

STADT DÜREN

Teil E - Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 13/399



„Frohnhofsquartier“ südlich der Kleiststraße
zwischen Frohnhofstraße und Hebbelstraße in
Düren - Arnoldsweiler



Stand: Satzungsbeschluss

Dipl.-Ing. Architektin Lara Hoffmann

Dornenkreuzstraße 4

53227 Bonn

Tel. 0228 97631591

larahoffmann@larahoffmann.de

www.larahoffmann.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangssituation.....	4
1.1.	Abgrenzung des Plangebiets	4
1.2.	Örtliche Gegebenheiten	4
2.	Planungsrecht	4
2.1.	Regionalplanerische Vorgaben	4
2.2.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	5
2.3.	Landschaftsplan.....	6
2.4.	Baurecht	7
2.5.	Planverfahren/Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das Verfahren nach § 13b BauGB.....	7
3.	Ziel und Zweck der Planung.....	8
3.1.	Anlass und Planerfordernis	8
3.2.	Städtebauliches Konzept.....	8
3.3.	Energetisches Konzept	9
4.	Begründung der Planungsrechtlichen Festsetzungen	9
4.1.	Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)	9
4.2.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB).....	9
4.2.1.	Grundflächenzahl	10
4.2.2.	Gebäudehöhe	10
4.2.3.	Geschossigkeit.....	11
4.3.	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)...	11
4.3.1.	Bauweise	11
4.3.2.	Überbaubare Grundstücksflächen:.....	11
4.4.	Garagen / Carports, Stellplätze, Tiefgaragen, Nebenanlagen (§ 9 (1) Nrn. 4, 11 und 12 BauGB)	11
4.4.1.	Stellplätze, Garagen/Carports, Fahrradgaragen.....	11
4.4.2.	Tiefgaragen.....	11
4.4.3.	Nebenanlagen.....	12
4.4.4.	Wärmepumpen	12
4.5.	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)	12
4.6.	Anschluss der Grundstücke an öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nrn. 11, 26 BauGB)	12
4.7.	Grünordnung (§9 (1) Nr. 25a BauGB)	12
4.7.1.	Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen auf privaten Grundstücksflächen	12
4.7.2.	Fläche mit Pflanzgebot.....	12

4.7.3.	Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen mit und ohne Zweckbestimmung	13
4.8.	Fläche für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB).....	13
4.9.	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	13
4.9.1.	Dachdeckungen	13
4.9.2.	Versickerung von Niederschlagswasser von öffentlichen Verkehrsflächen:	13
4.9.3.	Versickerung von Niederschlagswasser von privaten Dach- und Terrassenflächen	13
4.10.	Maßnahmen zum Artenschutz (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	13
5.	Begründung der Bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	14
5.1.	Dächer und Dachdeckung	14
5.1.1.	Dachformen	14
5.1.2.	Dachformen von Doppelhäusern oder Hausgruppen.....	14
5.1.3.	Firstrichtung von Doppelhäusern oder Hausgruppen	14
5.1.4.	Begrünung von Flachdächern im WA 1	14
5.1.5.	Dachdeckungsmaterialien	14
5.2.	Dachaufbauten.....	14
5.2.1.	Begriffe	14
5.2.2.	Maße von Dachaufbauten	14
5.3.	Zahl der nachzuweisenden Stellplätze	14
5.4.	Werbeanlagen.....	15
5.5.	Einfriedungen.....	15
5.6.	Nicht überbaute Flächen	15
5.7.	Fassadengestaltung von Gebäuden und Garagen	15
5.8.	Geländeaufschüttungen	16
6.	Begründung der Kennzeichnungen	16
6.1.	Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind (§ 9 (5) Nr. 1 BauGB).....	16
7.	Fachgutachten	16
8.	Ver- und Entsorgung	22
8.1.	Anbindung an bestehende Versorgungsnetze.....	22
8.2.	Einsatz regenerativer Energien	22
8.3.	Schmutz- und Niederschlagswasser	22
9.	Städtebauliche Bilanzen.....	22
10.	Anlagen.....	22

1. AUSGANGSSITUATION

1.1. Abgrenzung des Plangebiets

Die genaue Abgrenzung des ca. 2,05 ha umfassenden Geltungsbereichs ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen.



Abb.: Luftbild Quelle: GeoportalNRW

1.2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet grenzt im Norden an die bestehenden Grundstücke des heutigen Ortsrandes von Arnoldsweiler. Im Westen reicht das Gebiet bis zu privaten Grundstücken an der Frohnhofstraße, im Süden und Osten schließen landwirtschaftliche Flächen an.

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich öffentliche Einrichtungen wie Kindergarten und Kindertagesstätte und ein Gartenbaubetrieb mit Gewächshäusern.

Die nördlich angrenzende Wohnbebauung an der Hebbelstraße und die westlich angrenzende Bebauung an der Frohnhofstraße wird überwiegend von 1 bis 2-geschossigen Wohnhäusern mit Flach- oder Satteldächern geprägt.

Derzeit ist das Plangebiet teilweise als landwirtschaftliche Fläche und teilweise von einer örtlichen Karnevalsgesellschaft genutzt.

2. PLANUNGSRECHT

2.1. Regionalplanerische Vorgaben

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) bzw. der Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Aachen, bekanntgemacht am 10. Juni 2003, weist das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) bzw. Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche aus.

Der Gebietsentwicklungsplan stellt die Gebietskategorien nicht parzellenscharf dar. Im Rahmen des Planverfahrens wird davon ausgegangen, dass das gesamte Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich i.S. des Regionalplanes bewertet wird.

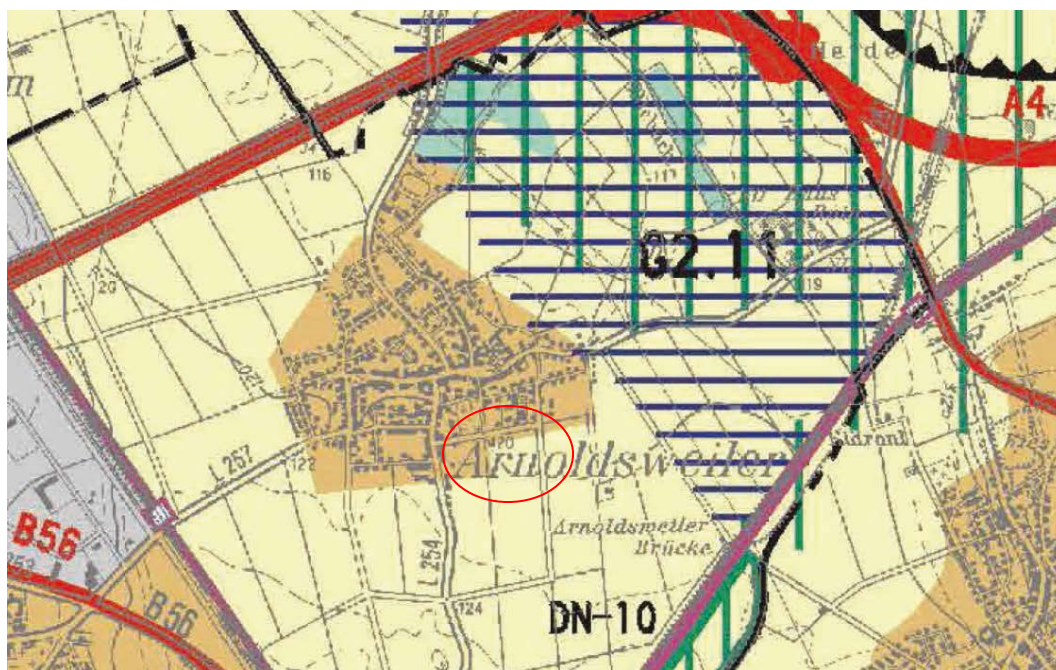


Abb.: Auszug aus dem Gebietsentwicklungsplan Köln, Teilabschnitt Aachen

2.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP 1999) der Stadt Düren teilweise (der unmittelbar an die Kleiststraße angrenzender Bereich) als Wohnbaufläche dargestellt. Die Planung entspricht damit nur in Teilen der übergeordneten Planstufe. Der Flächennutzungsplan ist gemäß § 13 b in Verbindung mit § 13 a (2) Satz 2 BauGB im weiteren Verfahren zu berichtigen.

Ferner ist im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan 1999 eine Fläche für Sport- und Spielanlagen (Hundeplatz) ausgewiesen. Dies entspricht nicht mehr der tatsächlichen Nutzung.

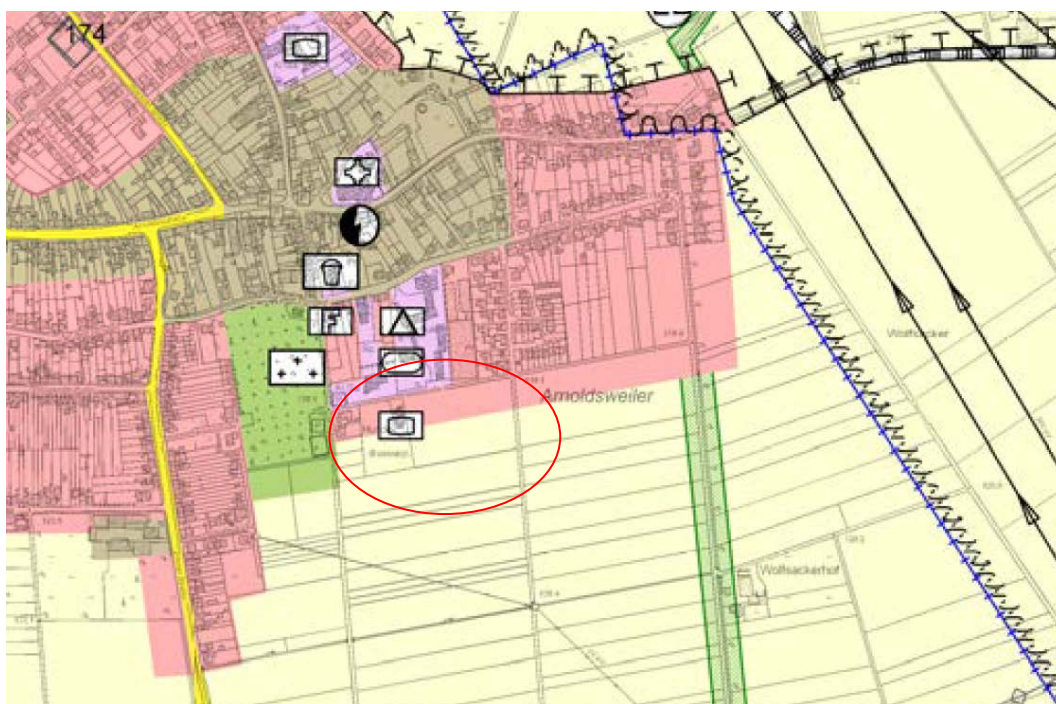


Abb.: Ausschnitt FNP – Quelle: Stadt Düren

2.3. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplanes Ruraue von 1984, dieser weist die Flächen des Plangebiets als landwirtschaftliche Flächen aus. Der Landschaftsplan wird derzeit überarbeitet und soll als Landschaftsplan 2 „Rur- und Indeaeue“ neu aufgestellt werden.

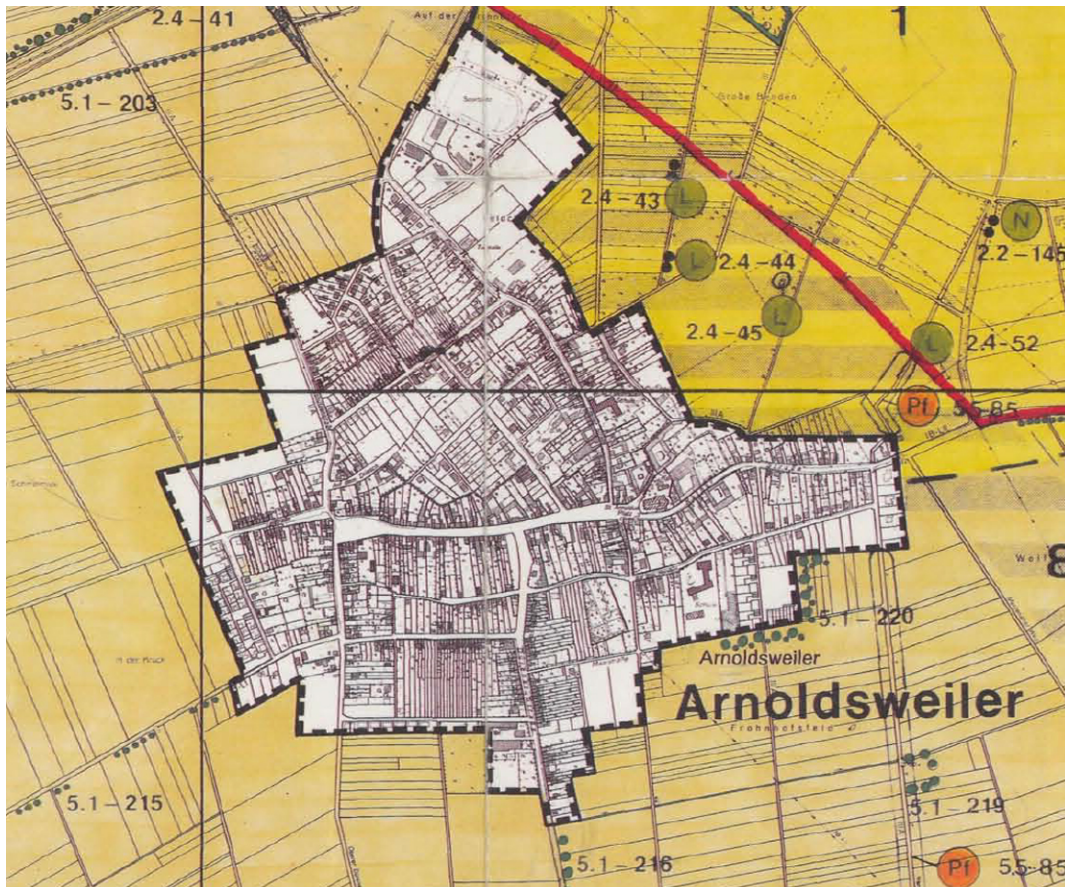


Abb.: Ausschnitt Landschaftsplan Ruraue 1984

Südlich der Kleiststraße und östlich der Bebauung an der Hebbelstraße ist im Landschaftsplan von 1984 eine Gehölzanpflanzung als Anreicherung einer Landschaft festgesetzt, welche den Ortsrand eingrünen soll. Diese Eingrünung wurde allerdings seit 1984 bis heute nicht umgesetzt. In den neu aufzustellenden Plan soll dieses Planungsziel nicht übernommen werden und der Ortsrand soll sich durch die vorliegende Planung nach Süden verschieben, so dass die Eingrünung an der bisher vorgesehenen Stelle hinfällig ist.

Im Vorentwurf des Landschaftsplanes Nr. 2 sind die Flächen des Baugebietes mit dem Ziel „Temporäre Erhaltung der Naturraumpotentiale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechend der Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung“ gekennzeichnet. Der neu aufzustellende Bebauungsplan „Frohnhofsquartier“ stellt eine ebensolche Bauleitplanung dar, welche die temporären Ziele ersetzt. Mit der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zum südlichen Rand des Plangebietes wird dem ursprünglichen Planungsziel aus dem Jahr 1984 zumindest teilweise entsprochen.

als 1 ha festgesetzt wird und wenn aufgrund einer überschlägigen Prüfung die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat.

Im vorliegenden Fall kann das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB angewendet werden, weil folgende Voraussetzungen vorliegen:

- Es handelt es sich um eine Maßnahme der Entwicklung von Wohnnutzung.
- Die geplanten Grundflächen liegen unter dem Schwellenwert von 10 000 qm.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Schutzgütern im Sinne des § 1 (6) Nr. 7b BauGB (keine Natura-2000-Gebiete betroffen).
- Vorhaben, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern, sind nicht geplant.

3. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

3.1. Anlass und Planerfordernis

Ein wesentliches Planungsziel der Stadt Düren besteht in der Sicherung und Stärkung der örtlichen Wohnfunktion. Vor diesem Hintergrund plant die Stadt die Erschließung neuer Wohnbauflächen südlich der Kleiststraße welche das Zusammenwohnen mehrerer Generationen ermöglichen, auf den Zuzug von jungen Familien hinwirken, funktionierende soziale Strukturen und eine Integration unterschiedlicher Personengruppen ermöglichen.

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung erforderlich.

3.2. Städtebauliches Konzept

Das vorliegende städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung des Plangebiets als Wohnbauflächen mit einem Angebot verschiedener Wohnformen und einer zentralen Versickerungsfläche vor.

Mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern und zwei Mehrfamilienhäusern (je bis zu 10 Wohneinheiten) soll ein Mix an Wohnformen entstehen und damit die Nachfrage nach Wohnraum in Arnoldsweiler bedient werden. In den beiden Mehrfamilienhäusern sollen barrierefreie Eigentumswohnungen bzw. Mietwohnungen angeboten werden.

Das Gebiet ist hinsichtlich der nahegelegenen öffentlichen Einrichtungen (Kindergarten, Kindertageseinrichtung und Grundschule) sehr günstig gelegen und bietet sich daher besonders für die Ansiedlung junger Familien an.

Alle Grundstücke werden über eine Ringerschließung, die aus der neuen Planstraße, der Kleiststraße und der verlängerten Hebbelstraße besteht, erschlossen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird der Teilausbau der Kleiststraße zwischen Frohnhofstraße und Hebbelstraße für den Autoverkehr erfolgen.

Östlich der Hebbelstraße soll eine zentrale Versickerungsfläche zur naturnahen Niederschlagswasserversickerung angeordnet werden. Ihre Lage ergibt sich aus den natürlichen Geländehöhen, welche dort am niedrigsten sind. Im Quartier anfallendes Oberflächenwasser von privaten und öffentlichen Flächen wird auf dieser Fläche zur Versickerung gebracht. Die Fläche wird als öffentlicher Freiraum für die Bewohner des neuen Quartiers und der angrenzenden Wohnbebauung zugänglich und erlebbar sein. Die umgebende freie Landschaft wird so mit dem Ortsrand verzahnt.

Die Wohnbauflächen werden mit einem 3m breiten Pflanzstreifen am Südrand zum Ortsrand hin und westlich zu den benachbarten Grundstücken entlang der Frohnhofstraße eingegrünt.

Die überbaubaren Flächen sind überwiegend parallel zur Kleiststraße angeordnet, dadurch ergibt sich eine hinsichtlich der Ausnutzung regenerativer Energien günstige Ausrichtung der Dachflächen in Richtung Süden. Der Bereich für Mehrfamilienhäuser liegt in der Gebietsmitte ungefähr gegenüber der Kindertagesstätte. Zum südlichen Ortsrand soll mit freistehenden Einfamilienhäusern eine aufgelockerte Bebauung entstehen. Die übrigen Baufelder können flexibel im Rahmen der offenen Bauweise für freistehende Gebäude, Doppelhaushälften oder Hausgruppen genutzt werden.

Die Geschossigkeit lehnt sich für alle neu entstehenden Gebäude mit bis zu 2 Vollgeschossen zzgl. Dachgeschoss (bzw. oberstes Nicht-Vollgeschoss) an die Nachbarschaft in Arnoldsweiler an. Es sind unterschiedliche Dachformen zulässig (Satteldach, Zeltdach, Flachdach, Pultdach).

3.3. Energetisches Konzept

Das gesamte Quartier wird die benötigte Heizenergie über regenerative Energien generieren. Ein Anschluss an das Gasnetz ist nicht geplant.

4. BEGRÜNDUNG DER PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

4.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Die Neubauf Flächen werden als allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO ausgewiesen. Da der Schwerpunkt auf der Wohnnutzung liegen soll und um Konflikte mit der umgebenden und der geplanten Wohnnutzung vorzubeugen (Zu- und Abfahrten, mögliche betriebsbedingte Lärm- und Geruchsbelastung ggfls. auch zu Nachtstunden und an Wochenenden) werden die nach § 4(2) Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen.

Die nach § 4(2) Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) werden ausgeschlossen, weil kirchliche und kulturelle Einrichtungen an anderer Stelle innerhalb der zentralen Ortslage bevorzugt anzusiedeln sind und für Anlagen mit sozialem, gesundheitlichem und sportlichem Hintergrund in dem vorliegenden, kleinflächigen Plangebiet keine angemessene Entwicklungschance zu erkennen ist. Aufgrund der fehlenden Standortvoraussetzungen werden auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen (§ 4 (3) Nrn. 1 und 3 - 5 BauNVO).

Im Plangebiet sind somit zulässig: Wohngebäude, nicht störende Handwerksbetriebe sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe als Ausnahme. Der Gebietscharakter eines allgemeinen Wohngebiets ist aufgrund der zulässigen Nutzungspalette hinreichend gewahrt.

4.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossigkeit sowie durch die Wandhöhe WH, Firsthöhe FH und Gebäudehöhe

GH gemäß Eintrag in den Nutzungsschablonen des zeichnerischen Teils. Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl kann verzichtet werden, weil das Maß der baulichen Nutzung durch die vorgenannten Festsetzungen ausreichend bestimmt ist.

4.2.1. Grundflächenzahl

Die GRZ entspricht der geplanten Bauweise, den vorgesehenen Grundstücksgrößen sowie der geplanten Verkehrs-, Erschließungs- und Freiflächenstruktur. Es handelt sich dabei um einen Maximalwert, dessen Ausnutzung durch überbaubare Flächen begrenzt werden kann. Über die Höhenfestsetzungen und die Bezugshöhe wird die Einpassung der geplanten Bebauung in den umgebenden Gebäudebestand und die angrenzende Landschaft gesichert.

Bei der Ermittlung der Grundfläche sind gem. § 19 (4) BauNVO die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen inkl. ihrer Zufahrten, von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen solcher Anlagen bis zu 50% (in diesem Fall = 0.6) überschritten werden.

Im Teilbereich WA 3 wird abweichend von der in der BauNVO genannten Obergrenze eine GRZ von 0,35 festgesetzt, eine Überschreitung § 19 (4) BauNVO bis zu 0,55 ist zulässig. Die Überschreitung um mehr als 50 % der zulässigen GRZ ist in diesem Fall gerechtfertigt, da durch den festgesetzten Pflanzstreifen ein hoher Grünflächenanteil gesichert ist.

Bei der Ermittlung von GRZ I und GRZ II bei Reihenmittelhäusern sind die Flächen externer Garagengrundstücke und die Grundstücksfläche zusammen zu betrachten.

4.2.2. Gebäudehöhe

Bei der unter Ziffer 2 der planungsrechtlichen Festsetzungen dargestellten Skizze handelt es sich um eine beispielhafte Darstellung, welche Wand- und Gebäudehöhen in Verbindung mit den gem. örtl. Bauvorschrift zulässigen Dachformen im Baugebiet möglich sind:

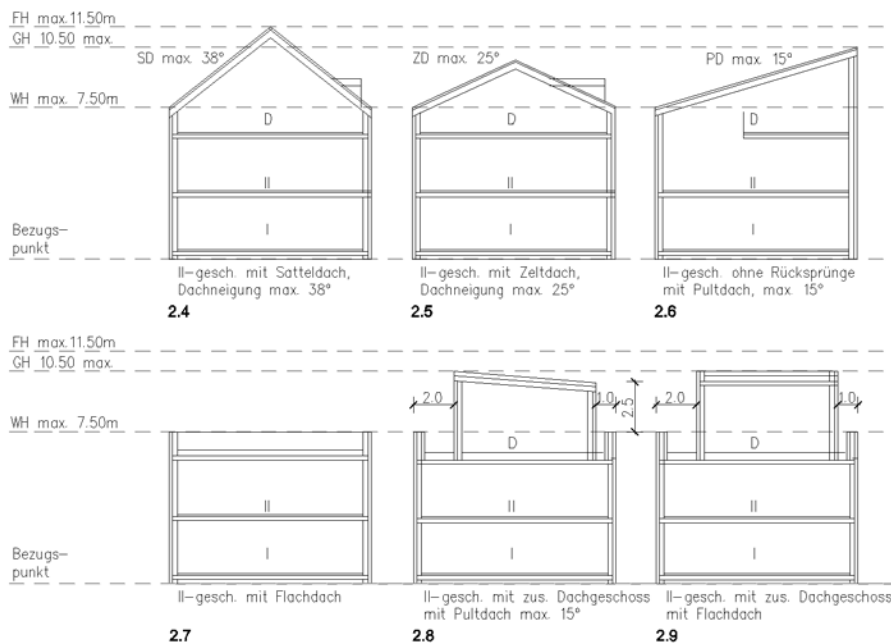


Abb. 2.4-2.9: Beispielhafte Darstellung von Wand- und Gebäudehöhen in Verbindung mit den Dachformen, die gem. örtl. Bauvorschrift zulässig sind:

Die festgesetzten Höhen berücksichtigen auf angemessene Weise die nach den gültigen Vorschriften zu energiesparendem Bauen erforderlichen Schichtaufbauten von Bauteilen im Zusammenspiel mit der planerisch beabsichtigten Geschossigkeit. Die festgesetzten Mindestrücksprünge bei Dachgeschossen mit Flach- oder Pultdach sichern bei benachbarten Gebäuden mit geneigten Dächern die gleiche maximale Wandhöhe in der Gebäudeflucht und dienen damit dem städtebaulich gewünschten zweigeschossigen Erscheinungsbild des Quartiers.

4.2.3. Geschossigkeit

Unter Berücksichtigung der zulässigen Gebäudehöhen wird zusätzlich die Geschossigkeit festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass ein Nachweis der Geschossigkeit geführt werden muss und die Regeln des Geschossbegriffs der geltenden BauO NRW eingehalten werden.

4.3. **Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)**

4.3.1. Bauweise

Als Bauweise wird die offene Bauweise gemäß § 22 BauNVO festgesetzt. Im südlichen und östlichen Bereich (WA 3) wird innerhalb der offenen Bauweise eine Beschränkung auf Einzelhäuser festgesetzt.

4.3.2. Überbaubare Grundstücksflächen:

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im ganzen Plangebiet durch Baugrenzen bestimmt, die den öffentlichen Verkehrsflächen zugeordnet sind. Im Bereich der Mehrfamilienhäuser liegt die überbaubare Fläche zwischen den Kleiststraße und der Planstraße.

4.4. **Garagen / Carports, Stellplätze, Tiefgaragen, Nebenanlagen (§ 9 (1) Nrn. 4, 11 und 12 BauGB)**

4.4.1. Stellplätze, Garagen/Carports, Fahrradgaragen

Die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen und Garagen/Carports/Fahrradgaragen ist im WA 1 (Geschosswohnungsbau) nur innerhalb der entsprechend festgesetzten Flächen (Stellplätze bzw. Garagen/Carports oder Fahrradgaragen) zulässig.

In den Teilbereichen WA 2 und WA 3 sind Garagen/Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der hierfür gekennzeichneten Flächen zulässig. In den Teilbereichen WA 2 und WA 3 dürfen Garagen die rückwärtige Baugrenze um 3.00 m überschreiten. In den Teilbereichen WA2 und WA3 sind Stellplätze vor Garagen/Carports und zwischen der rückwärtigen Baugrenze und der Verkehrsfläche zulässig.

Hierdurch wird eine städtebauliche Ordnung für Lage und Anzahl erzielt.

Um verkehrsgefährdende Sichtbehinderungen zu vermeiden, die durch Garagen und Carports entstehen können, welche zu nahe an der vorderen Grundstücksgrenze errichtet werden, ist in allen Teilbereichen mit Garagen oder Carports ein Abstand von mindestens 6,00 m zur straßenseitigen Grundstücksgrenze einzuhalten. Dadurch kann vor einer Garage bzw. einem Carport noch ein Stellplatz angeordnet werden.

4.4.2. Tiefgaragen

Die Zulässigkeit von Tiefgaragen ist nur im Teilbereich WA 1 (Geschosswohnungsbau) erforderlich. Dort dürfen Tiefgaragen unter Berücksichtigung der zulässigen GRZ im

gesamten Grundstücksbereich errichtet werden. Durch die festgesetzte Überdeckung mit Substrat für Bereiche, die nicht als Stellplätze oder für Zugänge genutzt werden, wird ein Beitrag für die Begrünung geleistet.

4.4.3. Nebenanlagen

Mit Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO - ausgenommen Einfriedungen, Müllstandorte, Standorte von Wärmepumpen sowie erforderliche Zugänge und Zufahrten – ist zur Vermeidung verkehrgefährdender Sichtbehinderungen und aus städtebaulich-gestalterischen Gründen zu vorderen Grundstücksgrenzen ein Mindestabstand von 3.00 m einzuhalten. Zur Begrenzung des Versiegelungsgrads ist je Baugrundstück nur 1 Nebengebäude (= Nebenanlage in Form eines Gebäudes) mit einem Volumen von max. 30 cbm zulässig.

4.4.4. Wärmepumpen

Wärmepumpen dürfen nur im Bereich zwischen straßenseitiger Grundstücksgrenze und hinterer Baugrenze aufgestellt werden. Damit werden Gartenbereiche frei von technischen Geräten und eventuell störender Lärmentwicklung gehalten. Wärmepumpen müssen einen Mindestabstand von 1,00 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einhalten.

4.5. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

Im Hinblick auf die Wohnruhe innerhalb des Neubaugebiets und im umgebenden Bestand verbietet sich eine unkontrollierte Verdichtung. Daher sind in den Teilbereichen WA 2 und WA 3 maximal 2 Wohneinheiten je Einzelhaus bzw. 1 Wohneinheit je Doppelhaushälfte bzw. Hausgruppeneinheit zulässig.

4.6. Anschluss der Grundstücke an öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nrn. 11, 26 BauGB)

Zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen und Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Straßenbeleuchtung sind folgende Maßnahmen auf den an die öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Privatgrundstücken zulässig: das Einbringen des zur Befestigung der Abgrenzungssteine öffentlicher Verkehrsflächen erforderlichen Hinterbetons, die Anlage der zur Herstellung öffentlicher Verkehrsflächen erforderlichen Böschungen sowie die Anordnung der Straßenbeleuchtung (Masten einschließlich Betonfundament) und der Verkehrszeichen.

4.7. Grünordnung (§9 (1) Nr. 25a BauGB)

4.7.1. Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen auf privaten Grundstücksflächen

Die grünordnerischen Festsetzungen sichern mit Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken in Abhängigkeit von der jeweiligen Grundstücksgröße eine standortgerechte Gebietseingrünung auf privaten Flächen in angemessenem Umfang. Auf jedem privaten Grundstück ist je 300 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen.

4.7.2. Fläche mit Pflanzgebot

Die im Planteil festgesetzten „Flächen mit Pflanzgebot“ im Süden und Westen dienen dem Ersatz eines geschützten Landschaftsbestandteils und sichern die Eingrünung des Quartiers zur umgebenden Landschaft, daher ist keine Überbauung oder Versiegelung zulässig.

4.7.3. Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen mit und ohne Zweckbestimmung

Im öffentlichen Straßenraum sind 8 hochstämmige Bäume zu pflanzen. Die Standorte werden im Rahmen der Straßenplanung festgelegt.

4.8. Fläche für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB)

Anfallendes Niederschlagswasser von privaten Dachflächen und befestigten Flächen sowie von öffentlichen Verkehrsflächen wird über die im zeichnerischen Teil gekennzeichnete zentrale Fläche in einer ~~Mulden-Rigolen-Mulden~~-Versickerung versickert. Die dafür vorgesehene Fläche wird als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Regenwasserversickerung festgesetzt.

4.9. Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

4.9.1. Dachdeckungen

Zur Schonung des Grundwasserhaushalts sind Metaldachdeckungen nur dann zulässig, wenn der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden wird (z.B. durch Beschichtung).

4.9.2. Versickerung von Niederschlagswasser von öffentlichen Verkehrsflächen:

Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen ist der zentralen Versickerungsfläche über einen Regenwasserkanal zuzuführen und über die belebte Bodenzone der ~~Mulden-Rigolen-Mulden~~-Versickerung zu versickern.

4.9.3. Versickerung von Niederschlagswasser von privaten Dach- und Terrassenflächen

Gemäß § 44 des Landeswassergesetzes NW ist Niederschlagswasser zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Aufgrund der zum Teil geringen Größe der Grundstücke wird eine zentrale Anlage zur Versickerung in Form einer ~~Mulden-Rigolen-Mulde~~ eingerichtet, daher sind die einzelnen privaten Grundstücke an das öffentlichen Regenwasser-Entwässerungssystem zur direkten Einleitung in die ~~Mulden-Rigolen-Mulde~~ anzuschließen.

Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Terrassenflächen kann ohne technische Vorbehandlung direkt in die Versickerungsanlage eingeleitet werden. An der Grenze zur öffentlichen Fläche sind Revisionsschächte vorzusehen.

Dezentral kann Niederschlagswasser auf dem Grundstück gespeichert und als Grauwasser oder für die Gartenbewässerung genutzt werden, der Überlauf solcher privaten Einrichtungen ist an das öffentlichen Regenwasser-Entwässerungssystem anzuschließen und damit der zentralen Versickerung zuzuführen.

4.10. Maßnahmen zum Artenschutz (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen (§44 (1) BNatSchG) sind die zulässigen Zeiträume für Maßnahmen und Arbeiten zur Freimachung der Baustelle von Gebäuden und Gehölzen auf die Zeiträume von Anfang Oktober bzw. November bis Ende Februar zu beschränken. Eine Baufeldfreimachung in der Brut- bzw. Aktivitätszeit erfordert vorab eine erneute gutachterliche Kontrolle auf die Besiedlung durch diese Artengruppen und eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren.

5. BEGRÜNDUNG DER BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

5.1. Dächer und Dachdeckung

5.1.1. Dachformen

Mit Blick auf die städtebauliche Situation und die Eingliederung in den örtlichen Bestand werden die zulässigen Dachformen der Hauptgebäude festgesetzt.

5.1.2. Dachformen von Doppelhäusern oder Hausgruppen

Um zu große gestalterische Unterschiede bei Doppelhäusern und Hausgruppen zu vermeiden, wird das Satteldach mit einer Dachneigung von 38° als zulässige Dachform verbindlich festgesetzt. Wenn die Gebäude stattdessen mit Satteldach mit einer Dachneigung bis zu 38°, mit Pultdach (Dachneigung bis max. 15°) oder mit Flachdach errichtet werden sollen, ist das nur zulässig, wenn die Verwendung derselben Dachform bzw. Dachneigung für beide Doppelhaushälften bzw. alle Häuser einer Hausgruppe gewählt wird.

5.1.3. Firstrichtung von Doppelhäusern oder Hausgruppen

Die Festsetzung einer verbindlichen Firstrichtungen für Doppelhäuser bzw. Hausgruppen dient der städtebaulichen Gestalt.

5.1.4. Begrünung von Flachdächern im WA 1

Die Festsetzungen zur Begrünung von Dachflächen im Teilbereich WA 1 dienen der Entlastung des Kanalnetzes und der Verbesserung des Kleinklimas. Die Festsetzung gilt nicht, falls die Dachflächen der solaren Energiegewinnung dienen, da durch die Verschattung das Wachstum des Substrats gehindert wird.

5.1.5. Dachdeckungsmaterialien

Die Vorgaben für Dacheindeckungen der Hauptgebäude sichern ein ortstypisches Erscheinungsbild des Quartiers.

5.2. Dachaufbauten

5.2.1. Begriffe

Dachaufbauten im Sinne dieser Festsetzung sind Dachgauben (Hauptdachtraufe durchgehend) und Zwerchgiebel (Hauptdachtraufe unterbrochen).

5.2.2. Maße von Dachaufbauten

Dachaufbauten sollen als untergeordnete Bauteile gestalterisch gegenüber dem Hauptdach zurücktreten. Daher ist die Länge einzelner Dachaufbauten auf max. 1/2 der zugehörigen Dachlänge begrenzt. Die Länge aller Dachaufbauten zusammen darf max. 2/3 der zugehörigen Dachlänge betragen. Mit Dachaufbauten muss zum Ortgang (giebelseitige Dachkante) muss jeweils mind. 1.25 m Abstand eingehalten werden.

5.3. Zahl der nachzuweisenden Stellplätze

Im öffentlichen Straßenraum ist das realisierbare Parkierungsangebot begrenzt und soll für Besucher des Quartiers zur Verfügung stehen. Eine Verlagerung des ruhenden Verkehrs in den Straßenraum kann die Verkehrssicherheit für querende Passanten - insbesondere Kinder - verringern und führt auch zu negativen Auswirkungen auf das städtebaulich - gestalterische Erscheinungsbild der Straßenräume. Insofern ist es ratsam, bei Baugebieten wie im vorliegenden Fall, wo dies vom Grundstückszuschnitt her

möglich ist, den zu erbringenden Stellplatznachweis auf 2 Stellplätze je Wohneinheit festzusetzen.

Um einer vollflächigen Versiegelung der Vorgärten kleiner Baugrundstücke entgegenzuwirken, wird die Anordnung sogenannter „gefangene Stellplätze“ (Stellplatz, der z.B. vor einer Garage angeordnet wird) innerhalb einer Wohneinheit bei einer Bebauung Reihen- oder Doppelhäusern und im Geschosswohnungsbau im Teilbereich WA 1 zugelassen.

Aufgrund der unterschiedlichen (auch kleineren) Wohnungsgrößen wird der Stellplatzschlüssel für den Teilbereich WA 1 (Geschosswohnungsbau) auf durchschnittlich 1,5 Stellplätze je Wohneinheit festgesetzt.

5.4. Werbeanlagen

Werbeanlagen können die gestalterische Wirkung eines Baugebiets beeinflussen. Zur Begrenzung solcher Einflüsse sind Werbeanlagen aus städtebaulich- gestalterischen Gründen nur als Hinweisschilder auf Beruf, Gewerbe oder Wohnung an der Stätte der Leistung an der Gebäudefassade zulässig. Einzelne Hinweisschilder dürfen eine Fläche von 0.50 qm und in der Summe eine Gesamtfläche von 1.00 qm pro Gebäude nicht überschreiten.

5.5. Einfriedungen

Um verkehrsgefährdende Sichtbehinderungen zu vermeiden, die durch zu hohe Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen entstehen können, dürfen Einfriedungen eine Höhe von 0,90 m über Oberkante der an die Grundstücksgrenze angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen nicht überschreiten. Dies gilt ebenso für Einfriedungen entlang seitlicher Grundstücksgrenzen bis zu einer Tiefe von mind. 3.00 m ab vorderer straßenseitiger Grundstücksgrenze.

Die Festsetzung zu gartenseitigen Sichtschutzblenden oder Mauerscheiben als seitliche Abschirmung einer Terrasse sichern eine angemessene Privatheit auf den Sitzbereichen am Gebäude.

Die Festsetzungen zur Eingrünung von Müllbehältern, Müllsammelanlagen und (Luft-)Wärmepumpen in Vorgärten dienen dem städtebaulichen Erscheinungsbild des Quartiers.

5.6. Nicht überbaute Flächen

Zur Begrenzung der Grundstücks-Versiegelung sind Stellplätze und Privatwege wasserdurchlässig zu befestigen soweit keine Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen besteht und soweit es technisch und/oder rechtlich nichts anders geboten ist.

Die Regelungen zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen dienen den Klima- und Umweltschutz und wirken einer Aufheizung des Quartiers entgegen. Daher sind auch Kies- oder Steingärten unzulässig.

5.7. Fassadengestaltung von Gebäuden und Garagen

Die Festsetzungen zur Fassadengestaltung dienen dem einheitlichen Erscheinungsbild des Quartiers. Mit der Regelung zu in Farbe und Material abweichenden Gestaltung wird die individuelle Gestaltung und Akzentuierung von Fassadenteilbereichen und Gebäudesockeln ermöglicht.

5.8. Geländeaufschüttungen

Geländeaufschüttungen sind nur bis zur Höhe der angrenzenden Straße zulässig. Geländeaufschüttungen entlang seitlicher Grundstücksgrenzen sind einander anzugleichen.

6. BEGRÜNDUNG DER KENNZEICHNUNGEN

6.1. Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind (§ 9 (5) Nr. 1 BauGB)

Im gesamten Geltungsbereich ist bei der Planung und Ausführung von Kellergeschossen der flurnahe Grundwasserstand (ca. 3.00 m unter OK Gelände) und eine mögliche Aufhöhung des Grundwasserstandes im Bereich der Versickerungsanlage zu beachten. (Siehe auch Hinweise). Eine durch den Braunkohletagebau bedingte mögliche Änderung des Grundwasserstandes ist zu beachten.

7. FACHGUTACHTEN

Folgende Gutachten liegen der Planung zu Grunde:

- Artenschutzprüfung Stufe 1 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Diplom-Biologe, Stolberg, Oktober 2019, ergänzt am 17.12.2020)
- Fachgutachterliche Stellungnahme zum Geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW, (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Diplom-Biologe, Stolberg, Dezember 2020)
- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, März 2019)
- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Ergänzende Versickerungsuntersuchungen - (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, August 2019)
- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Ergänzende Versickerungsuntersuchungen Januar 2021 - (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, Januar 2021)
- Kurzerläuterung zum Entwässerungskonzept Niederschlagswasser (Ingenieurbüro Johannes Klee, Aachen, 05.05.2021)
- Verkehrsplanerische Stellungnahme zum Bebauungsplan (13/399) Frohnhofsquartier Düren-Arnoldsweiler, Ergänzung September 2020 (P4 Gesellschaft für Regional-, Stadt-, Umwelt- und Verkehrsplanung mbH, Aachen, 09/2020)

7.1 Umweltbericht und Artenschutzprüfung Stufe 1

Ein Umweltbericht zur Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange ist im Verfahren nach § 13b BauGB (Ziffer 2) nicht verpflichtend zu erarbeiten.

Die artschutzrechtlichen Belange sind jedoch im Rahmen einer **Artenschutzprüfung, Stufe 1**, aufgearbeitet worden (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Diplom-Biologe, Stolberg, Oktober 2019). Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

„...Im Zuge einer Datenrecherche sowie einer Gebäudebegehung wurde sowohl das potenziell mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten im Projektgebiet ermittelt,

als auch konkret nach Hinweisen hierauf gesucht. Auf Basis dieser Untersuchung erfolgte eine Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit des Vorhabens im Sinne einer ASP 1.

Tötungstatbestände lassen sich sicher vermeiden, wenn die Beseitigung der Gehölze sowie der Abriss des Gebäudes außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. der Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden. Eine Baufeldfreimachung in der Brut-/Aktivitätszeit erfordert vorab eine erneute Kontrolle auf die Besiedlung durch diese Artengruppen und zudem eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren. Störungstatbestände sind nach derzeitigem Stand auszuschließen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Sinne einer angemessenen Betrachtung nach derzeitigem Stand ebenfalls nicht anzunehmen.“

Die o.a. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind planungsrechtlich festgesetzt worden.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach §4 (2) BauGB vom 29.09.2020 – 30.10.2020 wurde in der gemeinsamen Stellungnahme von BUND und NABU auf die im Geltungsbereich bestehende Hecke als schutzwürdiger Landschaftsbestandteil hingewiesen. Diese Hecke soll laut Planentwurf nicht erhalten bleiben, da sie dem gewünschten Ausbau der Kleiststraße und der Neuaufteilung der Flurstücke entgegensteht.

Im Dezember 2020 wurde die Artenschutzprüfung Stufe 1 um die bestehende Hecke als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW ergänzt. Im Planteil wurde der Pflanzstreifen zum westlichen und südlichen Ortsrand auf 3 m verbreitert und in den Planungsrechtlichen Festsetzungen unter Punkt 7.1 eine Bepflanzung dieses Streifens aus bodenständigen Gehölzen festgesetzt. Der Fachgutachter nimmt in einer gesonderten Fachgutachterlichen Stellungnahme hierzu Stellung (siehe Punkt 7.2 der Begründung).

7.2 Fachgutachterliche Stellungnahme zum Geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW

Zum Geschützten Landschaftsbestandteil nach § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW und den Festsetzungen des Pflanzgebots zur Ortsrandeingrünung nimmt der Gutachter wie folgt Stellung:

Zitat: „Im Rahmen des o.g. Bebauungsplanverfahrens haben die Naturschutzverbände darauf hingewiesen, dass es sich bei dem im B-Plan nicht-festgesetzten Heckenbestand um einen Geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW handelt, da die Länge der im Außenbereich befindlichen Gehölze 100 Meter übersteigt. Dies wurde mittlerweile von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren bestätigt.

Rechnet man alle Heckenteile mit bodenständigen Gehölzen zusammen, so kommt man auf eine Länge von ca. 165 Meter. Gemäß dem Plankonzept können diese in der vorliegenden Form nicht erhalten bleiben.

Im Gegenzug kommt es aber durch entsprechende Festsetzungen am Süd- und Westrand des Bebauungsplangebietes zu Neupflanzung von Heckenstrukturen auf einer Länge von ca. 208 Metern. Die Pflanzung erfolgt mit bodenständigen Gehölzen wie Schlehe, Holunder, Wildrose und Hasel und ist auf einer Breite von 3 Meter freiwachsend zu pflegen. Defacto erfolgt somit eine Kompensation des Heckenverlustes, die

sowohl eine attraktive Eingrünung, als auch eine hochwertige ökologische Struktur darstellt.

Aus fachgutachterlicher Sicht kann somit bestätigt werden, dass der mit Umsetzung der Planung verbundene, unvermeidbare Verlust der bestehenden Hecke durch die Festsetzung von Neupflanzungen bodenständiger Gehölze ausgeglichen werden kann.“

7.3 Bodengutachten

Die grundsätzliche Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde in einem Gutachten (**Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser**, Büro GeoConsult Busch, Aachen, 11.03.2019) untersucht. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„...Im Zuge der Versickerungsuntersuchung im Rahmen eines geplanten Neubaugebiets in Düren-Arnoldsweiler wurden vier Kleinrammbohrungen abgeteuft und die Versickerungsfähigkeit der erschlossenen Bodenschichten mittels Versickerungsversuchen untersucht.

Die oberflächennah anstehenden, gering durchlässigen Schichten aus Lösslehm und verlehmtten Terrassensedimenten können als ungeeignet für eine Versickerung angesehen werden.

Die unterlagernden (sauberen) Terrassensedimente weisen gem. DWA-A 138 einen ausreichenden Durchlässigkeitsbeiwert auf und können somit als eine geeignete Schicht für die Versickerung angesehen werden. Sie stehen im Untersuchungsgebiet jedoch erst in einer Tiefe von ca. 2,80 m u. GOK an.

Für die Errichtung einer Versickerungsanlage ist daher im vorliegenden Fall ein Bodenaustausch mit einem versickerungsfähigen Material zu empfehlen.

Bei einem Bodenaustausch in einer Stärke von mindestens 0,8 m in einem Tiefenbereich von ca. 2,00-2,80 m u. GOK würde die Austauschschicht sicher in die anstehenden, für eine Versickerung geeigneten Terrassensedimente einbinden.

Gleichzeitig kann durch den geplanten Bodenaustausch die gemäß DWA-A 138 geforderte Mindestmächtigkeit des Sickerraums (Grundwasserdeckschicht) von 1 m künstlich hergestellt werden (Bemessungswasserstand bei 3,0 m u. GOK).

Oberhalb der Bodenaustauschschicht ist die eigentliche Versickerungsanlage zu errichten. Im vorliegenden Fall kann ein Mulden-Rigolen -Element als besonders geeignet angesehen werden.

Gemäß DWA-A 138 wurde der Nachweis erbracht, dass die ordnungsgemäße Versickerung von Niederschlagswasser über ein Mulden-Rigolen -Element mit einer Fläche von 682 m² und einer Kiesschüttung in einer Stärke von 1,0 m (Rigolenhöhe) dauerhaft möglich ist.“

Der erforderliche Bodenaustausch wurde in die Hinweise aufgenommen.

7.4 Bodengutachten, ergänzende Versickerungsuntersuchungen August 2019

Durch die Stadtentwässerung Düren wurden ergänzende Bohrungen gefordert. Die Ergebnisse der Bohrungen wurden im Bericht **Hydrogeologische Untersuchungen zur**

Versickerung von Niederschlagswasser - Ergänzende Versickerungsuntersuchungen – (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, August 2019) dargelegt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Zuge der ergänzenden Versickerungsuntersuchung für das Baufeld I in Düren-Arnoldsweiler wurden drei weitere Kleinrammbohrungen abgeteuft und die Versickerungsfähigkeit der Terrassensedimente mit je einem Versickerungsversuch untersucht.

Mittels der ergänzenden Versickerungsversuche wurde für die Terrassensedimente ein Durchlässigkeitsbeiwert k_f in einer Größenordnung von $3,0 \times 10^{-6}$ - $2,9 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt. Aus fachgutachterlicher Sicht ist für die weitere Berechnung ein mittlerer k_f -Wert von $1,2 \times 10^{-5}$ m/s anzusetzen.

Der vorliegende Bericht enthält noch keine angepasste Dimensionierung der Versickerungsanlage, da das Baukonzept zwischenzeitlich überarbeitet wurde und daher die anzuschließende undurchlässige Fläche sowie die zugehörigen Abflussbeiwerte noch nicht abschließend feststehen. Sobald diese Größen ermittelt wurden, wird die angepasste Dimensionierung nachgeliefert...“

7.5 Bodengutachten, ergänzende Versickerungsuntersuchungen Januar 2021

Nach Anpassung des Entwurfs und Verlagerung des Entwässerungsbeckens östlich der Hebbelstraße wurden im Januar ergänzende Versickerungsuntersuchungen an der geplanten Stelle vorgenommen. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Gemäß des aktuellen Gestaltungsvorschlag VII zum Baufeld I an der Kleiststraße in Düren-Arnoldsweiler soll die Versickerungsanlage nun östlich des geplanten Neubaugebietes (auf dem Nachbargrundstück; westlicher Rand des Baufeldes II) errichtet werden.

Im Zuge dieser erneuten Verlegung der geplanten Versickerungsanlage wurde die Versickerungsfähigkeit der Terrassensedimente an dem neuen Standort mit je einem Versickerungsversuch in vier Bohrlöchern (Kleinrammbohrungen) untersucht.

An dem neuen Standort wurde für die Terrassensedimente ein Durchlässigkeitsbeiwert k_f in einer Größenordnung von $8,09 \times 10^{-6}$ – $2,64 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt, wobei die Durchlässigkeit nach Norden zunimmt.

Aus fachgutachterlicher Sicht sollte die Versickerung möglichst im besser versickerungswirksamen, nördlichen Bereich des untersuchten Grundstücks erfolgen.

Dort ist für die weitere Bemessung der Versickerungsanlage ein k_f -Wert von $1,0 \times 10^{-5}$ m/s anzusetzen.“

Von einer Rigole (wie im ersten Gutachten aus dem März 2019 beschrieben) wurde zwischenzeitlich Abstand genommen. Die Versickerung soll über die belebte Bodenzone in einer naturnah gestalteten, erlebbaren ~~Mulden-Rigolen-Mulde~~ erfolgen.

7.6 Regenwasserversickerung

Zum Umgang mit Niederschlagswasser wurde vom Ingenieurbüro Klee in Abstimmung mit der Stadtentwässerung Düren und dem Kreis Düren ein Entwässerungskonzept (**Kurzerläuterung zum Entwässerungskonzept Niederschlagswasser**, IB Klee, Aachen, 05.05.2021) entwickelt, bei dem im Osten des Plangebiets östlich der Hebbelstraße eine Versorgungsfläche für die zentrale Regenwasserversickerung mit einer ~~Mulden-Rigolen-Muldenanlage~~ vorgesehen wird.

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen und der privaten Dachflächen und Terrassenflächen wird über ein Regenwasserkanalsystem zur zentralen Versickerungsfläche geleitet und dort über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht.

Die in der frühzeitigen Beteiligung skizzierten Lösungen mit einer Versickerungsanlage in der Gebietsmitte konnten aufgrund des oberflächennahen Grundwasserstandes nicht weiter verfolgt werden.

Die nun vorgesehene Versickerungsanlage wird mit einer flachen Böschung im Verhältnis 1:4 ausgeführt, so dass die Mulde nicht umzäunt werden muss, sondern für die Öffentlichkeit begehbar und nutzbar ist. Die Muldensohle liegt ca. 1,60 m unterhalb des Straßenniveaus der Kleiststraße im Kreuzungsbereich. Sie wird „zweiteilig“ mit einem Kanalrohr verbunden ausgeführt, so dass auf dem vorgesehenen Damm in Verlängerung der neuen Planstraße die Aufstellung der Wartungsfahrzeuge erfolgen kann.

Der Grundriss der Mulde soll naturnah mit amorphen Rändern und „Inseln“ gestaltet und begrünt werden, so dass sie für die Öffentlichkeit als Freifläche verfügbar ist, dazu Aufenthaltsqualität bietet und eben nicht als technisches Bauwerk erkennbar ist.

7.7 Verkehrserschließung

Das Baugebiet wird über eine neue Planstraße an die Hebbelstraße und die Kleiststraße angebunden. Die Hebbelstraße ist vom Bereich Kreuzung Kleiststraße in Richtung Süden bis zur Einmündung der neuen Erschließungsstraße im Trennprinzip auszubauen. Auch die Kleiststraße soll zwischen Frohnhofstraße und Hebbelstraße im Trennprinzip ausgebaut werden. Der Ausbau der beiden Straßen sichert die Verteilung des Straßenverkehrs auf beide Erschließungsstraßen.

Im Bereich der Kreuzung Kleiststraße/Frohnhofstraße wird ein Teilstück der Flurstücke 685, 750 und 191/46 als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen, um die Fahrbahnbreite auf 7,50 m zu erweitern. Hierfür müssen auf dem Flurstück 750 voraussichtlich 4-5 Bäume entfernt werden.

Innerhalb des Baugebiets werden die Grundstücke über die neue Planstraße im Mischprinzip erschlossen. Die neue Planstraße wird daher mit Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt .

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so dimensioniert, dass im Geltungsbereich auch öffentliche Stellplätze angeordnet werden können. Ein Teil der öffentlichen Stellplätze ist im Zeichnerischen Teil nachrichtlich und vorbehaltlich der weiteren Tiefbau-Planung dargestellt.

Die Auswirkungen des zu erwartenden Straßenverkehrs auf das benachbarten Wohngebiet wurden in einem Gutachten betrachtet (**Verkehrsplanerische Stellungnahme zum Bebauungsplan (13/399) Frohnhofsquartier Düren-Arnoldsweiler, Ergänzung September 2020**, P4 Gesellschaft für Regional-, Stadt-, Umwelt- und Verkehrsplanung mbH, Aachen September 2020) betrachtet. Eine erste Stellungnahme vom April 2020 basierte auf einem zwischenzeitlich verworfenen Erschließungskonzept, welches nur einen Anbindung an die Hebbelstraße vorsah. Daher wurde die Stellungnahme im September 2020 an das neue Erschließungskonzept angepasst.

Die Stellungnahme legt dar:

„Zur Abschätzung des Kfz-Aufkommens wird von einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs an allen Wegen von 70% ausgegangen (NVP 68%), der Besetzungsgrad wird (unterdurchschnittlich) mit 1,1 Personen pro Kfz angesetzt. Der Abschlag für nicht gebiets-bezogene Wege beträgt 0,9 und der Besucherzuschlag 1,05. Binnenverkehrsabschläge werden wegen der geringen Gebietsgröße nicht berücksichtigt.

Im Ergebnis entsteht mit den o.g. Ansätzen und unter Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs ein werktätliches Gesamtverkehrsaufkommen von maximal rd. 390 Kfz/Tag (Summe Quell- und Zielverkehr). Aufgrund der angesetzten Parameter ist real eine geringere werktägliche Kfz-Belastung sehr wahrscheinlich.

Wesentlich für die Fragestellung des Verkehrsablaufs und die Verkehrsqualität der Knotenpunkte ist die resultierende zusätzliche Kfz-Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden. Abbildung 17 zeigt die Verteilung der Quell- und Zielverkehre im Tagesverlauf. In der morgendlichen Spitzenstunde ergibt sich ein zusätzliches Kfz-Verkehrsaufkommen durch das Baugebiet von 21 Kfz im Quellverkehr und 5 Kfz im Zielverkehr, für die nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich ein zusätzliches Kfz-Verkehrsaufkommen durch das Baugebiet von 15 Kfz im Quellverkehr und 26 Kfz im Zielverkehr.

...

Die straßenräumliche Analyse zeigt für das Untersuchungsgebiet die typische Situation für Wohngebiete: Die Fahrbahnbreiten betragen überwiegend zwischen 5,5m und 6,0m was für eine solche Nutzungs- und Verkehrsstruktur ausreichend ist. Aufgrund der vorhandenen Bebauungsstruktur mit geringer Dichte, den vorhandenen Parkmöglichkeiten im privaten Bereich und der Dichte der Grundstückszufahrten als Ausweichmöglichkeiten bei geparkten Kfz in der Fahrbahn, sind die derzeit vorhandenen Kfz-Verkehrsmengen und die zusätzlichen Neuverkehre im Straßennetz gut abwickelbar. Bei Bedarf könnte der ruhende Verkehr alternierend angeordnet werden.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Verkehrslärm ist gemäß den aktuellen Regelwerken (RLS-19 bzw. RLS-90, BImSchV, DIN) von einer Erhöhung der Lärmemissionen durch die Neuverkehre von deutlich unter 3 dB(A) (dieser Wert entspricht der Hörschwelle) auszugehen.

...

Das veränderte Erschließungskonzept (Entwurf vom 09.09.2020) des Baugebietes sieht zusätzlich zur Erschließung über die Hebbelstraße eine Erschließung über die Kleiststraße vor (s. Abbildung 18). Im Zuge der Baumaßnahmen wird die Kleiststraße ausgebaut und ist somit in der Lage die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen.

Die Neuverkehre können auch in dieser Erschließungsvariante verträglich über die Hebbelstraße und weiter über Auf dem Horstert via Am Hansgraben auf die Rather Straße geführt werden. Hinzu kommt neu eine verträgliche Führung über die Kleiststraße und die Frohnhofstraße auf die Rather Straße.

Kfz-Verkehre mit Fahrtrichtung Autobahn werden vrstl. ihre Route über die Anbindung an die Hebbelstraße wählen, Kfz-Verkehre mit dem Ziel Düren werden die Route über die Anbindung an die Kleiststraße bevorzugen. Da sich durch die Änderung der Erschließung die Menge der zu erwartenden Neuverkehre nicht erhöht, bleiben alle unter Abschnitt 2.3 getroffenen Aussagen auch weiterhin gültig. Hinsichtlich der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit des Straßennetzes, den erwartbaren Umweltauswirkungen und der straßenräumlichen Verträglichkeit für alle Nutzergruppen sind keine

negativen Auswirkungen erwartbar. Durch die Ergänzung der zweiten Anbindung können sich Verkehre in Abhängigkeit ihrer Fahrtroute bereits vororientieren.“

Der Gutachter prognostiziert damit auch mit den Neuverkehren eine nur geringe Kfz- und Fußgängerverkehrsbelastung für das angrenzende Quartier insgesamt. Eine Verbesserung für Fußgänger in den Bereichen Hebbelstraße und Wiechertstraße könnte durch eine Ausweisung dieser Straßen als „Verkehrsberuhigter Bereiche“ (StVO-Z 325) erreicht werden. Dies ist jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens, da diese Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs liegen.

8. VER- UND ENTSORGUNG

8.1. Anbindung an bestehende Versorgungsnetze

Das Gebiet wird an die bestehenden Versorgungsnetze (Strom, Frisch- und Schmutzwasser und Telekommunikation) in der Hebbelstraße angeschlossen.

8.2. Einsatz regenerativer Energien

Die Versorgung mit Heizenergie erfolgt ausschließlich über regenerative Energien. Eine Anbindung an das Gasnetz erfolgt nicht.

8.3. Schmutz- und Niederschlagswasser

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird in einem neu herzustellenden Schmutzwasserkanal gesammelt und an den öffentlichen Kanalbestand in der Hebbelstraße angeschlossen. Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal gesammelt und im Baugebiet zentral versickert.

9. STÄDTEBAULICHE BILANZEN

Geltungsbereich	ca.	20.555 qm
davon:		
Öffentliche Grünflächen/Versorgungsflächen (Versickerung)	ca.	2.700 qm
Verkehrsflächen inkl. Parkierungsflächen und Verkehrsgrün	ca.	3.935 qm
Private Grünflächen	ca.	640 qm
Nettobauland (= Grundstücksflächen)	ca.	13.275 qm
Nettobauland x GRZ	ca.	5.100 qm

Es entstehen ca. 50-55 Wohneinheiten.

10. ANLAGEN

- Artenschutzprüfung Stufe 1 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Diplom-Biologe, Stolberg, Oktober 2019, ergänzt am 17.12.2020)
- Fachgutachterliche Stellungnahme zum Geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW, (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Diplom-Biologe, Stolberg, Dezember 2020)
- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, März 2019)

- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Ergänzende Versickerungsuntersuchungen - (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, August 2019)
- Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Ergänzende Versickerungsuntersuchungen - (GEOCONSULT BUSCH, Aachen, Januar 2021)
- Kurzerläuterung zum Entwässerungskonzept Niederschlagswasser (Ingenieurbüro Johannes Klee, Aachen, 05.05.2021)
- Verkehrsplanerische Stellungnahme zum Bebauungsplan (13/399) Frohnhofsquartier Düren-Arnoldsweiler, Ergänzung September 2020, (P4 Gesellschaft für Regional-, Stadt-, Umwelt- und Verkehrsplanung mbH, Aachen, 09/2020)

Die vorstehende Begründung hat ohne die mit dem Satzungsbeschluss erfolgten Ergänzungen (**rot gekennzeichnete Textstellen**) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 04.06.2021 bis 06.07.2021 einschließlich öffentlich ausgelegen.

Düren, den 12.10.2021


.....
(Wessels)
Amt für Stadtentwicklung

Die vorstehende Begründung enthält die vom Rat der Stadt Düren beschlossenen Ergänzungen (**rot gekennzeichnete Textstellen**) und wird gemäß dem Beschluss des Rates der Stadt Düren vom 29.09.2021 als Begründung im Sinne des § 9 Abs. 8 BauGB dem Bebauungsplan beigefügt.

Düren, den 14.10.2021


.....
Bürgermeister


.....
Mitglied des Rates