# BEGRÜNDUNG

## zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan F25

## „Frenzer Weg“

Gemeinde Langerwehe – Ortslage Langerwehe

November 2023
Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung

# IMPRESSUM

Auftraggeber:

**Deutsche Reihenhaus AG**
Am Bahnhof 130
51147 Köln

Verfasser:

**VDH Projektmanagement GmbH**
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
**T** 02431 973180
**E** info@vdh.com
**W** www.vdh.com

i. A. M. Sc. Sebastian Schütt

Projektnummer: 23-041

# INHALT

**1 EINLEITUNG ..... 1**

1.1 Planungserfordernis ..... 1
1.2 Planungsziel ..... 1
1.3 Beschreibung des Plangebiets ..... 2
1.4 Planverfahren ..... 2

**2 PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN ..... 4**

2.1 Regionalplan ..... 4
2.2 Flächennutzungsplan ..... 4
2.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete ..... 4
2.4 Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz ..... 6

**3 PLANUNGSKONZEPT ..... 6**

3.1 Nutzung ..... 6
3.2 Bebauung- und Gestaltung ..... 7
3.3 Verkehrliche Erschließung ..... 9
3.4 Freiraum ..... 9
3.5 Ver- und Entsorgung ..... 10
3.6 Klimaschutz ..... 10

**4 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN ..... 11**

4.1 Räumlicher Geltungsbereich ..... 11
4.2 Art der baulichen Nutzung ..... 11
4.3 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen ..... 12
4.4 Bauweise ..... 14
4.5 Überbaubare Grundstücksflächen ..... 14
4.6 Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen ..... 14
4.7 Zulässige Zahl der Wohnungen ..... 15
4.8 Verkehrsflächen ..... 15
4.9 Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung ..... 15
4.10 Grünordnerische Festsetzungen ..... 16
4.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen ..... 18
4.12 Technische Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbarer

Energie ..... 19

4.13 Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d BImSchG; hier: Lärmschutz ..... 19

**5 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN ..... 21**

5.1 Geländeveränderungen ..... 21

5.2 Dach- und Fassadengestaltung ..... 21

5.3 Einfriedungen ..... 22

**6 KENNZEICHNUNGEN ..... 23**

**7 HINWEISE ..... 23**

**8 PLANDATEN ..... 25**

**9 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG ..... 26**

9.1 Ausgleich ..... 26

9.2 Immissionen ..... 26

9.3 Artenschutz ..... 27

**10 REFERENZLISTE DER QUELLEN ..... 28**

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Planungserfordernis

Die Gemeinde Langerwehe befindet sich am nördlichen Rand der Rureifel und verfügt daher über eine ausgeprägte naturräumliche Ausstattung und ein hohes Naherholungspotenzial. Zugleich bestehen eine direkte Nähe zu Mittelzentren wie Düren, Eschweiler und Jülich sowie eine hervorragende MIV- und Bahn-Anbindung an urbane Räume wie Köln, Düsseldorf und Aachen sowie an die Niederlande. Unter anderem aus diesen Gründen handelt es sich bei der Gemeinde Langerwehe um einen überaus attraktiven Wohnstandort, der durch ein stetiges Bevölkerungswachstum gekennzeichnet ist. Insgesamt stiegen die Bevölkerungszahlen von 12.448 Einwohner im Jahr 1991 auf 14.050 Einwohner im Jahr 2021. Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von ca. 53 Einwohnern (IT.NRW, 2023). Aufgrund von Zuzügen aus den umliegenden Metropolen ist davon auszugehen, dass diese Entwicklung langfristig anhalten wird.

Vor diesem Hintergrund wurden mit der Neuaufstellung des gemeindlichen Flächennutzungsplans bereits umfangreiche Wohnbauflächen vorbereitet. Ein Schwerpunkt der geplanten Entwicklungen befindet sich am nördlichen Rand des Hauptortes. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Flächen zu fördern, wurde eine übergeordnete Rahmenplanung für die Flächen beauftragt, die in der 13. Sitzung des Ausschusses für Bau, Verkehr und Planung der Gemeinde Langerwehe am 24. November 2022 vorgestellt wurde. Dabei wurde u. a. beschlossen, die vorgestellte Rahmenplanung als Grundlage für weitere Planungen zu nutzen und sie darüber hinaus in eine Bauleitplanung zu überführen.

Unter Berücksichtigung der Rahmenplanung und der darauf aufbauenden Beschlusslage strebt die Deutsche Reihenhaus AG (DRH) die städtebauliche Entwicklung einer hiervon erfassten Teilfläche zwischen dem Frenzer Weg und dem Maarweg an. Auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechts ist die Entwicklung nicht möglich. Zwar stellt der Flächennutzungsplan die Flächen bereits als „Wohnbauflächen“ dar, ein Bebauungsplan besteht jedoch nicht.

Vor diesem Hintergrund ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans F25 „Frenzer Weg“ erforderlich. Es besteht ein Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.

## 1.2 Planungsziel

Das Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebiets durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohnverhältnisse sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen.

## 1.3 Beschreibung des Plangebiets

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs – gelbe Linie (Land NRW, 2023)

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Gemarkung Langerwehe, Flur 5, Flurstücke 168, 233 und 234. Er umfasst damit eine Fläche von ca. 2,1 ha. Das Plangebiet fällt von Süden nach Norden von 130 auf 123 m über NHN ab und unterliegt einer vollständigen ackerbaulichen Nutzung. Andere Nutzungen oder Vegetationen, beispielsweise Gehölze, sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Über den Frenzer Weg im Nordosten und den südwestlich gelegenen Maarweg kann das Plangebiet erschlossen werden.

Im näheren Umfeld bestehen unterschiedliche Nutzungen. Westlich des Plangebiets befindet sich die Glaserei Gasper. Im Osten grenzt es an das Unternehmen Freizeitreisen Thoma. Im Süden und Westen befinden sich bestehende Wohnnutzungen. Diese sind überwiegend durch freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser mit ein bis zwei Vollgeschossen gekennzeichnet. Mehrfamilienhäuser sind nur vereinzelt vorhanden. Im Norden befinden sich weitere derzeit ackerbaulich genutzte Flächen, die auf der Flächennutzungsplanebene bereits für eine Wohnnutzung vorbereitet wurden. Unmittelbar dahinter befindet sich die B 264.

Im weiteren Umfeld befinden sich unterschiedliche Infrastrukturangebote. In einem fußläufigen Abstand von rund 500 m südwestlich befindet sich der Bahnhof Langerwehe, im gleichen Abstand nordöstlich die Zufahrt zur B 264. Rund 700 bis 1.000 m südöstlich des Plangebiets befindet sich der Ortskern mit einem dichten Angebot aus Gastronomie und Einzelhandel sowie öffentlichen Nutzungen in Form von Schulen, Sportanlagen und dem Rathaus. Ein Nahversorgungszentrum, das u. a. über verschiedene Discounter, einen Lebensmittel-Vollsortimenter und einen Getränkemarkt verfügt, befindet sich rund 1.300 m östlich und die Zufahrt zur A 4 rund 2.300 m nordöstlich.

## 1.4 Planverfahren

Die Vorhabenträgerin legte ein detailliertes Planungskonzept vor, dessen Inhalte über den abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 Abs. 1 BauGB hinausgehen. Damit die mit dem Planungskonzept

verbundenen Qualitäten bereits auf der Ebene der Bauleitplanung abgesichert werden, soll der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Denn gemäß § 12 Abs. 3 BauGB ist die Gemeinde hierbei *„nicht an die Festsetzungen nach § 9 und die Baunutzungsverordnung gebunden“* (BeckOK BauGB/Busse, 59. Ed. 1. August 2021, BauGB § 12 Rn. 14–17).

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt sich aus drei Elementen zusammen: dem Vorhaben- und Erschließungsplan, dem Durchführungsvertrag sowie dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan selbst. Die drei Bestandteile stehen in engem sachlichem Zusammenhang miteinander. Der Vorhaben- und Erschließungsplan gibt einerseits Aufschluss über das „Vorhaben“, zu dessen Durchführung sich der Vorhabenträger im Rahmen des Durchführungsvertrags verpflichtet, sowie andererseits über die dafür vorgesehene „Erschließung“. Da durch die Planung Baurechte geschaffen werden sollen, reicht eine Beschränkung allein auf den Vorhaben- und Erschließungsplan jedoch nicht aus. Vielmehr bedarf es einer den rechtsstaatlichen Anforderungen genügenden und durch die Gemeinde aufzustellenden Satzung, auf deren Grundlage die Zulässigkeit des Vorhabens begründet wird. Letzteres erfolgt durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 15. Aufl. 2022, BauGB § 12 Rn. 1–5).

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zum Tragen der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB verpflichtet. Mit Schreiben vom 6. März 2023 stellte die DRH in Aussicht, dass diese Zugangsvoraussetzungen erfüllt werden. Eine abschließende Absicherung erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens, spätestens bis zum Satzungsbeschluss.

Ferner wird beabsichtigt, den Bebauungsplan im Regelverfahren mit frühzeitiger Beteiligung und Veröffentlichung sowie der Erstellung eines Umweltberichts aufzustellen. Die Aufstellung im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB ist nicht möglich, da es sich nicht um die Änderung oder Ergänzung eines bestehenden Bebauungsplans handelt und der bestehende Zulässigkeitsmaßstab durch die Festsetzungen des Bebauungsplans voraussichtlich erheblich geändert wird. Ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB entfällt, da es sich nicht um eine Innenentwicklung handelt.

Ein Verfahren gemäß § 13b BauGB steht gemäß einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts bereits nicht mehr zu Verfügung. Denn der § 13b BauGB *„ist unionsrechtswidrig und deswegen nicht anwendbar, weil er die Überplanung von Außenbereichsflächen auf der Grundlage einer unzulässigen Typisierung ohne Umweltprüfung zulässt“* (BVerwG [4. Senat], Urteil vom 18. Juli 2023 – 4 CN 3.22).

# 2 PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

## 2.1 Regionalplan

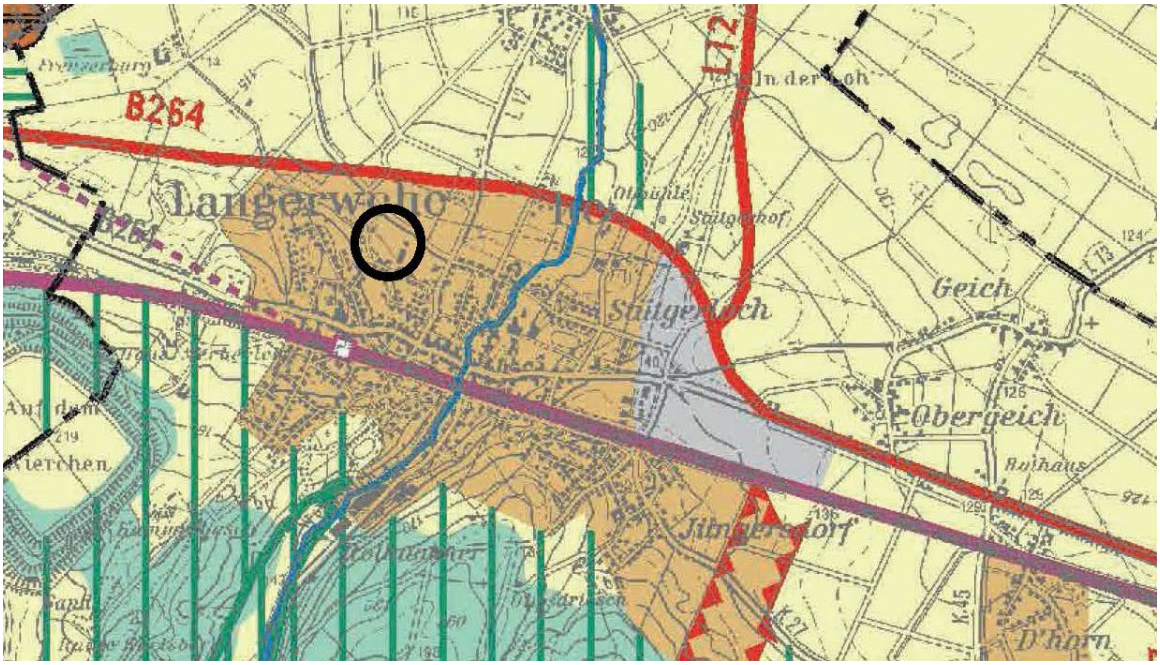


Abbildung 2: GEP Region Aachen mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs – schwarzer Kreis (Bezirksregierung Köln, 2016 a)

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, legt das Plangebiet vollständig als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) fest (Bezirksregierung Köln, 2016 a). Im Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans wird diese Darstellung aufrechterhalten (Bezirksregierung Köln, 2021). In den ASB sollen u. a. die Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen, für die zentralörtlichen Einrichtungen sowie für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur dargestellt werden (Bezirksregierung Köln, 2016 b). Die Planung folgt somit den Festlegungen des aktuellen und des in Aufstellung befindlichen Regionalplans.

## 2.2 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe stellt die Flächen des Geltungsbereichs als „Wohnbauflächen“ dar. Somit ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 2.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Das Plangebiet wird nahezu vollständig vom Landschaftsplan 8 „Langerwehe“ sowie dem hierin festgesetzten Entwicklungsziel 2 erfasst: *„Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung der besonderen ökologischen Funktionen in der agrarisch geprägten, offenen, unzersiedelten Bördelandschaft und der Erhalt der vorhandenen Strukturelemente insbesondere der schon durchgeführten Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen“* (Kreis Düren, 2013). Die Abwägungsentscheidung zugunsten einer Inanspruchnahme des Plangebiets wurde vom Regional- und Flächennutzungsplan bereits vorweggenommen. Dennoch werden die Anforderungen des Landschaftsplans bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens grundsätzlich berücksichtigt, beispielsweise durch Grünflächen, Baumpflanzungen und Dachbegrünungen. Zu diesem Zweck werden grünordnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kapitel 4.10 der vorliegenden Begründung).

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Eine Überlagerung mit entsprechenden Gebieten besteht laut diesem nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Bei den nächstgelegenen Natura-2000-Gebieten handelt es sich um das FFH-Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“, dessen Teilgebiete sich ca. 6,7 km nordöstlich und ca. 6,8 km östlich des Plangebiets befinden, sowie das FHH-Gebiet „Werther Heide, Napoleonsweg“ ca. 7,4 km südwestlich des Plangebiets. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“* (MKULNV NRW, 2016). Somit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie z. B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß, erwarten, die zu der Annahme führen könnten, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen sei.

Ferner sind Natura-2000-Gebiete empfindlich gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore, z. B. durch Beeinträchtigungen von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen, oder gegenüber Vorhaben mit Barrierewirkung. Aufgrund der eher geringwertigen ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope und anthropogener Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen und die B 264 ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Zudem bestehen im Umfeld des Plangebiets Ausweichmöglichkeiten, beispielsweise in der Nähe vorhandener Bachtäler, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Ebenso bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen.

Zusammengefasst sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

## 2.4 Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Die diesbezügliche Auswertung erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 a).

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte in die Betrachtung einbezogen. Diesbezüglich wird auf das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

### Trinkwasser und Heilquellen

Das Plangebiet wird nicht von festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten überlagert. Heilquellen sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

### Hochwasser und Starkregen

Überlagerungen mit Überschwemmungsgebieten (§ 76 WHG), Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebieten (§ 78 d WHG) bestehen nicht.

Gemäß der Starkregenhinweiskarte ist ein kleiner Bereich im Norden des Plangebiets bei seltenen und extremen Wetterereignissen von Wasseransammlungen betroffen. Diese können Höhen von 0,1 bis 0,5 m mit Fließgeschwindigkeiten von 0,2 bis 0,5 m/s erreichen. Die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte zeigen zudem auf, dass der nördliche Bereich des Plangebiets bei 100-jährigen oder extremen Ereignissen auch von Hochwasser betroffen sein kann. Dabei können bei einem seltenem Hochwasserereignis Wassertiefen von bis zu 0,5 m erreicht werden. Bei einem extremen Hochwasserereignis ist das Überschwemmungsgebiet deutlich größer und erreicht im nördlichsten Bereich Tiefen von 0,5 bis 1 m. Am nördlichen Rand des Plangebiets können zudem Fließgeschwindigkeiten von 0,2 bis 0,5 m/s erreicht werden.

In den zurückliegenden Jahren wurden im Umfeld des Plangebiets jedoch maßgebliche Ertüchtigungsmaßnahmen für bestehende Entwässerungsanlagen durchgeführt. Sie wurden in den zuvor genannten Grundlagen noch nicht berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund werden derzeit überarbeitete Karten angefertigt, die im weiteren Verlauf des Verfahrens berücksichtigt werden können.

# 3 PLANUNGSKONZEPT

## 3.1 Nutzung

Generell erfolgt in den Wohnparks der DRH keine Realteilung, sondern es wird eine Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEigG) vollzogen. Die künftigen Eigentümer aller Reihen- und Doppelhäuser bilden demnach eine Eigentümergemeinschaft auf einem gemeinsamen Grundstück.

Gemäß dem Wohnungseigentumsgesetz werden von Beginn an Zuordnungen, Rechte und Pflichten eindeutig geregelt sowie Sondernutzungsrechte und Gemeinschaftseigentum definiert. Die Privatstraße und Zuwegungen zu den Reihenhäusern, die Abfallsammelplätze, die Technikzentrale sowie die gemeinschaftlichen Grünflächen verbleiben im Besitz der Wohnungseigentümergemeinschaft.

Dies hat den Vorteil, dass alle Eigentümer die Verantwortung für das Gemeinschaftseigentum tragen, um das sich ein für die jeweilige Anlage eingesetzter Verwalter kümmert. Hierdurch bleiben Pflege und Instandhaltung von Straßen und Wegen, Pkw-Abstellflächen, Abfallsammelstellen und gemeinschaftlichen Grünflächen in Privatbesitz. In der Konsequenz entstehen der öffentlichen Hand weder Investitions- noch Folgekosten und auch die Verkehrssicherungspflicht verbleibt bei der privaten Eigentümergemeinschaft.

## 3.2 Bebauung- und Gestaltung

Beabsichtigt wird die Errichtung von 61 Reihenhäusern in 13 Hausgruppen sowie 16 Doppelhaushälften. Sie sollen in Form von vier unterschiedlichen Haustypen errichtet werden. Die mit den Haustypen verbundenen Parameter werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

| Haustyp | Parameter |
|---|---|
| **Lebensfreude** | Anzahl: 6<br>Wohnfläche: 85 m²<br>zwei Vollgeschosse<br>Dachform: Satteldach<br>Dachneigung: 18° hauseingangsseitig, 17,3° gartenseitig<br>Traufhöhe: 6,15 m hauseingangsseitig, 5,53 m gartenseitig<br>Dachüberstand Traufe: 39,5 cm (m. R.), 22 cm (o. R.) / Giebel: 17,5 cm<br>Firsthöhe: 7,62 m |
| **Wohntraum** | Anzahl: 20<br>Wohnfläche: 120 m²<br>zwei Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss<br>Dachform: Satteldach<br>Dachneigung: 35,3°<br>Traufhöhe: 6,38 m<br>Dachüberstand: 50,6 cm (m. R.), 32 cm (o. R.) / Giebel: 19,5 cm<br>Firsthöhe: 9,53 m |
| **Familienglück** | Anzahl: 35<br>Wohnfläche: 145 m²<br>zwei Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss<br>Dachform: Satteldach<br>Dachneigung: 35,3°<br>Traufhöhe: 6,15 m<br>Dachüberstand: 50,6 cm (m. R.), 32 cm (o. R.) / Giebel: 19,5 cm<br>Firsthöhe: 10,45 m<br>Gaube Traufhöhe: 8,325 m / 1,895 m |

| | |
|---|---|
| **Freiraum** | Anzahl: 16<br>Wohnfläche DHH links (Vordach, straßenseitig): ca. 164 m²<br>Wohnfläche DHH rechts (Vordach, garagenseitig): ca. 164 m²<br>Wohnfläche gesamt: ca. 328 m²<br>zwei Vollgeschosse plus Staffelgeschoss<br>Dachform: Flachdach<br>Traufe / OK Attika 2. OG: 8,93 m<br>OK Balkongeländer: 6,8 m |

Tabelle 1: Gestaltungskonzept Wohnhäuser (DRH, 2023)

Die Reihenhäuser stehen überwiegend giebelständig zur geplanten Erschließungsstraße und bilden gemeinsam mit den Doppelhäusern eine Raumkante entlang der geplanten Erschließung aus. Die Zuwegung zu den Häusern erfolgt über Privatwege. Die Gärten sind überwiegend nach Süden, teilweise aber auch nach Osten oder Westen hin orientiert. Nordgärten entstehen nicht.

Die geplanten Reihen- und Doppelhäuser weisen zwei Vollgeschosse und ein ausgebautes Dachgeschoss auf. Die Reihenhäuser werden mit Satteldach, teils mit Gauben, die Technikzentrale und die Garagen mit begrüntem Flachdach ausgeführt.

Eine Unterkellerung der Reihen- und Doppelhäuser erfolgt generell bei der standardisierten Bauweise der DRH nicht. Stattdessen sind ausreichende Abstellmöglichkeiten in den Möblierungselementen der Freibereiche vorhanden.

Der Vorbau im Eingangsbereich der Reihenhäuser weist ein Vordach mit integriertem Vorgartenschrank mit einer Grundfläche von über 3 m² auf. Im rückwärtigen Freibereich wird ein Terrassenschrank mit ca. 2 m², der zusätzlich als Sichtschutz zum Nachbarn dient, und die Gartenbox mit einer Grundfläche von ebenfalls ca. 2 m² zur Verfügung gestellt. Die Dächer der Gartenboxen und der Terrassenschränke werden standardmäßig begrünt.

Jede Doppelhaushälfte verfügt über eine versetzt angeordnete Eingangssituation mit integriertem Vordach, wodurch Privatbereiche vor der eigenen Haustür geschaffen werden. Im rückwärtigen Freibereich wird ein Terrassenschrank mit ca. 2 m² zur Verfügung gestellt, der zusätzlich als Sichtschutz zum Nachbarn dient. Zudem verfügen die privaten Garagen über weitere ca. 4 m² Abstellflächen. Die Dächer der Garagen und der Terrassenschränke werden standardmäßig begrünt.

| | |
|---|---|
| Terrassenschrank | Höhe: 2,30 m<br>Breite/Tiefe: 0,78 m<br>Länge: 2,63 m |
| Vorgartenschrank | Höhe: 2,58 m (inkl. Vordach)<br>Breite/Tiefe: 1,35 m (1,07 m bei 85-m²-Typ)<br>Länge: 2,48 m |
| Gartenbox | Höhe: 1,20 m<br>Breite/Tiefe: 0,75 m<br>Länge: 2,60 m |
| Garage Doppelhaus | Höhe: 2,65 m<br>Breite: 3,48 m<br>Länge: 7,00 m |

Tabelle 2: Nebenanlagen (DRH, 2023)

Um ein einheitliches und harmonisches Gesamterscheinungsbild des Wohnparks zu gewährleisten, übernimmt die DRH neben den Möblierungselementen der Freibereiche auch die Herstellung der Einfriedung der Privatgrundstücke mit Hecken und/oder Zäunen. Aufgrund der standardisierten Bauweise werden sowohl Gebäudehöhe wie auch Dachform, -farbe und -neigung je Haustyp einheitlich ausgestaltet.

Als weiteres Gestaltungselement, das ebenfalls das Erscheinungsbild eines Wohnparks entscheidend prägt, gilt die einheitliche Gestaltung der Gebäudefassaden. Das Farbkonzept dient dazu, einzelne Häuser der Reihenhausgruppen abzubilden und den Wohnpark in einen Gesamtzusammenhang zu bringen. Dazu werden die Wohneinheiten jeder Reihenhausgruppe mit verschiedenen Farbtönen der gleichen Farbfamilie gestrichen. Auch die Doppelhäuser werden farblich in das Gesamtkonzept integriert. Die Anbauten wie Vorgartenschrank, Gartenbox und Terrassenschrank werden mit HPL-Platten verkleidet, die entweder einen Kontrast zu den Putzfarben bilden oder als ergänzende Farbe kombiniert werden.

## 3.3 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung soll über die öffentlichen Straßen „Frenzer Weg“ und „Maarweg“ erfolgen. Die Erschließung innerhalb des Plangebiets wird als Privatstraße realisiert. Die Haupterschließungsachse, die eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Maarweg und dem Frenzer Weg darstellt, weist eine Breite von 7,0 m auf. Die weiteren Erschließungsstraßen und -stiche werden mit einer Mindestbreite von 6,0 m ausgeführt.

Das Plangebiet kann somit vom öffentlichen Straßennetz durch drei Zufahrten erreicht werden, sodass keine größere Wendemöglichkeit erforderlich ist. Die Anforderungen von Rettungs- und Entsorgungsfahrzeugen an die Befahrbarkeit werden eingehalten.

Obwohl das Nutzungskonzept eine Privatstraße innerhalb des Plangebiets vorsieht, ist es im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorgesehen, die Zugänglichkeit für die Allgemeinheit, Anlieger sowie Ver- und Entsorgungsträger durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu sichern.

Zur Erbringung des für die Reihenhausbebauung erforderlichen Stellplatznachweises werden private Stellplätze vorgesehen. Der erforderliche Stellplatznachweis wird vollständig auf den privaten Grundstücken erbracht. Für alle 77 Wohneinheiten werden 154 Stellplätze nachgewiesen.

Um auch dem immer wichtiger werdenden Thema der Elektromobilität Rechnung zu tragen, verfügen alle privaten Stellplätze über eine anschlussfertige Ladeinfrastruktur für Elektroautos. Dies beinhaltet die gesamte Strom- und Netzwerkverkabelung einschließlich eines Lastmanagements sowie einer sinnvollen Ertüchtigung des Netzanschlusses.

Neben den Flächen für den ruhenden motorisierten Individualverkehr berücksichtigt die Planung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung auch Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. So bieten die Vorgartenschränke, die jedem Reihenhaus zugeordnet sind, Raum für bis zu zwei Erwachsenen- sowie zwei Kinderfahrräder.

## 3.4 Freiraum

Das Freiraumkonzept sieht innerhalb des Plangebiets nicht nur private, nicht überbaubare Freiflächen (Hausgärten), sondern auch gemeinschaftliche Grünflächen in einer Größenordnung von insgesamt etwa 1.681 m² vor. Dies umfasst den Gemeinschaftsplatz von ca. 249 m², der als Aufenthalts- und

Spielmöglichkeit für die Bewohner und insbesondere die Kinder des geplanten Wohnparks hergestellt werden soll.

Die Freiräume erhalten eine zeitgemäße Gestaltung, die sich in das Gesamtumfeld einfügt. Ein wichtiger Ansatz für die Konzeption der Außenanlagen ist eine zukunftsorientierte, nachhaltig angelegte Freiraumplanung. Diese wird erreicht durch eine klare Linienführung der Wege, Beete und Grundstücke. Damit gewährleistet ist, dass das Freiraumkonzept auch nachhaltig bestehen bleibt, sind neben klaren Strukturen auch pflegeleichte Pflanzen mit einer prägenden Wuchsform vorgesehen. Die verwendeten Materialien zeichnen sich durch ihre Beständigkeit und Natürlichkeit aus. Der für den jeweiligen Wohnpark eingesetzte Verwalter übernimmt die Pflege und Instandhaltung der gemeinschaftlichen Grünflächen.

## 3.5 Ver- und Entsorgung

Die in Contracting betriebene Wärme- und Stromversorgung wird über eine Grundlast-Wärmepumpe, einen Spitzenlast-Brennwertkessel sowie eine Photovoltaikanlage im sogenannten Mieterstrommodell realisiert. Vorwiegend wird der PV-Strom in der Wärmepumpe genutzt und darüber hinaus wird der Zusatz- und Reservestrom aus zertifiziertem Grünstrom und das zur Spitzenlast nötige Gas aus reinem Biomethan in Lieferverträgen verpflichtend bezogen. Dadurch ist eine 100%ige regenerative Wärmeerzeugung möglich.

Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasserverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Innerhalb der Wohneinheiten befinden sich sogenannte Hausübergabestationen für die dezentrale Trinkwarmwasserbereitung und Deckung der Heizlast. Dieses Versorgungssystem ist ökonomisch und ökologisch vorteilhafter als die Einzelversorgung jedes Hauses, da auf einen separaten Heizkessel bzw. eine Heiztherme/Wärmepumpe je Wohneinheit verzichtet werden kann. Hierdurch kann nicht nur wertvoller Wohnraum in den Wohnhäusern gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage können auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden.

Die Entsorgung des Abwassers erfolgt über Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz. Das planbedingt anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert. Zu diesem Zweck soll im Nordosten des Plangebiets ein Versickerungsbecken hergerichtet werden. Die Dimensionierung des Beckens erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens auf der Grundlage einer hydrogeologischen Untersuchung und einer Erschließungsplanung.

Für die Abfallentsorgung sind im Plangebiet insgesamt fünf gemeinschaftliche Abfallsammelplätze vorgesehen. Diese sind an zentralen Punkten situiert, um eine gute Erreichbarkeit sowohl für die Bewohner als auch für die entsprechenden Entsorgungsbetriebe zu gewährleisten.

Durch den gemeinschaftlich genutzten Abfallsammelplatz wird die Anordnung einer Vielzahl von Einzeltonnen und damit einhergehend der Flächenverbrauch für das Abstellen der Tonnen in den Vorgartenbereichen vermieden. Hierdurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Attraktivität und eines positiven äußeren Erscheinungsbildes des geplanten Baugebiets geleistet.

## 3.6 Klimaschutz

Das Vorhaben leistet durch einen schonenden Umgang mit Ressourcen sowie den vorgesehenen Maßnahmen zur Begrünung des Quartiers einen Beitrag zum effektiven Klimaschutz. So fördern die geplanten Grünflächen, Baumpflanzungen und begrünten Flachdächer die Artenvielfalt, das

Mikroklima und den Rückhalt von Regenwasser. Durch Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für Elektroautos wird der Verzicht auf fossile Energieträger im motorisierten Individualverkehr begünstigt.

Zusätzlich trägt eine effiziente Energieversorgung bei gleichzeitig geringen Wärmeverlusten zum Ziel der Absenkung der Treibhausgasemissionen bei. Strom und Wärme werden ohne den Einsatz fossiler Energieträger produziert und die geplanten Gebäude entsprechen dem Förderstandard „Effizienzhaus 55 Erneuerbare-Energie-Klasse“, was zu geringen Energieverlusten führt. Durch die kompakte Bauweise der Reihen- und Doppelhäuser wird der Heizwärmebedarf im Vergleich zu Einzelhäusern zusätzlich gemindert.

# 4 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(§ 9 BauGB)

## 4.1 Räumlicher Geltungsbereich

(§ 9 Abs. 7 BauGB)

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Grundstücke Gemarkung Langerwehe, Flur 5, Flurstücke 168, 233 und 234. In den räumlichen Geltungsbereich wurden die Flächen einbezogen, die unmittelbar für die planungsrechtliche Absicherung der geplanten Nutzung erforderlich sind.

## 4.2 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 i. V. m. § 12 Abs. 3 a BauGB)

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen, da die Flächen vorwiegend dem Wohnen dienen sollen. Darüber hinaus wird das Gebiet in die Teilbereiche WA 1 bis WA 4 untergliedert. Auf diese Weise können Bereiche mit differenzierten Festsetzungen besser unterschieden werden. Die Differenzierung erfolgt anhand der unterschiedlichen Gebäudetypen, die im Gebiet geplant werden (vgl. hierzu auch Kapitel 3.2 der vorliegenden Begründung).

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass die ausnahmsweise Zulässigkeit von Gartenbaubetrieben, Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans wird, da sich die damit einhergehende Baustruktur nicht in die Struktur des Ortsbildes und die vorhandene Nutzungsstruktur einfügen würde:

*1.1 In den allgemeinen Wohngebieten „WA 1“ bis „WA 4“ sind die folgenden Ausnahmen i. S. d. § 4 Abs. 3 BauNVO nicht zulässig:*

- *Betriebe des Beherbergungsgewerbes*
- *sonstige nicht störende Gewerbebetriebe*
- *Anlagen für Verwaltungen*
- *Gartenbaubetriebe*
- *Tankstellen*

Wird in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans durch Festsetzung eines Baugebiets aufgrund der Baunutzungsverordnung oder auf sonstige Weise eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festgesetzt, ist gemäß § 13 Abs. 3 a BauGB und unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB festzusetzen, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Vor diesem Hintergrund wird die folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

*1.2 Im räumlichen Geltungsbereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.*

## 4.3 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 a BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird eng am Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. am diesem zugrunde liegenden Vorhaben orientiert. Unter Berücksichtigung der Mindestregelungen des § 16 Abs. 3 BauNVO wird das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), einer zwingend einzuhaltenden Zahl der Vollgeschosse und der Höhe baulicher Anlagen bestimmt. Konkret werden die folgenden Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

| Baugebiet | Gebäudetyp | GRZ | Zahl der Vollgeschosse | Höhe baulicher Anlagen in m über Bezug | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Traufe | First | Gebäude |
| WA 1 | Lebensfreude | 0,32 | II | 5,5 bis 6,5 | 7,5 bis 7,75 | – |
| WA 2 | Wohntraum | | | 6,25 bis 6,5 | 9,5 bis 9,75 | – |
| WA 3 | Familienglück | | | 6,0 bis 6,25 | 10,25 bis 10,5 | – |
| WA 4 | Freiraum | | | – | – | 8,75 bis 9,0 |

Tabelle 3: Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksfläche

Die vorgenannte GRZ wurde unter Berücksichtigung des Vorhaben- und Erschließungsplans ermittelt und auf das zur Planumsetzung erforderliche Maß begrenzt. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die GRZ durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche zunächst um 50 von 100 überschritten werden. Die hieraus resultierende Überschreitung auf einen Wert von bis zu 0,48 ist für die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht geeignet. Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass der GRZ vorliegend bis auf einen Wert von maximal 0,55 überschritten werden darf. Da der für ein allgemeines Wohngebiet gültige Regelwert von 0,6 weiterhin unterschritten wird, ist die Überschreitung als angemessen und im Hinblick auf die geplante Nutzung als verträglich zu erachten.

*2.1 In Verbindung mit § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die festgesetzte Grundfläche baulicher Anlagen in den allgemeinen Wohngebieten „WA 1“ bis „WA 4“ durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,55 überschritten werden.*

Die Höhe baulicher Anlagen wird bei Gebäuden mit Satteldach in Trauf- und Firsthöhe untergliedert. Für Gebäude mit Flachdach wird hingegen eine Gebäudehöhe festgesetzt. Ferner erfolgt eine

diesbezügliche Untergliederung in Mindest- und Höchstwerte. Hierdurch kann den Umständen Rechnung getragen werden, dass die zulässigen Nutzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch dichte Festsetzungen eng zu umfassen sind (BVerwG, Beschluss vom 2. Mai 2018 – 4 BN 7/18 [OVG Münster]) und die Gebäude z. T. unterschiedliche Traufhöhen an den Eingangs- und Gartenseiten aufweisen. Im Hinblick auf die flächenbezogenen Parameter werden Regelungen für Mindest- und Höchstwerte hingegen nicht als erforderlich erachtet. Sie werden bereits durch den Vorhaben- und Erschließungsplan in hinreichender Genauigkeit bestimmt.

Die hinreichende Bestimmtheit der Höhenfestsetzungen wird durch textliche Festsetzungen definiert:

*2.2 Die Höhenlage baulicher Anlagen wird durch Festsetzung der Traufhöhe (TH), der Firsthöhe (FH) und der Gebäudehöhe (GH) bestimmt.*

*2.3 Die Traufhöhe (TH) wird als Schnittkante der Außenflächen der aufgehenden Außenfassade mit der Dacheindeckung definiert.*

*2.4 Die Firsthöhe (FH) wird als die Schnittkante der Dachhaut der Dacheindeckung definiert.*

*2.5 Die Gebäudehöhe (GH) wird als der höchste Punkt der Attika definiert.*

Ebenfalls im Hinblick auf die eindeutige Bestimmtheit werden in der Örtlichkeit eindeutig bestimmbare Bezugspunkte für jedes Baufenster definiert. Diese beziehen sich auf das Höhensystem DHHN 2016 NHN. Durch die gewählte Regelung kann eine angemessene Höhestaffelung im geneigten Plangebiet gefördert werden, ohne die einheitliche Höhe von baulichen Anlagen infrage zu stellen. Letzteres begünstigt die planerische Gleichbehandlung. Die jeweils gewählten Werte werden im weiteren Verlauf des Verfahrens auf der Grundlage einer Erschließungsplanung überprüft.

*2.6 Der untere Bezugspunkt für die jeweils festgesetzte Höhenlage baulicher Anlagen ist die jeweils festgesetzte Bezugshöhe (BH), die in den jeweiligen Baufenstern als absolute Höhe festgesetzt wird. Der untere Bezugspunkt für die Bezugshöhe (BH) ist das Höhensystem DHHN 2016 NHN.*

Dabei wird geregelt, dass die Ermittlung der Abstandsfläche auf das neu modellierte Gelände zu beziehen ist (vgl. Kapitel 5 der vorliegenden Begründung). Bei Verzicht auf eine entsprechende Regelung im Bebauungsplan würden die Regelungen der BauO NRW greifen, wonach der untere Bezugspunkt zur Bestimmung der mittleren Wandhöhe von Nebenanlagen der mittleren Höhe des bestehenden Geländes entspricht. Da die Planstraßen z. T. über dem bestehenden Geländeniveau liegen, würden auf Straßenniveau errichtete Garagen und Carports eine mittlere Wandhöhe von 3,0 m regelmäßig überschreiten und Abstandsflächen auslösen. Somit wären sie auf den Grundstücksgrenzen zumindest nicht ohne Weiteres zulässig. Im Hinblick auf eine angemessene Ausnutzbarkeit der Grundstücke wird die grenzständige Errichtung entsprechender Anlagen als wünschenswert erachtet.

*2.7 In Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 2 a BauGB sind die Abstandsflächen der geplanten Gebäude und aller baulichen Anlagen bezogen auf die neue Geländeoberfläche (vgl. bauordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 1) nachzuweisen.*

Das Versorgungskonzept sieht die maßgebliche Installation von PV-Anlagen auf den Dachflächen vor. Dies setzt jedenfalls bei begrünten Flachdächern regelmäßig voraus, dass der höchste Punkt der Attika durch den höchsten Punkt der PV-Anlagen überschritten wird. Um diesem Umstand gerecht zu werden, wird eine entsprechende Überschreitung durch textliche Festsetzung zugelassen.

*2.8 Die Gebäudehöhe (GH) darf durch Photovoltaikanlagen um maximal 1,0 m überschritten werden.*

## 4.4 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets wird eine offene Bauweise festgesetzt. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet. Die Länge der geplanten Einzel- und Reihenhäuser darf höchstens 50,0 m betragen.

## 4.5 Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO)

Da die äußeren Abmessungen der zulässigen Gebäude durch den Vorhaben- und Erschließungsplan mit hinreichender Genauigkeit festgelegt werden, werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen und nicht durch Baulinien bestimmt. Wie auch das Maß der baulichen Nutzung orientieren sich die überbaubaren Grundstücksflächen eng am Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. dem diesem zugrunde liegenden Vorhaben.

Da sie baulich hiermit verbunden sind, werden die Terrassen als Teil der Hauptanlage bewertet und ebenfalls von den Baugrenzen erfasst. Damit sehr kleinteilige zeichnerische Festsetzungen und eine mit ihnen verbundene schlechte Lesbarkeit des Plans vermieden werden können, werden untergeordnete Gebäudeteile hingegen nicht von den Baugrenzen erfasst. Zugleich werden geringfügige Verschiebungen dieser Gebäudeteile im Rahmen der Planumsetzung als städtebaulich verträglich erachtet. Daher wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass die überbaubaren Grundstücksflächen durch Hauseingänge und ihre Vordächer um bis zu 2,5 m und in Summe auf höchstens der Hälfte der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden dürfen.

*3 Die zeichnerisch festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen dürfen durch Hauseingänge und Vordächer um bis zu 2,5 m und in Summe auf höchstens der Hälfte (1/2) der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.*

## 4.6 Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

Der städtebauliche Entwurf zeichnet sich durch ein dichtes Netz aus unterschiedlichen Nebenanlagen aus. So sieht das Planungskonzept die Wärmeversorgung der geplanten Wohngebäude über gemeinsame Technikzentralen vor. Nicht nur kann hierdurch wertvoller Wohnraum in den Wohnhäusern gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage können auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden. Weiterhin tragen Flächen für Garagen, Stellplätze sowie überdachte und nicht überdachte Abfallsammelplätze für eine hinreichende verkehrliche Erschließung und Erreichbarkeit Sorge.

Um die mit den unterschiedlichen Nebenanlagen verbundenen Erfordernisse und Qualitäten abzusichern, werden diesbezügliche Flächen zeichnerisch im Bebauungsplan festgesetzt. Eine Bestimmung, welche Nebenanlagen in diesen Flächen jeweils zulässig sind, erfolgt durch entsprechende textliche Festsetzung. Zuletzt wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass sonstige Nebenanlagen

unzulässig sind. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass der angestrebte städtebauliche Charakter durch Gartenhäuser und vergleichbare Nebenanlagen konterkariert wird.

*4.1 Im räumlichen Geltungsbereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind Stellplätze (St), Garagen und Carports (Ga), nicht überdachte Abfallsammelplätze (A), überdachte Abfallsammelplätze (Aü) und Technikzentralen (Tz) nur in den überbaubaren Grundstücksflächen sowie den jeweils dafür vorgesehenen „Flächen für Nebenanlagen“ zulässig.*

Ferner sollen in den Vorgärten sowie den rückwärtigen Gärten hinreichende Abstellmöglichkeiten zugelassen werden.

*4.2 Sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der „Flächen für Nebenanlagen“ unzulässig. Hiervon ausgenommen sind genehmigungsfreie Abstellräume mit bis zu 30,0 m³ Bruttorauminhalt ohne Aufenthaltsräume (z. B. Gartenboxen und Vorgartenschränke).*

## 4.7 Zulässige Zahl der Wohnungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Die Zahl der Gebäude und Stellplätze wird durch den Vorhaben- und Erschließungsplan abschließend geregelt. Hieraus kann – i. V. m. dem ortsüblichen Stellplatzschlüssel von zwei Stellplätzen je Wohneinheit – abgeleitet werden, dass das geplante Vorhaben für die Unterbringung von maximal zwei Wohnungen je Wohngebäude geeignet ist. Vor diesem Hintergrund wird die folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

*5 In den allgemeinen Wohngebieten „WA 1“ bis „WA 4“ sind je Wohngebäude höchstens zwei Wohnungen zulässig. Doppelhaushälften, Reihenmittel- und Reihenendhäuser gelten jeweils als ein Wohngebäude.*

## 4.8 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Eine Realteilung des Plangebiets wird nicht beabsichtigt (vgl. hierzu auch Kapitel 3.1 der vorliegenden Begründung). Alle Flächen verbleiben im privaten Eigentum. Vor diesem Hintergrund werden die Verkehrsflächen als „private Verkehrsflächen“ festgesetzt.

## 4.9 Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist an die Herrichtung eines Versickerungsbeckens und einer Transformatorstation gebunden. Die Verortung dieser Anlagen erfolgt unter Berücksichtigung des der Planung zugrunde liegenden Ver- und Entsorgungskonzepts (vgl. Kapitel 3.5 der vorliegenden Begründung). Zu ihrer planungsrechtlichen Absicherung werden die für das Versickerungsbecken vorgesehenen Flächen als „Flächen für die Abwasserbeseitigung“ festgesetzt. Für die Transformatorstation erfolgt die Festsetzung „Fläche für Versorgungsanlagen“ mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“. Da es sich um private Anlagen handelt, erfolgen die Festsetzungen als Randsignatur i. V. m. den ansonsten festgesetzten „allgemeinen Wohngebieten“ bzw. „privaten Grünflächen“.

## 4.10 Grünordnerische Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die Planungsziele bestehen u. a. in der nachhaltigen Ausgestaltung des Quartiers und dem effektiven Klimaschutz. Diesen Faktoren kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels sowie zunehmender Starkregenereignisse und Trockenperioden eine immer höhere Bedeutung zu. Zu diesem Zweck werden unterschiedliche grünordnerische Maßnahmen ergriffen und durch zeichnerische und textliche Festsetzungen abgesichert.

Im Hinblick auf den Versiegelungsgrad werden der Gemeinschaftsplatz im Südosten und die Versickerungsanlage im Nordosten als private Grünflächen festgesetzt. Auf diese Weise kann der deutlich überwiegend unversiegelte Charakter der Flächen planungsrechtlich abgesichert werden.

Demgegenüber ist ein hohes Maß an Versiegelung im Bereich der Erschließungsstraßen unvermeidbar. Aus diesem Grund wird auf den Stellplätzen und den an die Verkehrsflächen angrenzenden Flächen eine klimatisch wirksame Begründung in Form von Bäumen und Hecken vorgesehen. Hierdurch kann ein Beitrag zur Beschattung der befestigten Flächen, zur regulierten Speicherung bzw. Verdunstung von Oberflächenwasser und damit insgesamt zur sommerlichen Abkühlung des öffentlichen Raums sowie zur Regenrückhaltung geleistet werden. Darüber hinaus führen entsprechende Bepflanzungen zu einer optisch attraktiven Gestaltung des öffentlichen Raums und bieten Lebens- und Nahrungsräume für unterschiedliche Tierarten. Zur Absicherung der vorgenannten Pflanzmaßnahmen und der diesbezüglich gewünschten Qualität werden die folgenden textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

*6.1 An den mit der zeichnerischen Festsetzung „Baumpflanzung“ markierten Standorten ist jeweils ein Baum der Pflanzliste A anzupflanzen.*

*6.2 In den „Flächen zum Anpflanzen von Hecken“ ist eine dichte Bepflanzung in Form einer einreihigen Schnitthecke aus Gehölzen der Pflanzliste B anzupflanzen. Die Bepflanzung darf durch die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Zugänge und Zufahrten unterbrochen werden.*

Unter Berücksichtigung des Klimawandels und des beabsichtigten Standorts im Straßenraum – der durch einen hohen Anteil von versiegelten Flächen sowie Emissionen und Einträgen aus dem öffentlichen Straßenverkehr gekennzeichnet ist – werden die Pflanzlisten für Verkehrsflächen auf die Straßenbaumliste (GALK, 2020) und für Vorgärten auf „Zukunftsbäume für die Stadt“ beschränkt (BdB, 2020).

| *Pflanzliste A: Bäume für öffentliche Straßenverkehrsflächen*<br>*Mindestqualität: Hochstamm, 3 × v., mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm* | |
|---|---|
| *Botanischer Name* | *Deutscher Name* |
| *Amelanchier arborea „Robin Hill“* | *Baum-Felsenbirne* |
| *Prunus schmittii* | *Spiegelrinden-Kirsche* |
| *Carpinus betulus* | *Hainbuche* |
| *Acer platanoides* | *Spitzahorn* |
| *Liquidambar styraciflua* | *Amberbaum* |
| *Quercus petraea* | *Stieleiche* |
| *Fraxinus excelsior* | *Esche* |
| *Prunus padus* | *Traubenkirsche* |

| | |
|---|---|
| *Acer campestre* | *Feldahorn* |

*Tabelle 4: Pflanzliste A*

Die geplanten Hecken sollen in Form von Schnitthecken angelegt werden. In diesem Zusammenhang werden für diesen Zweck geeignete standortgerechte Gehölze mit Lebensraumpotenzial für heimische Vogelarten gewählt.

| ***Pflanzliste B: Gehölze für Schnitthecken<br>Mindestqualität: Heckenpflanzen, geschnitten, 2 × v., wurzelnackt oder mit Ballen, Höhe 100–125 m*** | |
|---|---|
| ***Botanischer Name*** | ***Deutscher Name*** |
| *Berberis vulgaris* | *Berberitze* |
| *Carpinus betulus* | *Hainbuche* |
| *Crataegus monogyna* | *Eingriffliger Weißdorn* |
| *Fagus sylvatica* | *Rotbuche* |
| *Ligustrum vulgare* | *Liguster* |

*Tabelle 5: Pflanzliste B*

Darüber hinaus können auch Dachbegrünungen das lokale Klima positiv beeinflussen. Sie binden Staub und Schadstoffe und führen auch im Hinblick auf die geplanten Photovoltaikanlagen zu positiven Effekten. *„Einerseits führt die niedrige Oberflächentemperatur der Begrünung im Vergleich zu frei bewitterten oder bekiesten Dächern zu einer geringeren Aufheizung der Photovoltaikmodule und damit einer erhöhten solaren Energieausbeute. Andererseits entstehen auf dem Dach aufgrund unterschiedlicher Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeitsverhältnisse wechselnde Standortbedingungen, die zu einer Erhöhung der Artenvielfalt von Flora und Fauna beitragen“* (Freie und Hansestadt Hamburg, 2019, S. 40). Vor diesem Hintergrund wird festgesetzt, dass die Flachdächer sowohl von baulichen Hauptanlagen als auch von Nebenanlagen mindestens extensiv zu begrünen sind.

*6.3 Die Dachflächen von Flachdächern von baulichen Hauptanlagen, die nicht als Dachterrassen genutzt werden, sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen (Aufbauhöhen min. 10 cm inkl. Drainageschicht). Die Dachflächen von Flachdächern von baulichen Nebenanlagen sind ebenfalls extensiv zu begrünen (Aufbauhöhe min. 6 cm inkl. Drainageschicht). Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Vorgartenschränke sind von der vorgenannten Regelung ausgenommen.*

Zur langfristigen Sicherung der mit den Pflanzmaßnahmen verbundenen Effekte wird festgesetzt, dass diese dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind.

*6.4 Alle Pflanzmaßnahmen entsprechend den textlichen Festsetzungen Nr. 6.1 bis 6.3 sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.*

Damit der Eindruck einer durchgrünten Siedlung gestärkt wird und ein ökologischer Ausgleich geschaffen werden kann, sind die privaten Gartenflächen gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von Kies- oder Splittflächen außerhalb von Wegen ist im Rahmen der naturnahen Gartengestaltung nicht zulässig. Das Unterbinden von Grünaufwuchs auf diesen Flächen gilt als vermeidbarer Eingriff in Natur- und Landschaft gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG. Der hohe Versiegelungsgrad solcher Gärten führt in der Summe zur stärkeren Erwärmung der besiedelten Bereiche im Hochsommer, zu höheren Wasserabflüssen bei Starkregen, zur geringeren Bindung von Feinstäuben und zum Verlust von Lebensräumen von u. a. zahlreichen Singvogelarten. Zumutbare Alternativen i. S. d. § 15 BNatSchG sind die Anlage

von Rasenflächen oder die Bepflanzung mit pflegeextensiven Bodendeckern wie Storchschnabel, Pachysander, Efeu oder Stauden.

*6.5 Im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes sind Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen unzulässig. Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten werden als zusammenhängende Flächen definiert, die mit den vorgenannten Materialien zu mehr als 10 % bedeckt sind. Die Flächen gelten auch dann als Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern eine Breite von 0,5 m nicht überschritten wird.*

*6.6 Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht für eine andere zulässige Nutzung verwendet werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Als gärtnerisch angelegt gelten i. S. d. Bebauungsplanes unversiegelte Flächen, die überwiegend bepflanzt sind (z. B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen). Kunstrasenflächen gelten i. S. d. Bebauungsplanes explizit nicht als gärtnerisch angelegt. Die Regelungen gemäß der planungsrechtlichen Festsetzung Nr. 6.5 bleiben hiervon unberührt.*

## 4.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Entsprechend dem Nutzungskonzept verbleiben die Erschließungsflächen im Privateigentum der Eigentümergemeinschaft. Gleichwohl sollen die Zugänglichkeit des Plangebiets und die verbindende Funktion der Planstraßen zwischen Frenzer Weg und Maarstraße für die Allgemeinheit gesichert werden. Eine hiervon abweichende Vorgehensweise würde einer sozialen Integration der neuen Bewohner in das bestehende Ortsgefüge zuwiderlaufen.

Darüber hinaus ist die Umsetzung des Vorhabens auch an die Herrichtung von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie ihre Instandhaltung durch die Leitungsträger gebunden. Vor diesem Hintergrund werden die „privaten Verkehrsflächen“ zeichnerisch mit der Randsignatur „mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen“ überlagert. Zur Bestimmung der hiermit verbundenen Maßgaben wird die folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

*7.1 Innerhalb der „Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen“ sind die nachfolgenden Rechte einzuräumen:*

- *ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit*
- *ein Leitungsrecht für die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie ein Geh- und Fahrrecht für die Versorgung der vorgenannten Leitungen zugunsten der Versorgungs- und Leitungsträger*

Die für die Nutzung als Gemeinschaftsplatz vorgesehenen privaten Grünflächen sollen der Allgemeinheit ebenfalls zugänglich gemacht werden. Hierdurch wird der soziale Austausch zwischen den neuen Bewohnern und der bestehenden Bevölkerung und die damit verbundene soziale Integration gefördert. Zu diesem Zweck sind die entsprechenden Flächen mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten. Ein Fahr- oder Leitungsrecht ist an dieser Stelle hingegen nicht erforderlich.

*7.2 Innerhalb der „Mit Gehrechten zu belastenden Flächen“ ist ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit einzuräumen.*

## 4.12 Technische Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)

Aufgrund knapper werdender Ressourcen und der Herausforderungen des Klimawandels besteht ein gesellschaftliches, aber auch gemeindliches Interesse an der Energiewende sowie dem schonenden Umgang mit natürlichen Schutzgütern. Die Installation von Anlagen zur Gewinnung, Nutzung oder Speicherung von Strom auf den Dächern und Fassaden neuer Gebäude stellt ein geeignetes Mittel dar, die Energiewende schneller voranzutreiben. Zugleich trägt die vertikale Schichtung von Nutzungen – wie es bei der Installation entsprechender Anlagen auf den ansonsten ggf. nicht weiter genutzten Dachflächen der Fall wäre – zur Reduzierung des Flächenbedarfs für die Energieproduktion bzw. zur Schonung des Schutzguts Fläche bei.

Aus den vorgenannten Gründen sieht das Versorgungskonzept vor, den planbedingten Strombedarf maßgeblich über PV-Anlagen auf den Dachflächen abzudecken. Um weitere Möglichkeiten zur Optimierung der Versorgung im Rahmen des technologischen Fortschritts zu begünstigen, werden PV-Anlagen auf den Dachflächen allgemein zugelassen und von verbindlichen Regelungen, beispielsweise für den Umfang der zu installierenden Anlagen, wird abgesehen. Die Festsetzung ist erforderlich, da der Vorhaben- und Erschließungsplan den Anlagen ansonsten entgegenstehen würde.

Da ihre Zentralisierung mit erheblichen ökologischen und ökonomischen Vorteilen verbunden ist, soll die Wärme- und ggf. Kältegewinnung im vorliegenden Fall über entsprechende Technikzentralen erfolgen. Insofern werden diese Anlagen auf den Dach- und Fassadenflächen nicht zugelassen.

8 *Auf den Dachflächen und Fassaden baulicher Anlagen sind sonstige technische Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien allgemein zulässig.*

Darüber hinaus werden Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, durch die PV-Anlagen die Gebäudehöhe überschreiten dürfen, jedoch an die Neigung von Satteldächern anzupassen sind (vgl. Kapitel 4.3 und 5 der vorliegenden Begründung). Hierdurch können Anlagen dieser Art abgesichert werden, ohne die optisch ansprechende Erscheinung der Wohnanlage zu konterkarieren.

## 4.13 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d BImSchG; hier: Lärmschutz

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Belange des Schall-Immissionsschutzes wurden fachgutachterlich untersucht. Demnach zeigt sich, dass die Umsetzung des geplanten Vorhabens an Schallschutzmaßnahmen gebunden ist (vgl. Kapitel 9.2 der vorliegenden Begründung). Die planungsrechtliche Absicherung dieser Maßnahmen erfolgt durch zeichnerische Festsetzung unterschiedlicher „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“. Zur Bestimmung der hiermit jeweils verbundenen Maßnahmen werden die folgenden textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

9.1 *Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau Ausgabe 2018, zu erwerben bei Beuth Verlag GmbH, Berlin) entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen zu treffen. Die aus der vorgenannten Festsetzung resultierenden Bauschalldämmmaße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile oder Geschosse können im Einzelfall unterschritten*

*werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung der sich aus der Änderung ergebende Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109 nachgewiesen wird. An Fassadenbereichen, an denen die Lärmbelastung aus dem Straßen- und Schienenverkehr über 45 dB(A) nachts liegt, ist für Räume mit Schlaffunktion (Schlafzimmer, Kinderzimmer) ein geeigneter Schallschutz notwendig, um ungestörtes Schlafen zu ermöglichen. Es ergibt sich analog der DIN 4109 ein aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln abgeleiteter Lärmpegelbereich von LPB IV - LPB III.*

*Weiterhin ist bei Errichtung des Gebäudes eine Eigenabschirmung zu beachten. Die Berechnung der Lärmpegelbereiche erfolgt bei Freifeldbedingungen, da nach aktueller Rechtsprechung nicht von einer kompletten geschlossenen Umsetzung des Baukörpers in der eingezeichneten Baugrenze auszugehen ist. Es kann durch Anordnung der Raumfunktion bzw. Raumnutzung auf die Außenlärmpegel reagiert werden. Abschirmende Maßnahmen sind ebenfalls als aktive Lärmschutzmaßnahme, je nach Umsetzung des Vorhabens prüffähig.*

| *Lärmpegelbereiche nach DIN 4109* | |
|---|---|
| *5-dB-Klasse*<br>*Maßgeblicher Außenlärmpegel (Obergrenze)* | *Lärmpegelbereich* |
| *65 dB(A)* | *III* |
| *70 dB(A)* | *IV* |

*Tabelle 6: Lärmpegelbereich nach DIN 4109*

*9.2 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d BImSchG“ mit der Bezeichnung „A“ sind Fenster zu schutzbedürftigen Räumen oder Räumen zum dauerhaften Aufenthalt an den Südostfassaden von baulichen Anlagen unzulässig.*

*9.3 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d BImSchG“ mit der Bezeichnung „B“ ist eine 3,0 m hohe und 143,4 m lange Schallschutzwand zu errichten. Die Bestimmung des unteren Bezugspunktes und des Mindestbauschalldämmmaßes erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens.*

*9.4 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d BImSchG“ mit der Bezeichnung „C“ sind öffenbare Fenster zu schutzbedürftigen Räumen oder Räumen zum dauerhaften Aufenthalt an den Nordwestfassaden von baulichen Anlagen unzulässig.*

Die zuvor genannte Schallschutzwand ist unmittelbar auf der Grenze des Plangebiets zu errichten. Insofern können die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen nicht eingehalten werden. Jedoch können im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 a BauGB vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt werden. Die Möglichkeit der Festsetzung ist wie alle Festsetzungen an das Vorliegen von städtebaulichen Gründen gebunden. Ein städtebaulicher Grund, der einen Anlass für die Festsetzung bietet, ist vorliegend erkennbar, denn die Festsetzung ist eine Voraussetzung für die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Im Rahmen der städtebaulichen Begründung ist ferner darzulegen, dass die Belange gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht durch die vom Bauordnungsrecht abweichenden Maße der Tiefe der Abstandsflächen beeinträchtigt werden und die Belange der Gefahrenabwehr weiterhin gewahrt werden können (EZBK/Söfker, 150. EL Mai 2023, BauGB § 9 Rn. 42c, 2023).

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können von Abstandsflächen infrage gestellt werden, wenn Belange der Belichtung, der Belüftung oder des sozialen Abstands nicht mehr gewahrt werden. Der

soziale Abstand wird durch die Schallschutzwand allenfalls begünstigt, da sie die geplante Wohnbebauung vor Einblicken aus dem benachbarten Gewerbegrundstück abschirmt.

Die Belange der Belüftung werden von der Schallschutzwand nicht konterkariert, da das Gelände von Süden nach Norden abfällt und die Lärmschutzwand senkrecht zu den Höhenlinien errichtet wird. Insofern verläuft die Wand parallel zu den absehbaren Luftströmungen und behindert deren Fluss nicht.

Auch steht die Lärmschutzwand den Belangen der Belichtung nicht entgegen. Denn zum einen ist die Wand lediglich 3,0 m hoch und sie verläuft von Südwesten nach Nordosten, sodass vorhandene und geplante Bebauungen über den Großteil des Tages hinweg nicht von ihrem Schatten betroffen sein werden. Zum anderen sind schutzwürdige Räume oder Räume für den dauerhaften Aufenthalt in den zur Schallschutzwand ausgerichteten Gebäuden im Plangebiet bereits aufgrund des Schallschutzes ausgeschlossen.

Zuletzt ist ebenfalls nicht erkennbar, dass die Wand den Belangen der Gefahrenabwehr entgegensteht. Vorliegend dürften sich die Belange der Gefahrenabwehr auf den Brandschutz reduzieren. Da sowohl das Planvorhaben als auch das südöstlich anschließende Grundstück über ein in sich schlüssiges Brandschutzkonzept verfügen müssen, ist nicht erkennbar, inwiefern eine dazwischen errichtete Wand diesen Konzepten entgegenstehen könnte. Ebenso kann die Wand grundsätzlich aus schwer brennbaren Materialien hergestellt werden, sodass eine brandbeschleunigende Wirkung oder das Überspringen von einem Grundstück auf das nächste vermeidbar ist.

Insofern werden die vorgenannten Zugangsvoraussetzungen vollständig erfüllt und die folgende Festsetzung wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

*9.5 Schallschutzwände, die der planungsrechtlichen Festsetzung Nr. 9.3 entsprechen, dürfen in den Abstandsflächen von Gebäuden und ohne eigene Abstandsfläche gebaut werden.*

# 5 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW)

## 5.1 Geländeveränderungen

Durch Regelungen für die Geländeveränderung soll vermieden werden, dass ein sehr uneinheitliches Gelände im Plangebiet entsteht oder Nachbarn durch ungewollte Höhenversprünge an der Grundstücksgrenze eingeschränkt werden.

*1 In den allgemeinen Wohngebieten „WA 1“ bis „WA 4“ sind Aufschüttungen zulässig, die den bestehenden Höhenunterschied zwischen den Erschließungsstraßen und der geplanten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) der Baukörper ausgleichen.*

## 5.2 Dach- und Fassadengestaltung

Das städtebauliche Konzept zielt in besonderem Maße auf eine Quartiersbildung mit hohem Wiedererkennungswert ab. Auf diese Weise soll ein ausgeprägtes Bewusstsein für Zusammengehörigkeit und Verantwortung für die Instandhaltung und Pflege der Wohnanlage gefördert werden. Um die vorgenannte Zielsetzung zu erreichen, werden unterschiedliche Hausgruppen und Doppelhäuser mit

aufeinander abgestimmten Kubaturen, Ausrichtungen und Fassadengestaltungen vorgesehen. Trotz des eigenständigen Charakters des geplanten Vorhabens soll ein optisch harmonischer Übergang zu den südlich und westlich gelegenen Wohngebieten gewahrt werden. Daher werden Haustypen mit Flachdach auf das Innere des Plangebietes beschränkt. An den Rändern des Plangebietes werden hingegen Haustypen mit Satteldach vorgesehen. Zur planungsrechtlichen Absicherung der vorgenannten Planungsabsichten werden die folgenden Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

*2.1 In den allgemeinen Wohngebieten „WA 1“ bis „WA 3“ sind ausschließlich Satteldächer zulässig.*

*2.2 Im allgemeinen Wohngebiet „WA 4“ sind ausschließlich Flachdächer zulässig.*

*2.3 Zusammenhängende Baukörper sind mit gleicher Dachform, Dachneigung und Dacheindeckung auszuführen.*

*2.4 Für die Gestaltung der Gebäude ist das Farb- und Materialkonzept gemäß Durchführungsvertrag als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans verbindlich.*

Auf Satteldächern können starke Abweichungen zwischen den Neigungen der Dacheindeckung und darauf installierten Photovoltaikanlagen zur erheblichen optischen Beeinträchtigung des städtebaulichen Erscheinungsbildes führen. Um dem entgegenzuwirken, wird festgesetzt, dass die Anlagen an die Dachneigung zu orientieren sind und eine Aufständerung nicht zulässig ist.

*2.5 Die Neigung der Solar- und Photovoltaikanlagen muss der Dachneigung der Satteldächer entsprechen. Auf geneigten Dächern ist das zusätzliche Aufständern von Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie unzulässig.*

Darüber hinaus würden Dachgauben – insbesondere auf nach Süden, aber auch auf nach Westen oder Osten ausgerichteten Dachflächen – einer optimalen Ausnutzung mit Photovoltaikanlagen entgegenstehen. Aus diesem Grund sieht bereits der städtebauliche Entwurf Dachgauben nur auf einem Teil der Haustypen und hier nur auf den nach Norden gerichteten Dachflächen vor.

Bei den betroffenen Haustypen handelt es sich um Reihenhäuser, deren Gartenflächen zur Förderung einer hohen Wohnqualität vollständig nach Süden ausgerichtet werden. Entsprechend erfolgt die Erschließung dieser Gebäude über nördlich gelegene Fußwege. Damit eine optisch erdrückende Wirkung in den schmalen Fußwegbereichen durch massiv zusammenhängende Gauben vermieden wird, sieht der städtebauliche Entwurf eine Unterbrechung der Gauben vor.

Zur planungsrechtlichen Absicherung dieser Entwurfsgedanken wird die folgende Festsetzung getroffen:

*2.6 Dachgauben sind nur auf ganz oder teilweise nach Norden ausgerichteten Dachflächen im allgemeinen Wohngebiet „WA 3“ zulässig. Zwischen den Dachgauben ist bei zusammenhängenden Baukörpern ein seitlicher Mindestabstand von 2,5 m einzuhalten.*

## 5.3 Einfriedungen

Zur Förderung eines harmonischen Erscheinungsbildes und einer umfangreichen Durchgrünung des Gebiets bei gleichzeitiger Wahrung einer hinreichenden Abschirmung der privat nutzbaren Bereiche wird für die Einfriedungen ein klar abgegrenzter Gestaltungspielraum vorgegeben. In diesem Zusammenhang sind entsprechende Einfriedungen nur in Form von Hecken oder mit Hecken verbundenen

Zäunen zulässig. Mit einer maximal zulässigen Höhe von 2,0 m werden die Einfriedungen auf ein zur Wahrung der Privatsphäre hinreichendes Maß begrenzt.

*3.1 Sofern Einfriedungen an Verkehrsflächen, gemeinschaftlich nutzbare Wege oder die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes angrenzen, sind diese ausschließlich in der Form von Schnitthecken entsprechend der planungsrechtlichen Festsetzung Nr. 6.2 zulässig. Die Kombination von Draht- oder Stabgitterzäunen mit diesen Laubhecken ist zulässig. Hierbei gelten Immissionsschutzmaßnahmen nicht als Einfriedung.*

*3.2 Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,0 m nicht überschreiten.*

Aufgrund der von Süden nach Norden abfallenden Topografie ist damit zu rechnen, dass die Grundstücke zumindest teilweise terrassiert und Geländeversprünge durch z. B. L-Steine abgefangen werden müssen. Daher wird klarstellend festgesetzt, dass sie von den zuvor genannten Festsetzungen nicht erfasst werden bzw. nicht auf die Höhenbegrenzung anzurechnen sind. Im weiteren Verlauf des Verfahrens wird auf der Grundlage einer Erschließungsplanung überprüft, ob und in welchem Umfang diese Regelung tatsächlich erforderlich ist.

*3.3 Bauliche Anlage zum Ausgleich von Höhenunterschieden (z. B. L-Stein-Wände) sind von den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen Nr. 3.1 und 3.2 ausgenommen. Die Höhe der baulichen Anlagen Ausgleich von Höhenunterschieden ist nicht auf die Höhenbeschränkung gemäß der bauordnungsrechtlichen Festsetzung Nr. 3.2 anzurechnen.*

# 6 KENNZEICHNUNGEN

Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind, unter denen der Bergbau umgeht oder die für den Abbau von Mineralien bestimmt sind, sowie Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sollen im Bebauungsplan gekennzeichnet werden.

Vorliegend treffen diese Voraussetzungen auf die Böden im Plangebiet zu. Diese sind von humosen Anteilen betroffen und werden daher als „Flächen, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind; hier: humose Böden“ gekennzeichnet. Zur Klarstellung der hiermit verbundenen Maßgaben wird ein diesbezüglicher Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kapitel 7 dieser Begründung).

# 7 HINWEISE

Die Stellplatzsatzung der Gemeinde Langerwehe ist in nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Hierauf wird klarstellend hingewiesen.

*1 Stellplätze*

*Die Vorgaben der bestehenden Stellplatzsatzung der Gemeinde Langerwehe sind im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Sollte die durch die Stellplatzsatzung der Gemeinde Langerwehe erforderliche Anzahl von Stellplätzen nicht oberirdisch*

*realisierbar sein, so können die entsprechenden Stellplätze in einer Tiefgarage nachgewiesen werden.*

Darüber hinaus hat der Ausschuss für Bau- und Planungsangelegenheiten in seiner 42. Sitzung am 13. August 2020 einen Grundsatzbeschluss gefasst, nach dem in künftigen Baugebieten bevorzugt der Faktor-X-Standard umgesetzt werden soll. In diesem Zusammenhang wird der folgende Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

*2 Faktor-X-Bauweise*

*Aus Gründen der Nachhaltigkeit wird empfohlen, alle baulichen Anlagen in Faktor-X-Bauweise zu errichten. Das Ziel der Faktor-X-Bauweise besteht in der Reduzierung des Energie- und Rohstoffverbrauchs im gesamten Lebenszyklus von baulichen Anlagen. Weitergehende Informationen können über die Website der Faktor X Agentur abgerufen werden (faktor-x.info).*

Infolge der Umweltprüfung werden ferner die folgenden Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen:

*3 Erdbebengefährdung*

*Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland, Bundesland Nordrhein-Westfalen, Karte DIN 4149 Juni 2006, in der Erdbebenzone 3 in der Untergrundklasse „T“ (flache Sedimentbecken und Übergangszonen). Bemerkung: DIN 4149:2005 wurde durch den Regelsetzer zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt. Dieses Regelwerk ist jedoch bislang bauaufsichtlich nicht eingeführt. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 bzw. Bedeutungsklassen der relevanten Teile von DIN EN 1998 und der jeweils entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.*

*4 Humose Böden*

*Die als „Flächen, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind; hier: humose Böden“ gekennzeichneten Flächen, sind von humosem Bodenmaterial betroffen. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, sodass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.*

*Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, die Normblätter der DIN 1054 „Baugrund- Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau“ und der DIN 18 196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.*

*5 Vorsorgender Bodenschutz*

*Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG i. V. m. § 7 BBodSchG hat sich jeder so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.*

*Daher sind zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen in den Boden insbesondere die nachfolgenden Maßnahmen zu beachten:*

- *Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute oder versiegelte Flächen zu begrenzen.*
- *Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Diesbezügliche Flächen für die Materialhaltung und Zwischenlagerung sind zu Beginn der Baumaßnahmen abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 und DIN 18915 in den jeweils gültigen Fassungen sind zu beachten.*
- *Eine Kontamination von Boden während des Baubetriebs ist zu vermeiden. Bodenverdichtungen und Gefügeschädigungen durch Bodenarbeiten bei nasser Witterung sind zu vermeiden.*

### *6 Meldung archäologischer Bodenfunde*

*Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.*

# 8 PLANDATEN

| Bedarf an Grund und Boden | | | |
|---|---|---|---|
| **Festsetzung** | **Fläche in m² (ca.)** | | |
| | **Gesamt** | **Teilfläche** | **Versiegelung** |
| Allgemeines Wohngebiet | 18.270 | – | – |
| davon versiegelt (GRZ = 0,32) | – | 10.048,5 | 10.048,5 |
| davon unversiegelt | – | 5.772,5 | – |
| davon Flächen zum Anpflanzen von Hecken | – | 1.640 | – |
| davon Flächen für Versorgungsanlagen | – | 809 | 809 |
| Private Verkehrsfläche | 2.723 | – | 2.723 |
| Private Grünfläche | 264 | – | – |
| **Summe** | **21.257** | **–** | **13.580,5** |

Tabelle 7: Bedarf an Grund und Boden

# 9 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden in einer Umweltprüfung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a Satz 3 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die Pflicht zur Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans gemäß § 2a Satz 2 Nr. 1 BauGB bleibt hiervon unberührt.

## 9.1 Ausgleich

Zur Bewertung der planbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt (VDH, 2023). Diesem zufolge ist unter Berücksichtigung des Planstands zur frühzeitigen Beteiligung von einem ökologischen Defizit im Umfang von 21.002 Ökopunkten nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW, 2008) auszugehen. Im weiteren Verlauf des Verfahrens wird das Defizit anhand der dafür fortgeschriebenen Unterlagen überprüft. Sollte sich hieraus ein Erfordernis für die Berücksichtigung weiterer Maßnahmen ergeben, so werden diese verbindlich in das Plankonzept aufgenommen.

## 9.2 Immissionen

Im Norden des Plangebiets befindet sich in einem Abstand von ca. 100 m die B 264. Im Nordwesten und Südosten grenzen Gewerbebetriebe an das Plangebiet. Diese Nutzungen weisen eine schallimmissionsschutzrechtliche Relevanz auf. Vor diesem Hintergrund werden die hiermit verbundenen Belange im weiteren Verlauf des Verfahrens fachgutachterlich abschließend bewertet. Zur Frühzeitigen Beteiligung erfolgt zunächst eine vorläufige Bewertung anhand einer schalltechnischen Stellungnahme (ACCON, 2023).

Gewerbliche Geräuschquellen ergeben sich zunächst aus einem südöstlich angrenzenden Busunternehmen. Die hiervon ausgehenden Emissionen wurden bereits im Bebauungsplanverfahren F 22 „Am Luchemer Weg“ ermittelt. Da keine konkreten Hinweise darauf vorliegen, dass die Nutzungsintensität inzwischen erhöht wurde oder dies überhaupt zulässig wäre, finden die damals getroffenen Annahmen in der nun vorliegenden Stellungnahme weiterhin Berücksichtigung (vgl. ebd., S. 3).

Darüber hinaus grenzt das Plangebiet im Nordwesten an einen Glasereibetrieb. Die für das Betriebsgrundstück vorliegenden Bauakten wurden bei der Erstellung der schalltechnischen Stellungnahme ausgewertet, liefern jedoch keine Hinweise auf die aktuelle Nutzung. Gemäß öffentlich zugänglichen Leistungsbeschreibungen des derzeitigen Nutzers werden Bau- und Kunstverglasungen sowie individuelle Wintergärten aus Holz, Aluminium oder Kunststoff produziert. Für die weitere Beurteilung wurde daher von Emissionsparametern ausgegangen, die von Erfahrungswerten der Fachgutachter aus der Beurteilung von gleichartigen Betrieben stammen (vgl. ebd., S. 3–4).

Im Hinblick auf das Planvorhaben wurde angenommen, dass an der zur Emissionsquelle gerichteten südöstlichen Plangebietsgrenze eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand errichtet wird. Ferner wurde die Annahme getroffen, dass die zur Emissionsquelle gerichteten Fassaden der an die Wand anschließenden Wohnbebauung ohne Fenster oder Räume für den dauerhaften Aufenthalt ausgeführt werden. Da keine Werte oberhalb von 40 dB(A) ermittelt werden, ist gewährleistet, dass durch diese Maßnahme an allen Gebäuden die Immissionsrichtwerte eingehalten werden (vgl. ebd., S. 4–23).

Als Grundlage für die Bewertung des von der B 265 ausgehenden Verkehrslärms wurden Verkehrsbelastungszahlen einschließlich einer Hochrechnung aus dem Jahr 2015 berücksichtigt. Diese vom

Landesbetrieb Straßenbau NRW zur Verfügung gestellten Zahlen bilden zum jetzigen Verfahrensstand das Worst-Case-Szenario ab. An diesem zeigt sich, dass die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 überschritten werden. Aufgrund der Entfernung zur B 264 sind aktive Maßnahmen zur Verminderung der Geräuscheinwirkungen nicht sinnvoll und es sind passive Maßnahmen vorzusehen (vgl. ebd., S. 23–29).

Mithilfe der zuvor genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass immissionsschutzrechtliche Belange dem Planvorhaben nicht unüberwindbar entgegenstehen. Eine abschließende Überprüfung erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens auf der Grundlage einer vollständigen schalltechnischen Untersuchung. Gleichwohl werden die in der Stellungnahme vorläufig berücksichtigten Maßnahmen bereits durch zeichnerische und textliche Festsetzungen abgesichert (vgl. Kapitel 4.13 der vorliegenden Begründung).

## 9.3 Artenschutz

Artenschutzrechtliche Belange werden im weiteren Verlauf des Verfahrens fachgutachterlich untersucht.

Diese Begründung ist Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Rat der Gemeinde Langerwehe am ..... den vorhabenbezogenen Bebauungsplan F25 „Frenzer Weg“ als Satzung beschlossen hat.

# 10 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der zzt. geltenden Fassung.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der zzt. geltenden Fassung.
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der zzt. geltenden Fassung.
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung – BauO NRW) in der zzt. geltenden Fassung.
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der zzt. geltenden Fassung.

SONSTIGE QUELLEN

- ACCON. (31. Oktober 2023). Gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuscheinwirkungen auf eine mögliche Bebauung in Langerwehe zwischen Frenzer Weg und Maarweg / Grüner Weg. Köln: ACCON GmbH.
- Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 15. Aufl. 2022, BauGB § 12 Rn. 1–5. (2022). Allgemeines.
- BdB. (2020). Zukunftsbäume für die Stadt. Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste. Berlin: Bund Deutscher Baumschulen e. V.
- BeckOK BauGB/Busse, 59. Ed. 1. August 2021, BauGB § 12 Rn. 14–17. (2021). Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan.
- Bezirksregierung Köln. (2016 a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Zeichnerische Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2016 b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Textliche Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (November 2021). Regionalplan Köln - Blatt 02 Kreis Düren_01. Bezrksregierung Köln.
- BVerwG [4. Senat], Urteil vom 18. Juli 2023 – 4 CN 3.22. (2023). Vereinbarkeit des § 13b BauGB mit Unionsrecht.
- BVerwG, Beschluss vom 2. Mai 2018 – 4 BN 7/18 [OVG Münster]. (2018).
- DRH. (2023). *Beschreibung des Vorhabens Langerwehe, Frenzer Weg.* Köln: Deutsche Reihenhaus AG.
- EZBK/Söfker, 150. EL Mai 2023, BauGB § 9 Rn. 42c. (2023). Städtebauliche Gründe.
- Freie und Hansestadt Hamburg. (2019). Auf die Dächer – Fertig – Grün! – Hamburger Gründachförderung. *Dachbegrünung. Leitfaden zur Planung.* Hamburg: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie (BUE).
- GALK. (2020). GALK-Straßenbaumliste. *Abfrage vom 16.04.2020.* Frankfurt am Main: Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e. V.
- IT.NRW. (2023). *Kommunalprofil Langerwehe.* Düsseldorf: Information und Technik Nordrhein-Westfalen. Statistisches Landesamt.

- Kreis Düren. (2013). Landschaftsplan 8 – Langerwehe. Untere Landschaftsbehörde des Kreises Düren.
- Land NRW. (2023). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 26. Oktober 2023 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/
- LANUV NRW. (September 2008). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2023). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. *Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz*. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MUNV NRW. (2023 a). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml
- MUNV NRW. (2023 b). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de
- VDH. (November 2023). Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan F25 „Frenzer Weg“ der Gemeinde Langerwehe. Erkelenz: VDH Projektmanagement GmbH.