über die Entsorgung von Abfällen sind in Teil 3 der NachwV von 2006 in der derzeit gültigen Fassung geregelt.

10.5 Belange des Denkmalschutzes

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach heutigem Kenntnisstand keine Baudenkmale oder denkmalwerte Objekte bzw. Denkmalbereiche gem. §§ 3-5 Denkmalschutzgesetz NRW.

Gemäß Stellungnahme des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe – Archäologie für Westfalen liegt das Planungsgebiet in einer besonders siedlungsgünstigen topografischen Lage auf einem leicht Richtung Süden abfallendem Hang mit fruchtbarem Schluffboden. Aus dem digitalen Geländemodell geht hervor, dass sich im Zentrum des Plangebietes eine Quellmulde befand, welche in die darunterliegende Mühlenbachniederung führt und eine Wasserversorgung in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsstandort garantierte. Die in Ihrem Plangebiet vorgesehenen Bodeneingriffe betreffen somit gem. § 2 (5) DSchG NRW ein vermutetes Bodendenkmal, das bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen genauso zu behandeln ist wie eingetragene Bodendenkmäler.

Um dem nachzukommen sind der Verdachtsbereich und die Bereiche, in denen Bodeneingriffe im Rahmen des Vorhabens geplant sind, durch Baggersondagen näher zu überprüfen. Diese sollen im Zuge der Baureifmachung der jeweiligen Baugrundstücke bzw. im Vorfeld zu den Erschließungsarbeiten für die geplanten Straßen und Grünflächen durchgeführt werden. Die bauausführenden Firmen, welche im Auftrag der Gemeinde tätig sind, werden über das vermutete Bodendenkmal informiert und über die entsprechenden Handlungsweisen in Kenntnis gesetzt.

Beim Auftreten erhaltenswerter Bodendenkmalsubstanz ist diese ggf. in-situ zu konservieren und/oder in den Neubau einzubeziehen.

Die Baggersondagen sind von einer vom Bauherrn/Veranlasser zu beauftragenden archäologischen Fachfirma durchzuführen, die im Vorfeld der Maßnahme bei der zuständigen Oberen Denkmalbehörde eine Grabungserlaubnis gemäß § 15 (1) DSchG NRW einzuholen hat.

Für die Baggersondagen ist ein Kettenbagger mit einer mindestens 2 m breiten Böschungsschaufel inkl. Fahrer erforderlich. Der Oberbodenabtrag wird im rückwärtigen Verfahren durchgeführt. Für die weiteren Planungen ist daher zu beachten, dass einmal geöffnete Flächen nicht mehr mit Baufahrzeugen befahren werden dürfen, sofern dort archäologische Befunde aufgedeckt wurden; letztere würden durch das Befahren zerstört und müssten zunächst durch die archäologische Fachfirma ausgegraben bzw. untersucht werden. Ein entsprechendes Zeitfenster für die Baggersondagen und eine ggf. anschließende Ausgrabung sind im Bauablaufplan einzuplanen.

Seitens der paläontologischen Bodendenkmalpflege bestehen gegen die Planung keine Bedenken. Aus unmittelbarer Nähe sowie im Planungsgebiet sind keine paläontologischen Bodendenkmäler bekannt. Allerdings liegen in direkter und näherer Nachbarschaft oder in vergleichbaren Schichten des Untergrundes an anderer Stelle Hinweise auf eine besondere Fossilführung oder paläontologische Bodendenkmäler vor. Bei Erdarbeiten (Abgrabungen/Schurfen/Ausschachtungen) oder anderen Eingriffen in den Boden muss daher damit gerechnet werden, dass auch im Planungsgebiet bislang unbekannte paläontologische Bodendenkmäler in Form von Fossilien (versteinerte Überreste von Pflanzen und Tieren) aus der Trias (Rhaetium) (=Keuper, Rhät) und dem mittleren Pleistozän (Saale-Kaltzeit) bis oberen Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit) angetroffen werden können. Über den genauen Umfang und die exakte Lage möglicher Fossilagerstätten und ihrer Schutzwürdigkeit kann derzeit keine Aussage getätigt werden. Funde von Fossilien sind dem LWL-Museum für Naturkunde, Münster, unverzüglich zu melden (§16 DSchG NRW).

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld, Tel.: 0521 52002-50; Fax: 0521 52002-39; E-Mail: lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 (2) DSchG NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände

und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 (4) DSchG NRW).

Um eine baubegleitende Beobachtung organisieren zu können, ist der Beginn der Erdarbeiten der LWL-Archäologie für Westfalen, hier im Auftrag: LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium, Sentruper Str. 285, 48161 Münster, Tel.: 0251 591-6016, Fax: 0251 591-6098; E-Mail: palaeontologie@lwl.org, schriftlich, mindestens 2 Wochen im Voraus anzuzeigen.

10.6 Altlasten und Kampfmittel

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Altablagerungen bzw. Altstandorte und Kampfmittelbelastungen bekannt.

11 Flächenbilanz

Teilbereich A

Art der Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Allgemeines Wohngebiet (WA)	26.854	46,45
Urbanes Gebiet (MU)	1.065	1,84
Sonstiges Sondergebiet (SO)	3.613	6,25
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	4.260	7,37
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg	2.172	3,76
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Quartiersplatz	6.309	10,91
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Öffentliche Parkplätze	133	0,23
Private Straßenverkehrsfläche	289	0,50
Öffentliche Grünflächen	10.166	17,59
Wasserflächen	639	1,11
Flächen für die Landwirtschaft	973	1,68
Flächen für Wald	1.337	2,31
Plangebietsgröße Teilbereich A	57.810	100

Teilbereich B

Art der Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3.434	100,00
Plangebietsgröße Teilbereich B	3.434	100

Plangebietsgröße gesamt

	Fläche in m²	Anteil in %
Plangebietsgröße Teilbereich A	57.810	94,39
Plangebietsgröße Teilbereich B	3.434	5,61
Plangebietsgröße gesamt	61.244	100

Insgesamt können auf Grundlage des Rahmenplans zum derzeitigen Stand rd. 215 Wohneinheiten realisiert werden. Diese verteilen sich auf 16 freistehende Einfamilienhäuser, 15 Doppel-, 8 Reihen- sowie 19 Mehrfamilienhäuser.

Verfasser:

Drees & Huesmann Stadtplaner PartGmbB

Vennhofallee 97

33689 Bielefeld

Tel. 05205-7298-0; Fax -7298-22

E-Mail: info@dhp-sennestadt.de