

# GEMEINDE VETTWEISS



## BEGRÜNDUNG BEBAUUNGSPLAN NR. FH-6 ,IN DER KOMM ‘



Rot markierte Textpassagen wurden nach der Offenlage geändert.

Stand 08. August 2022

## INHALT

<b>A</b>	<b>STÄDTEBAULICHE ASPEKTE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Vorgaben zur Planung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Räumlicher Geltungsbereich.....	4
1.2	Heutige Situation .....	4
1.3	Übergeordnete Planungen.....	5
<b>2.</b>	<b>Ziel und Zweck der Planung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Anlass und Ziel der Planung.....	6
2.2	Städtebauliches Konzept .....	7
<b>3.</b>	<b>Inhalte des Bebauungsplanes .....</b>	<b>7</b>
3.1	Art der baulichen Nutzung .....	7
3.2	Maß der baulichen Nutzung.....	8
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen.....	8
3.4	Beschränkung der Zahl der Wohnungen.....	9
3.5	Garagen und Stellplätze .....	9
3.6	Verkehrsflächen.....	9
3.7	Flächen für die Abwasserbeseitigung .....	10
3.8	Grünflächen.....	10
3.9	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.....	10
3.10	Begründung örtlicher Bauvorschriften .....	10
<b>4.</b>	<b>Erschließung.....</b>	<b>11</b>
4.1	Verkehrliche Erschließung .....	11
4.2	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung.....	11
<b>5.</b>	<b>Umweltbelange .....</b>	<b>12</b>
5.1	Schutzgut Mensch .....	12
5.2	Biologische Vielfalt.....	12
5.3	Artenschutz .....	13
5.4	Boden- und Wasserschutz.....	13
5.5	Klimaschutz .....	15
<b>6.</b>	<b>Sonstige Hinweise .....</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Kosten .....</b>	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>Städtebauliche Kennwerte.....</b>	<b>17</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT .....</b>	<b>18</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>18</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes .....	18
1.2	Umweltschutzziele aus Fachplänen und übergeordneten Fach- gesetzen .....	19
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>20</b>
2.1	Untersuchungsrelevante Schutzgüter .....	20
2.1.1	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt .....	20
2.1.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	22
2.1.3	Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser .....	23
2.1.4	Schutzgüter Luft und Klima .....	25
2.1.5	Schutzgut Landschaft.....	26
2.1.6	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	27
2.1.7	Erneuerbare Energien.....	27
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes.....	28
2.1.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen .....	28
2.2	Entwicklungsprognosen .....	28
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	28
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	29
2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	29
2.3.1	Standort .....	29
2.3.2	Planinhalt .....	29
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>30</b>
3.1	Grundlagen und Technische Verfahren .....	30
3.2	Hinweise zur Durchführung der Planung.....	30
3.3	Zusammenfassung .....	30

## **A STÄDTEBAULICHE ASPEKTE**

### **1. Vorgaben zur Planung**

#### **1.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 ,In der Komm‘ liegt am nördlichen Rand der Ortslage Froitzheim zwischen den rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Straße ,In der Komm‘ und der L 33. Der Geltungsbereich umfasst ~~zu einem Großteil~~ das Flurstück ~~66 68~~, Flur 37, Gemarkung Froitzheim. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 2,5 ha.

Das Plangebiet wird im Süden durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Straße ,In der Komm‘ (Flurstücke 84-99, 105, 106, 285 und 288, Flur 36), im Osten durch die alte B 56 (Flurstück 50, Flur 37) im Norden durch ~~das Flurstück 67 eine parallel zum Flurstück 65 in 6,6 m Entfernung verlaufende Linie~~ und im Westen durch einen Wirtschaftsweg (Flurstück 54, Flur 37) begrenzt. Die detaillierte Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes im Maßstab 1:500 zu entnehmen.

#### **1.2 Heutige Situation**

Die Flächen des Plangebietes werden heute als Ackerflächen genutzt und weisen keinerlei Gehölzstrukturen auf. Östlich außerhalb des Plangebietes im Bereich des alten Verlaufs der Bundesstraße befindet sich eine Allee, die aus erhaltenswerten großkronigen Laubbäumen besteht. Südlich im Bereich der privaten Gärten der Straße ,In der Komm‘ sind vereinzelte Laubbäume, Sträucher und Hecken vorzufinden. Es handelt sich um siedlungstypische Ziergärten. Im Norden und Westen des Plangebietes grenzen ausgeräumte Ackerflächen an das Plangebiet an.

Das Gelände des Bebauungsplanes fällt von Südwesten (191,44 m ü. NHN) nach Nordosten (182,05 m ü. NHN) relativ gleichmäßig um 9,39 m ab.

Südlich des Plangebietes schließt sich die Bestandsbebauung an. Dabei handelt es sich um eine Erweiterung Froitzheims entlang eines ehemaligen Wirtschaftsweges, heute ,In der Komm‘, aus der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts, welche aus freistehenden Einzelhäusern und Doppelhäusern besteht.

Etwa 300 m westlich des Plangebietes befinden sich die Kirche St. Martin, ein Friedhof sowie ein Kindergarten. In direkter Nachbarschaft zum Friedhof am westlichen Ende der Straße ,In der Komm‘ liegen ein rund 850 m<sup>2</sup> großer Spielplatz und direkt dahinter ein ca. 2.400 m<sup>2</sup> großer Bolzplatz in etwa 200 m Entfernung zum Plangebiet.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die ca. 400 m entfernte Bushaltestelle ,Martinstraße‘. Hier verkehren die Linien 291, 298 und SB 98 in Richtung Düren, Vettweiß, Zülpich und Euskirchen. Die nächstgelegenen Bahnhöfe befinden sich in Vettweiß (Bahnstrecke Düren-Euskirchen), ca.5 km entfernt, und im ca. 13 km entfernten Düren (Bahnstrecke Köln-Aachen).

Verkehrlich kann das Plangebiet lediglich über die alte Trasse der B 56

erschlossen werden. Eine Notzufahrt kann über den Wirtschaftsweg westlich des Plangebietes realisiert werden.

### 1.3 Übergeordnete Planungen

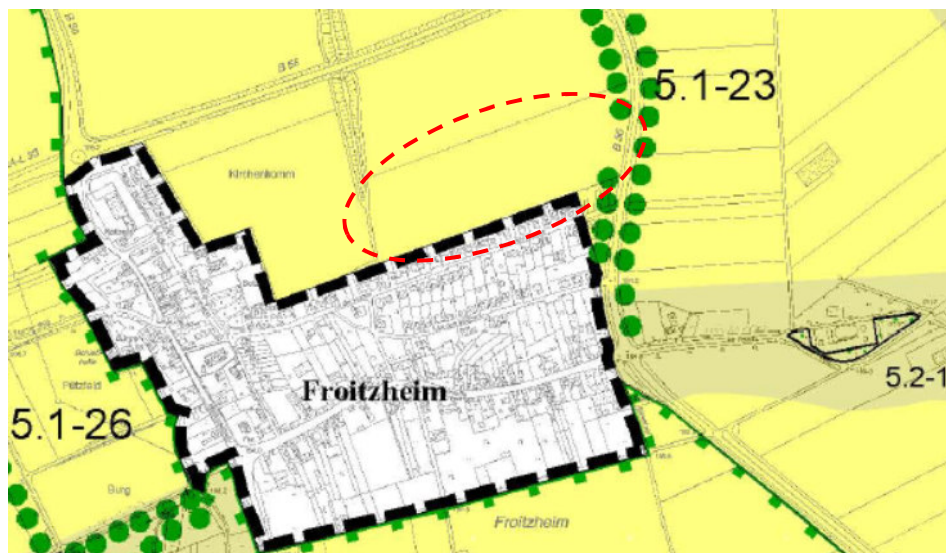
#### *Regionalplan*

Der Regionalplan Teilabschnitt Region Aachen stellt die Ortslage Froitzheim und damit auch das Plangebiet aufgrund der geringen Größe des Siedlungsbereiches als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Östlich des Plangebietes wird noch der ursprüngliche Verlauf der B 56 unmittelbar angrenzend an das Plangebiet dargestellt.



#### *Landschaftsplan*

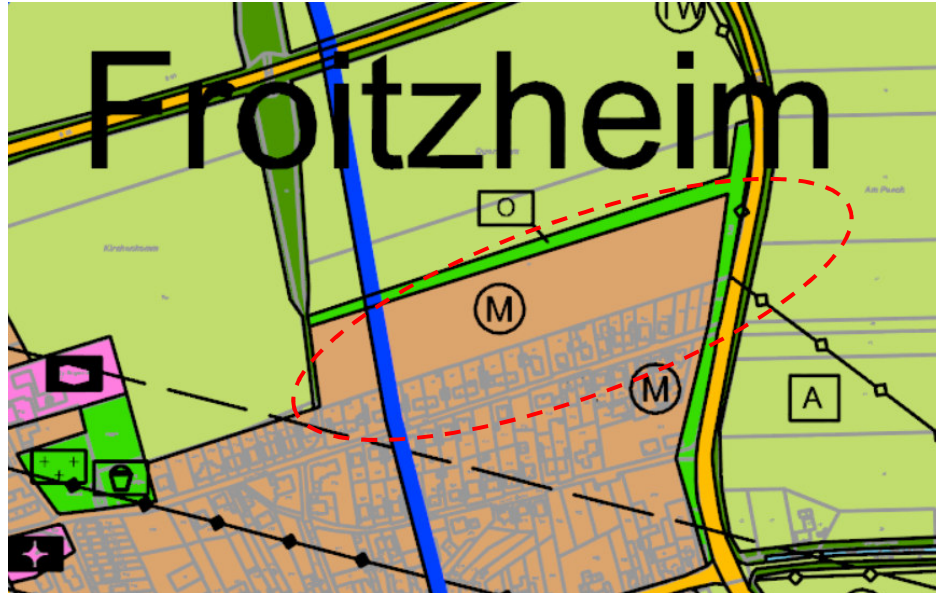
Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes Nr. 1 ‚Vettweiß‘, Kreis Düren und wird dort als Fläche zur Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen dargestellt. Direkt im Osten des Plangebietes entlang der alten Bundesstraße wird als Maßnahme die Anpflanzung bzw. Erhalt einer Allee dargestellt.





## Flächennutzungsplan

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan weist den Großteil der Fläche des Plangebietes als Mischfläche aus. Im Osten ist entlang der alten Bundesstraße eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ortsrandeingrünung dargestellt. Die im Norden dargestellte Ortsrandeingrünung liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Am Ostrand des Plangebietes verläuft eine unterirdische Gasfernleitung.



## 2. Ziel und Zweck der Planung

### 2.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Vettweiß hat eine anhaltend hohe Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken vornehmlich aus der jüngeren Generation. Das Wohnraumförderungsprogramm des Landes NRW 2018-2022 mit Rund-erlass vom 04.02.2020 des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung konstatiert für den Eigentumsmarkt und für den Miet-wohnraum in der Gemeinde Vettweiß ein überdurchschnittlich hohes Be-darfsniveau.

Zudem hat sich der Kreis Düren im Rahmen einer Wachstumsoffensive zum Ziel gesetzt, ca. 30.000 Neubürger zu gewinnen. Im definierten Zeit-ferster bis 2025 benötigt der Kreis Düren einen noch stärkeren Woh-nungsbau und ist daher auf die Erschließung neuer Baugebiete der ein-zelnen Gemeinden angewiesen.

Obwohl der Ortsteil Fritzheim in der landesplanerischen Entwicklung kein Siedlungsschwerpunkt darstellt, besteht auch in diesem kleineren Ortsteil eine anhaltende Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohn-raum. Durch die vorhandene gute Erschließung durch die B 56 und die L 33 sowie die relativ gute Anbindung an den ÖPNV ist Fritzheim gut für die Ausweisung eines neuen Baugebietes geeignet. Zudem werden durch den Zuzug junger Familien die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen wie etwa der Kindergarten gestärkt und in ihrem Bestand gesichert.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 ‚In der Komm‘ soll die Bebaubarkeit des Plangebietes ermöglicht und eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden.

## **2.2 Städtebauliches Konzept**

Das Plangebiet wird im Osten über die alte Trasse der B 56 erschlossen. Ab dem Abzweig verläuft die Planstraße in rund 360 m Länge nahezu geradlinig bis zum Wirtschaftsweg im Westen. Im mittleren Abschnitt wird der Straßenverlauf geringfügig platzartig aufgeweitet. Ca. 45 m vor Einmündung in den Wirtschaftsweg ist eine Wendeanlage vorgesehen. Damit soll eine Durchquerung bis zum Wirtschaftsweg vermieden werden. Das letzte Teilstück der Planstraße dient lediglich als Notüberfahrt und für Fußgänger und Radfahrer. Die Befahrung dieses Teilstücks soll durch Poller verhindert werden.

Das städtebauliche Konzept sieht eine offene Bebauung aus Einzelhäusern vor. Die Grundstücksgrößen variieren je nach Lage und Ausrichtung des jeweiligen Grundstückes und entsprechen mit ihren Größen der momentan üblichen Nachfrage.

Die zur Bestandsbebauung orientierte Bebauung ist eingeschossig, die nördlich der Planstraße gelegene Bebauung hingegen ist zweigeschossig geplant. Um einen möglichst ruhigen Übergang zum Landschaftsraum zu schaffen, soll die nördliche Bebauung vorrangig mit traufständigem Satteldach ausgebildet werden.

Gemäß dem städtebaulichen Konzept sind insgesamt ca. 38 Hauseinheiten innerhalb des Plangebietes möglich.

Das Plangebiet wird im Westen, Norden und Osten durch Anpflanzungen aus heimischen, standortgerechten Gehölzen eingefasst, um einen grün geprägten Übergang zum Landschaftsraum zu schaffen. Im Nordosten soll ein Regenrückhaltebecken angelegt werden.

## **3. Inhalte des Bebauungsplanes**

### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Baugebiete werden entsprechend dem städtebaulichen Konzept und der Darstellung im Flächennutzungsplan als Dorfgebiete festgesetzt. Diese Festsetzung dient dem Ziel, die vorhandene Nutzungsart der näheren Umgebung innerhalb des Plangebietes fortzusetzen und hier ein Dorfgebiet zu schaffen, in dem die Wohnnutzung zwar im Vordergrund steht, aber dorftypische landwirtschaftliche Nutzungen zulässig sind. Die ausnahmsweise im Dorfgebiet zulässigen Betriebe zur Be- und Verarbeitung und Sammlung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen, weil sie in das kleinteilig strukturierte Gebiet gestalterisch und funktional nicht zu integrieren sind und dem angestrebten Gebietscharakter widersprechen.

### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Zur Schaffung eines homogenen städtebaulichen Erscheinungsbildes wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl innerhalb des MD 1 mit 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Dieser Wert ermöglicht eine angemessene Nutzung der Grundstücke bei einer eingeschossigen Bebauung mit Einzelhäusern. Innerhalb des zum Landschaftsrand gelegenen MD 2 wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl mit 0,35 als Höchstmaß festgesetzt. Damit soll eine Verringerung der möglichen Versiegelung sowie ein grüngeprägter Übergang zum Landschaftsraum erreicht werden. Eine Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Garagen und Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen ist nach § 19 BauNVO generell bis zu 50 % zulässig und wird nicht eingeschränkt.

Die Höhenentwicklung der Gebäude wird über die Festsetzung der maximalen Traufhöhen und der maximalen Firsthöhen geregelt.

Die festgesetzten Höhen geben jeweils den Abstand zwischen dem definierten Punkt und dem Bezugspunkt der endausgebauten Straßenverkehrsfläche an der Grenze des zu bebauenden Grundstücks wieder. Bezugspunkt ist jeweils der höchste Punkt der endausgebauten Verkehrsfläche an der Grenze des zu bebauenden Grundstücks. Die festgesetzten Traufhöhen dürfen für Pultdächer um 1,00 m überschritten werden, um auch bei einer geringen Dachneigung einen adäquaten Dachgeschossausbau zu ermöglichen. Bei Flachdächern entspricht die festgesetzte Traufhöhe der Abdeckung des ersten Vollgeschosses. Ein darüber hinausgehendes Geschoss ist nur als zurückspringendes Geschoss zulässig und darf nicht die Voraussetzungen eines Vollgeschosses erfüllen. Zudem muss dieses Geschoss mit seiner Oberkante die maximale Firsthöhe einhalten.

Die Höhenlage der Garage bezieht sich auf die endausgebaute Höhe der Straßenverkehrsfläche unmittelbar von der Garagenzufahrt.

Die konkrete Höhe des Bezugspunktes ist durch lineare Interpolation der in der Planzeichnung angegebenen Höhenpunkte zu ermitteln.

Zusätzlich wird die Zahl der Vollgeschosse begrenzt. Innerhalb des zur Bestandsbebauung orientierten MD 1 ist nur eine eingeschossige Bebauung zulässig, um das angrenzende Baugebiet nicht zu beeinträchtigen. Im zum Landschaftsraum hin orientierten MD 2 ist eine zweigeschossige Bebauung zulässig, um die unterschiedlichen Wohnbedürfnisse zu befriedigen und um die Versiegelung des Bodens zu reduzieren.

### **3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Gemäß der Lage am Ortsrand wird für das Neubaugebiet insgesamt eine offene Bauweise festgesetzt. In der offenen Bauweise können innerhalb des MD 2 sowohl Einzel- als auch Doppelhäuser errichtet werden. Innerhalb des MD 1 sind nur Einzelhäuser zulässig, um das angrenzende Baugebiet nicht zu beeinträchtigen. Dadurch werden eine aufgelockerte Bebauung und eine standortentsprechende Durchgrünung sichergestellt.

Die Planung des städtebaulichen Vorentwurfes wird mit Baugrenzen umfahren und weitestgehend durch zusammenhängende überbaubare Flächen umgesetzt. Die überbaubaren Flächen werden durchgehend in einem Abstand von 3,00 m parallel zu den Verkehrsflächen angeordnet. Die



Baufenster werden derart platziert, dass neben Straßenräumen eindeutige Gartenbereiche entstehen. Die Tiefe der überbaubaren Flächen wird durchgehend mit 14,00 m festgesetzt. Diese Tiefe ermöglicht einerseits eine ausreichende Flexibilität der zukünftigen Haustiefen, andererseits wird zu den Verkehrsflächen ein harmonisches und geordnetes Erscheinungsbild sichergestellt.

Für Wintergärten, Terrassen, Terrassenüberdachungen, überdachte und nicht überdachte Stellplätze und Garagen wird generell die Möglichkeit eröffnet, die rückwärtigen Baugrenzen um 2,00 m zu überschreiten. Mit dieser zweckgebundenen Überschreitungsmöglichkeit wird vermieden, dass Terrassen von vornherein in die überbaubaren Flächen einbezogen werden und hier später andere bauliche Anlagen als Terrassen errichtet werden können.

### **3.4 Beschränkung der Zahl der Wohnungen**

Zur Sicherstellung einer kalkulierbaren Dichte und der entsprechenden Einwohnerzahl soll die Zahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude generell auf maximal zwei beschränkt werden. Damit soll einerseits eine Mehrfamilienhausbebauung vermieden, andererseits entsprechend der demographischen Entwicklung aber ermöglicht werden, dass eventuell ein Elternteil eine separate kleine Wohnung innerhalb eines Einfamilienhauses bezieht. Die Festsetzung dient auch dem Charakter eines Wohngebietes für junge Familien, weil dadurch das Verkehrsaufkommen und der Stellplatzbedarf reduziert werden.

### **3.5 Garagen und Stellplätze**

Die Unterbringung des privaten ruhenden Verkehrs erfolgt grundsätzlich auf den einzelnen Grundstücken.

Zur Unterstützung der Durchgrünung und zur Gewährleistung der Ruhe in den rückwärtigen Grundstücksflächen sind Garagen und überdachte Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Flächen und zwischen den seitlichen Verlängerungen der vorderen und der hinteren Baugrenze zulässig. Die rückwärtige Baugrenze und deren seitliche Verlängerung darf bei der Anlage von Garagen, überdachten und nicht überdachten Stellplätzen um 2,00 m überschritten werden, um sinnvolle seitliche Hauseingänge zu ermöglichen. Damit sind Stellplätze auch im Vorgartenbereich zulässig. Pro Wohneinheit sind gemäß Hinweis unter D 7. „Stellplätze“ zwei unabhängig anfahrbare Stellplätze nachzuweisen.

### **3.6 Verkehrsflächen**

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine langgezogene Stichstraße, die in einer großzügig angelegten Wendeanlage endet. Die Gesamtbreite der Stichstraße beträgt 7,50 m und wird in der Mitte des Plangebietes platzartig aufgeweitet.

Die konkrete Verkehrsflächengliederung und -ausgestaltung soll als Mischfläche erfolgen, bleibt aber im Detail der Ausführungsplanung überlassen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden lediglich die erforderlichen Verkehrsflächen planungsrechtlich gesichert.

### **3.7 Flächen für die Abwasserbeseitigung**

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird einem Regenrückhaltebecken an der tiefsten Stelle im Nordosten des Plangebietes zugeführt. Die Fläche in einer Größe von 1.829 m<sup>2</sup> wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB als Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung ‚Regenrückhaltebecken‘ festgesetzt.

### **3.8 Grünflächen**

Zur Sicherstellung der Durchgrünung des Plangebietes und der Einbindung in den Landschaftsraum wird nördlich der Wendeanlage eine private Grünfläche festgesetzt. Innerhalb der Grünfläche sind in einer Gesamtfläche von 100 m<sup>2</sup> Sträucher und Gehölze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Nicht bepflanzte Flächen sind zudem als Extensivwiese anzulegen.

### **3.9 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern**

*Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*

Das Dorfgebiet soll zum Landschaftsrand und zur alten B 56 hin mit heimischen, standortgerechten Gehölzen eingefasst werden, um einen homogenen Übergang zum Landschaftsraum zu schaffen. Entsprechend wird hier eine 3,00 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

*Anpflanzung von Straßenbäumen*

Zur Aufwertung des öffentlichen Raumes und zur Einbindung des Plangebietes in das grüne geprägte Gesamtbild sollen innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen gemäß textlicher Festsetzung 10 Laubbäume einer Art gepflanzt werden. Im Rechtsplan erfolgt keine Standortfestsetzung der einzelnen Bäume, sondern gemäß Legende lediglich ein Standortvorschlag. Somit bleiben die konkreten Baumstandorte der Detailplanung vorbehalten. Damit kann auf die konkrete Oberflächengestaltung, öffentliche Parkplätze und Rinnenführung der Straße reagiert werden.

### **3.10 Begründung örtlicher Bauvorschriften**

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen dienen dem Ziel, Verunstaltungen im städtebaulichen Maßstab zu minimieren und ein homogenes Erscheinungsbild zu schaffen.

Die Baukörperstellung wird innerhalb des MD 2 mit Ausnahme des Abschnittes im Bereich der Straßenaufweitung vorgegeben, um zur freien Landschaft hin eine ruhige und homogene Dachlandschaft zum Landschaftsraum sicherzustellen. Parallel zu den Festsetzungen der Firstrichtung wird für das MD 2 die Dachform auf Satteldächer beschränkt, um damit die gewünschte Homogenität zu unterstützen.

In den übrigen Bereichen werden alle Dacharten zugelassen, jedoch dürfen Pultdächer nur mit Gegenpult errichtet werden. Dachaufbauten werden nach Lage und Größe begrenzt, um eine möglichst homogene und

ruhige Dachlandschaft zu erzeugen. Die Festsetzung betrifft sowohl Gauen und Dacheinschnitte als auch auf der Außenwand aufsitzende Dachaufbauten und Zwerchgiebel. Aus dem gleichen Grund werden die Farben geneigter Dacheindeckungen beschränkt.

Um eine homogene Gestaltung der Doppelhaushälften sicherzustellen, erfolgt die Festsetzung, dass bei Doppelhäusern eine einheitliche Trauf- und Firsthöhe, Firstrichtung und Dachneigung einzuhalten ist. Des Weiteren sind Doppelhäuser jeweils als gestalterische Einheit bezüglich Material und Farbe auszubilden. Die Gestaltungsvorschriften orientieren sich an der Bestandsbebauung Froitzheims.

Zur Vereinheitlichung der Grundstückseingrenzungen der Privatgrundstücke zu öffentlichen Verkehrsflächen sind diese aus Hecken, Holzzäunen, Metallstab- oder Gitterkonstruktionen auszuführen. Andere Einfriedungen (wie z.B. Maschendrahtzäune oder Formsteinmauern) sind bis zur selben Höhe zulässig, wenn sie um mindestens 60 cm zurückgesetzt und in voller Höhe dicht eingepflanzt werden. Aus Sicherheitsgründen werden die Hecken auf der Zufahrtsseite auf maximal 1,00 m Höhe begrenzt. Um Kleintieren eine Durchquerung der Grundstücke zu ermöglichen, wird zusätzlich festgesetzt, dass bei der Einfriedung mit Maschendraht- oder Holzzäunen, Metallstab- oder Gitterkonstruktionen ein Mindestabstand von 10 cm zwischen Boden und unterstem Zaunrand einzuhalten ist.

Zur Verbesserung der Durchgrünung und der Reduzierung versiegelter Flächen sind die Oberflächen von KfZ-Stellplätzen und die Stellplatz- und Garagenzufahrten in wassergebundener Decke oder mit wasserdurchlässigem Pflaster auszuführen.

#### **4. Erschließung**

##### **4.1 Verkehrliche Erschließung**

Durch das geplante Baugebiet erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf der alten Bundesstraße. Diese ist jedoch frei von Bebauung und deren Zufahrten und mündet 500 m südlich des Plangebietes in die B 56. Dadurch wird ein Großteil des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das neue Plangebiet von den innerörtlichen Straßen ferngehalten.

Aufgrund der sehr geringen Belastungszahlen kann somit davon ausgegangen werden, dass der nach der Fertigstellung des geplanten Baugebietes auftretende Verkehr über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann. Ebenso sind Probleme mit der Leistungsfähigkeit in den Knotenpunkten nicht zu erwarten.

##### **4.2 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung**

Gemäß § 44 Landeswassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden, vor Ort zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Deshalb soll das Niederschlagswasser einem Regenrückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes zugeführt werden. Aufgrund

der Lage am tiefsten Punkt des Plangebietes kann das anfallende Niederschlagswasser im freien Gefälle zugeleitet werden. Da eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der schlechten Durchlässigkeitswerte nicht möglich ist, soll das Niederschlagswasser gemäß Entwässerungsstudie, Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren 2021, gedrosselt in den Vorfluter Einmaarsgraben eingeleitet werden.

Das zentrale Regenrückhaltebecken wird für ein 100-jährliches Niederschlagsereignis bemessen. Das Rückhaltevolumen beträgt 1.000 m<sup>3</sup>. Hierbei ist eine Drosselwassermenge für das Baugebiet mit 2 l/(s·ha) der unversiegelten Fläche in Ansatz gebracht worden. Dies ergibt eine Drosselabflussmenge von 5 l/s.

Bei den Flächen für die Einleitung des Niederschlagswassers in das Regenrückhaltebecken handelt es sich ausschließlich um Flächen des Baugebietes, deren befestigte Flächen der Kategorie I und II des Runderlasses „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennsystem“ des Ministeriums für Umweltschutz, Landschaft- und Verbraucherschutz von 2004 zuzuordnen sind. Unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelung für Wasser der Kategorie II mit geringem Verkehrsaufkommen ist das Regenwasser nicht behandlungsbedürftig.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Baugebiet soll über einen separaten Kanal an das bestehende Mischwassernetz der Gemeinde Vettweiß angeschlossen werden. Das anfallende Schmutzwasser kann im vorhandenen System abgeführt werden.

## 5. Umweltbelange

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden im Rahmen des Umweltberichtes beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist Bestandteil dieser Begründung.

### 5.1 Schutzgut Mensch

~~Im Rahmen des weiteren Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob~~ Durch das Heranrücken an die B 56 im Osten und die L 33 im Norden des Plangebietes ~~sind gemäß der eingegangenen Stellungnahmen keine~~ Lärmschutzmaßnahmen aktiver oder passiver Art erforderlich ~~werden~~.

Durch die Erhaltung des Wirtschaftsweges ist davon auszugehen, dass die Naherholungsfunktion für die bisherigen Bewohner der Ortslage Froitzheim durch das Plangebiet nicht eingeschränkt wird.

### 5.2 Biologische Vielfalt

Die Flächen des Plangebietes werden heute vollständig als Ackerflächen genutzt. Das Gebiet weist keinerlei Gehölzstrukturen auf.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zum Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt sollen im Bebauungsplan innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen 10 Laubbäume und innerhalb der Grünfläche

Sträucher und gepflanzt werden. Zum Landschaftsrand hin wird festgesetzt, dass auf gesamter Länge heimische, standortgerechte Gehölze zu pflanzen sind.

~~Zur Offenlage wurde~~ Durch das Büro RaumPlan, Aachen, wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag inkl. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Der externe Ausgleich in Höhe von 30.065 Punkten, der sich aus dieser Bilanzierung ergibt, wird auf Flächen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft ausgeglichen. **Lage und Maßnahmen sind den Hinweisen zu entnehmen.**

### 5.3 Artenschutz

Nach Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz NRW ist das Vorhaben mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben wie auch der FFH-Richtlinie gilt es zu überprüfen, ob von der geplanten Flächeninanspruchnahme schützenswerte planungsrelevante Arten betroffen sein werden.

Eine entsprechende Artenschutzvorprüfung wurde durch das Büro für Umweltplanung Dipl. Biol. U. Haese, Stolberg im Mai 2021 durchgeführt. Für die meisten der 52 vom Landesumweltamt vorgegebenen planungsrelevanten Tierarten im dritten Quadranten des Kartenblattes 5205/3 „Vettweiß“ wird die Erwartung begründet, dass sie nicht von der Aufstellung des Bebauungsplanes betroffen sind. Dies betrifft insbesondere Tiere, die allgemein an Wasser oder Wald gebunden sind oder nur aus dem Naturschutzgebiet Drover Heide bekannt sind.

Ein eventueller Untersuchungsbedarf im Rahmen der Stufe II der Artenschutzprüfung konnte nur für Star, Feldlerche und Rebhuhn gefunden werden. Für den Star ist keine Kompensation erforderlich, weil er das Plangebiet praktisch nur überfliegt und seine Brutplätze in den benachbarten Häusern nicht verliert. Für die Feldlerche ist jedoch eine Kompensationsfläche erforderlich, da ein Brutrevier verloren geht. Hierzu ist nach den Anforderungen des Landesumweltamtes die Bereitstellung einer 1 ha großen Feldfläche erforderlich, die 30 Jahre lang nach für Feldlerchen günstigen Kriterien zu bewirtschaften ist.

Das Rebhuhn wurde zwar nachgewiesen, jedoch nicht unbedingt als Brutvogel. Da Kompensationsmaßnahmen für Feldlerchen auch für Rebhühner geeignet sind, spielt diese Frage bei der Bemessung aber keine Rolle. Das Gleiche gilt für die Wachtel, sodass eine weitergehende Untersuchung im Juni und Juli nicht mehr erforderlich ist.

Für alle anderen 43 planungsrelevanten Arten können artenschutzrechtliche Konflikte von vornherein ausgeschlossen werden, z.B. für Amphibien, Reptilien und Fledermäuse aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen.

### 5.4 Boden- und Wasserschutz

Gemäß § 202 BauGB in Verbindung mit der DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden bzw. Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Der Boden ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung



zu lagern und später wieder einzubauen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gemäß der Kartierung der schutzwürdigen Böden in NRW fruchtbare Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion. Es handelt sich hierbei um Böden mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Parabraunerden). Diese Böden tragen maßgeblich zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie aufgrund ihres ausgeglichenen Wasserhaushaltes zum Schutz von Grundwasser bei. Weiterhin besitzen sie ein hohes Nährstoffangebot und speichern, filtern und puffern Stoffeinträge besonders effektiv.

Gemäß Baugrunderkundung, Ingenieurbüro für GeoTechnik und Umweltschutz, Düren 2021, besteht die oberste Bodenschicht aus Lösslehm, Löss und Schwemmlöss. Die Mächtigkeit dieser Bodenschicht beträgt 0,9 bis 2,0 m. Darunter sind die Hauptterrasse der Rur und die Hauptterrasse des Rheins anzutreffen. Die Hauptterrassenschichten lagern in einer Mächtigkeit zwischen 0,4 u.GOK und 2,00 m u.GOK. Unterhalb der Hauptterrassen-Schichten lagern die Kieseloolith Schichten. Die Mächtigkeit kann im Untersuchungsbereich mit ca. 35,0 m bis ca. 45,0 m abgeschätzt werden.

Die hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden im obersten Grundwasserstockwerk regional durch die meteorologischen Randbedingungen, die Neigung der Aquicluden und die hydraulisch wirksame Störungszone „Stockheimer Sprung“, bestimmt. Die Grundwasserströmung vollzieht sich hiernach, bei einer Grundwasserfließrichtung in Richtung Nord-Nordwest innerhalb der beiden Hauptterrassen-Schichten sowie hauptsächlich den Kieseloolith-Schichten, in einer Höhe von ca. 170,00mNHN bis ca. 175,00mNHN. Das Grundwasser konnte am Untersuchungstag (04.03.2021) entsprechend bis ca. -4,00m u.GOK (d.h. bis oberhalb von rd. 179,56mNHN) erwartungsgemäß nicht angetroffen werden. Gemäß der Darstellungen in den Hydrologischen Karten NRW sind für das Bezugsjahr 10/1955, vor Betrieb der großen Sumpfungsmaßnahmen, dahingegen im Plangebiet Grundwasserhöhen von ca. 184,00mNHN bis ca. 188,00mNHN im Plangebiet ausgewiesen.

Aufgrund der vorliegenden Erkundungsergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass eine ordnungsgemäße Niederschlagsversickerung im Bereich des projektierten Baugebietes, selbst bei entsprechender bautechnischer Ausführung, nicht sinnvoll möglich ist.

Im Plangebiet sind nur wechselhafte sowie zudem auskeilende und verschneidende Kies-Sand-Baugrundsichten vorhanden, die nur selten im unverlehnten Zustand vorliegen. Da eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der schlechten Durchlässigkeitswerte nicht möglich ist, soll das Niederschlagswasser gemäß Entwässerungsstudie, Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren 2021, gedrosselt in den Vorfluter Einmaarsgraben eingeleitet werden. Der Einleitung wird im Osten des Plangebietes ein ca. 1.829 m<sup>2</sup> großes Regenrückhaltebecken vorgeschaltet.

Innerhalb des Bebauungsplanes wird darauf hingewiesen, dass humose Böden vorkommen, die empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig sind. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei

einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

Wegen der Bodenverhältnisse im Auegebiet sind bei der Bauwerksgründung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich. Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, die Normblätter der DIN 1054 und der DIN 18 196 mit der Tabelle 4, die organische und organogene Böden als Baugrund ungeeignet einstuft, sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in einem Auebereich liegt, in dem der natürliche Grundwasserspiegel nahe der Geländeoberfläche ansteht. Bei der Planung von unterirdischen Anlagen sind bauliche Maßnahmen zum Schutz vor hohen Grundwasserständen vorzunehmen. Es darf keine Grundwasserabsenkung bzw. -ableitung, auch kein zeitweiliges Abpumpen, nach Errichtung der baulichen Anlage erfolgen. Weiterhin dürfen keine schädlichen Veränderungen der Beschaffenheit des Grundwassers eintreten.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich von Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus betroffen ist. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ist ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich.

Es wird darauf hingewiesen, dass vorhandener Mutterboden gemäß § 202 BauGB zu schützen ist. Bei Eingriffen in den Bereichen, in denen natürlicher Oberboden ansteht, ist der Oberboden zu Beginn der Baumaßnahme abzuschleppen und einer entsprechenden Zwischenlagerung bzw. Verwertung zuzuführen.

Die erforderlichen bodenschutzfachlichen Anforderungen an die Planung und Ausführung von Baumaßnahmen sind gemäß DIN 19369 [1] zu beachten.

Zum Schutz des Bodens vor Verdichtung sollten Baustelleneinrichtungen auf die Bereiche der geplanten Stellplatzflächen oder künftig bebauten Flächen beschränkt werden. Eine Inanspruchnahme auch künftig unversiegelter Flächen ist auszuschließen.

## 5.5 Klimaschutz

Im Sinne einer klimagerechten Stadtentwicklung sollen Bauleitpläne gem. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB u.a. dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

In Baugebieten kommt hier insbesondere die Nutzung der Sonnenenergie mittels Photovoltaikanlagen auf Gebäudedächern zur dezentralen Stromerzeugung als geeignete Maßnahme in Betracht. Primär in Neubaugebieten ist die Nutzung von Erdwärme mittels Wärmepumpen als Heizungsart, eine geeignete Maßnahme um die Klimaschutzziele zu erreichen. Aufgrund der Ausrichtung, der Lage und des Zuschnitts der geplanten Baugrundstücke sowie der Anordnung der festgesetzten Baufenster, wird im Baugebiet eine gute Ausrichtung der Baukörper bezüglich der Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht.

Aufgrund der geringen zulässigen Trauf- und Firsthöhen sowie der offenen Bauweise ist nicht davon auszugehen, dass durch die zukünftige Bebauung die Frischluftzufuhr Richtung Süden beeinträchtigt wird.

In der Nachbarschaft befinden sich keine landwirtschaftlichen Betriebe, die Geruchsmissionen verursachen könnten.

## **6. Sonstige Hinweise**

Innerhalb des Bebauungsplans wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet gemäß der „Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklasse des Bundeslandes NRW“ in der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse T befindet.

Des Weiteren erfolgt der Hinweis, dass bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Proserpina-Elisabeth“ liegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass pro Wohneinheit innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens zwei unabhängig anfahrbare Stellplätze nachzuweisen sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich sich im Bereich des militärischen Fluggebietes des Flugplatzes Nörvenich befindet. Es ist mit Lärm- und Abgasmissionen zu rechnen.

Bei LED-Beleuchtung ist warm-weißes Licht bis max. 3000 Kelvin zu verwenden, die Beleuchtung ist möglichst gezielt von oben nach unten mit einem Abstrahlwinkel von maximal 70° anzubringen. Die Dauer der Beleuchtung ist möglichst durch Abschaltalgorithmen oder Bewegungsmeldern zu begrenzen.

Je Grundstück wird die Anbringung einer Nisthilfe für Schwalben, Mauersegler, Höhlenbrüter oder Fledermäuse empfohlen.

## **7. Kosten**

Die Kosten für die städtebauliche und verkehrliche Planung und die Rea-

lisierung der Erschließungsmaßnahmen werden von einem Erschließungsträger vorfinanziert. Für die Gemeinde entstehen Kosten für die verwaltungsseitige Begleitung des Planverfahrens.

## 8. Städtebauliche Kennwerte

Plangebiet	(100,0 %)	24.998 m <sup>2</sup>
Bauflächen	(77,8 %)	19.457 m <sup>2</sup>
Grünflächen	(0,8 %)	219 m <sup>2</sup>
Regenrückhaltebecken	(7,3%)	1.805 m <sup>2</sup>
Versorgungsstation	(0,1 %)	24 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	(14,0 %)	3.493 m <sup>2</sup>
Hauseinheiten		38

## **B UMWELTBERICHT**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes**

##### *Angaben zum Standort*

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 ‚In der Komm‘ liegt am nördlichen Rand der Ortslage Froitzheim zwischen den rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Straße ‚In der Komm‘ und der L 33. Der Geltungsbereich umfasst ~~zu einem Großteil~~ das Flurstück ~~66 68~~, Flur 37, Gemarkung Froitzheim. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 2,5 ha.

##### *Wichtigste Ziele*

Die Gemeinde Vettweiß hat eine anhaltend hohe Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken vornehmlich aus der jüngeren Generation. Das Wohnraumförderungsprogramm des Landes NRW 2018-2022 mit Rund-erlass vom 04.02.2020 des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung konstatiert für den Eigentumsmarkt und für den Mietwohnraum in der Gemeinde Vettweiß ein überdurchschnittlich hohes Bedarfsniveau.

Zudem hat sich der Kreis Düren im Rahmen einer Wachstumsoffensive zum Ziel gesetzt, ca. 30.000 Neubürger zu gewinnen. Im definierten Zeitfenster bis 2025 benötigt der Kreis Düren einen noch stärkeren Wohnungsbau und ist daher auf die Erschließung neuer Baugebiete der einzelnen Gemeinden angewiesen.

Obwohl der Ortsteil Froitzheim in der landesplanerischen Entwicklung kein Siedlungsschwerpunkt darstellt, besteht auch in diesem kleineren Ortsteil eine anhaltende Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohnraum. Durch die vorhandene gute Erschließung durch die B 56 und die L 33 sowie die relativ gute Anbindung an den ÖPNV ist Froitzheim gut für die Ausweisung eines neuen Baugebietes geeignet. Zudem werden durch den Zuzug junger Familien die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen wie etwa der Kindergarten gestärkt und in ihrem Bestand gesichert.

Mit dem geplanten Baugebiet soll die Bebaubarkeit des Plangebietes ermöglicht und eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden.

##### *Bedarf an Grund und Boden*

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 2,5 ha. Diese Flächen verteilen sich auf die zukünftigen Nutzungen wie folgt:

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| • Wohnbauflächen                   | 1,95 ha |
| • Verkehrsflächen                  | 0,35 ha |
| • Flächen für die Regenrückhaltung | 0,18 ha |
| • Grünflächen                      | 0,02 ha |



### *Inhalt und Beschreibung der Festsetzungen*

Als Art der baulichen Nutzung werden ‚Dorfgebiete‘ festgesetzt. Durch den Bebauungsplan werden voraussichtlich 38 Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser ermöglicht. Des Weiteren kann im nordöstlichen Teilbereich ein Regenrückhaltebecken auf einem Grundstück mit 1.829 m<sup>2</sup> Größe erstellt werden.

Zur Schaffung eines homogenen städtebaulichen Erscheinungsbildes wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl innerhalb des MD 1 mit 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Dieser Wert ermöglicht eine angemessene Nutzung der Grundstücke bei einer eingeschossigen Bebauung mit Einzelhäusern. Innerhalb des zum Landschaftsrand gelegenen MD 2 wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl mit 0,35 als Höchstmaß festgesetzt. Damit soll eine Verringerung der möglichen Versiegelung sowie ein grüngerprägter Übergang zum Landschaftsraum erreicht werden.

Für alle Gebäude wird die Anzahl der Wohnungen auf zwei beschränkt. Hierdurch werden eine standortgerechte Wohndichte und eine entsprechende Wohnqualität gesichert.

## **1.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen und übergeordneten Fachgesetzen**

### *Landschaftsplan*

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes Nr. 1 ‚Vettweiß‘, Kreis Düren und wird dort als Fläche zur Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen dargestellt. Direkt im Osten des Plangebietes entlang der alten Bundesstraße wird als Maßnahme die Anpflanzung bzw. Erhalt einer Allee dargestellt.

### *Landesnaturenschutzgesetz*

Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe liegen keine FFH- und Vogelschutzgebiete.

### *Eingriffsregelung*

Sind aufgrund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen.

### *Bodenschutz*

Die Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB fordert u.a. einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden sowie eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Leitziel des Bodenschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt zu erhalten.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) bildet zusammen mit den

Bodenschutzgesetzen der Länder den Hauptteil des bundesdeutschen Bodenschutzrechtes und verfolgt das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Es dient der Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Das BBodSchG wird ergänzt durch die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), die den Umgang mit Altlasten und Altlastenverdachtsflächen präzisiert. Die Verordnung formuliert die Ziele bezüglich der Anforderungen an die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

#### *Niederschlagswasserbeseitigung*

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NRW ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut werden, nach Maßgabe des § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz zu beseitigen. Gemäß § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz ist das Niederschlagswasser ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften nach wasserwirtschaftlichen Belangen entgegenstehen.

#### *Lärmschutz*

Zu den Aufgaben der Bauleitplanung gehört die am Grundgedanken des vorbeugenden Immissionsschutzes (§ 1 BauGB) orientierte Ordnung der baulichen Nutzungen. Diese soll so erfolgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§ 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz).

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im heutigen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die eventuelle Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

Die mit der Planung verbundenen Umweltveränderungen und -auswirkungen werden herausgestellt, um daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

### **2.1 Untersuchungsrelevante Schutzgüter**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch und seiner Gesundheit sind insbesondere Aspekte wie Erholung und Freizeit, Lärmimmissionen u.ä. zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind die Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten zu erfüllen.

### *Situationsbeschreibung*

Die durch den Bebauungsplan Nr. Fh-6 beanspruchte Fläche am nördlichen Ortsrand von Froitzheim hat aufgrund der heutigen rein ackerbaulichen Nutzung keine hohe Bedeutung für die Bevölkerung.

Die Anwohner insbesondere der Straße ‚In der Komm‘ südlich des Plangebietes genießen heute einen freien Blick in die Feldflur. Dieser Blick wird in nördliche Richtung jedoch nach rund 280 m durch den Verlauf der L 33 und ihrem Baumbewuchs eingeschränkt. Die Bestandsgrundstücke sind aufgrund der Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen und daraus resultierenden Immissionen wie Gerüche und Lärm landwirtschaftlicher Maschinen vorbelastet.

### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplanes wird ca. 38 Familien ein hochwertiges Wohnen in einem attraktiven Wohnumfeld geboten. Aufgrund der geringen Bebauungsdichte und der offenen Bauweise wird eine hohe dörflich geprägte Wohnqualität geschaffen, die der Regeneration der zukünftigen Bewohner dient.

Voraussetzung für gesundes Wohnen ist, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ eingehalten werden.

Durch das geplante Baugebiet erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf den angrenzenden Straßen, insbesondere auf der alten Bundesstraße als alleiniger Zufahrtsstraße, an die jedoch keine Bebauung angrenzt. Gemäß den ‚Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen‘ Ausgabe 2006 (Rast 06) kann eine typische dörfliche Hauptstraße mit einer Straßenraumbreite zwischen 8,50 m und 10,50 m mit bis zu 400 KfZ pro Stunde befahren werden. Dieses Verkehrsaufkommen wird heute bei weitem nicht erreicht. Durch das Neubaugebiet wird der Verkehr gemäß einer gängigen Schätzformel um ca. 20 KfZ/h in der morgendlichen Spitzenstunde zunehmen. Gemäß Schätzformel ergibt sich das morgendliche Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde aus der Multiplikation des PKW-Bestandes mit 0,35. Bezüglich des PKW-Bestandes wird in Vettweiß von 1,5 PKW pro Hauseinheit ausgegangen ( $0,35 \times 1,5$ ). Insgesamt ist von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 200 KfZ/24h auszugehen.

Aufgrund der sehr geringen Belastungszahlen kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass der nach der Fertigstellung des geplanten Baugebietes auftretende Verkehr über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann. Ebenso sind Probleme mit der Leistungsfähigkeit in den Knotenpunkten nicht zu erwarten.

### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen*

- Festsetzung einer offenen Bauweise
- Festsetzung einer Eingeschossigkeit zur Bestandsbebauung hin
- Schaffung einer Wegeverbindung vom Baugebiet zum westlich gelegenen Wirtschaftsweg
- Platzartige Straßenaufweitung zur Schaffung eines Treffpunktes und Förderung der Wohnqualität

- Festsetzung von maximal 2 Wohneinheiten je Wohngebäude
- Festsetzung einer Eingrünung zum Landschaftsrand hin

### **2.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Zur Beurteilung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen und der biologischen Vielfalt wurde vom Büro RaumPlan, Aachen, Dezember 2021, im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrags eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt. Vom Büro für Umweltplanung Dipl. Biol. U. Haese, Stolberg, Mai 2021, wurde die Prüfung der Artenschutzbelange (Stufen I und II) vorgelegt.

#### *Situationsbeschreibung*

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird vollständig ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen weisen im Vergleich zu anderen Biotoptypen nur sehr schwache Strukturen auf. Begleitende natürliche Strukturen in Form von Bäumen, Sträuchern und krautreichen Grünstreifen, die als Ruhezonen für zahlreiche Arten dienen können, sind in unmittelbarer Verbindung mit dem Acker nur im Verlauf der alten Bundesstraße gegeben. Diese Struktur liegt außerhalb des Geltungsbereiches, nur die Baumkronen ragen in den Geltungsbereich hinein.

Aufgrund der schutzwürdigen Böden innerhalb des Plangebietes wird die Ackernutzung im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung innerhalb des landschaftspflegerischen Fachbeitrags mit einem Korrekturfaktor aufgewertet.

Das weitere Umfeld im Norden des Plangebietes weist ebenfalls ausgeräumte und intensiv genutzte Ackerflächen auf. Der westlich gelegene Wirtschaftsweg hat in direkter Nachbarschaft zum Geltungsbereich nur sehr wenigen Begleitstrukturen.

Die meisten der 52 vom Landesumweltamt vorgegebenen planungsrelevanten Tierarten im dritten Quadranten des Kartenblattes 5205/3 „Vettweiß“ kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Im Rahmen der ASP I und II konnten der Star, die Feldlerche und das Rebhuhn nachgewiesen werden.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch die Entwicklung des Baugebietes gehen Ackerflächen verloren. Im Rahmen der Bilanzierung wurde ein Defizit von 30.065 Ökopunkten ermittelt, welches extern auszugleichen ist. Zudem werden Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche notwendig, da ein Brutrevier verloren geht. Hierzu ist nach den Anforderungen des Landesumweltamtes die Bereitstellung einer 1 ha großen Feldfläche erforderlich, die 30 Jahre lang nach für Feldlerchen günstigen Kriterien zu bewirtschaften ist. Das Rebhuhn wurde zwar nachgewiesen, jedoch nicht unbedingt als Brutvogel. Da Kompensationsmaßnahmen für Feldlerchen auch für Rebhühner geeignet sind, spielt diese Frage bei der Bemessung aber keine Rolle. Das Gleiche gilt für die Wachtel. Für den Star ist keine Kompensation erforder-

derlich, weil er das Plangebiet praktisch nur überfliegt und seine Brutplätze in den benachbarten Häusern nicht verliert.

Für alle anderen 43 planungsrelevanten Arten können artenschutzrechtliche Konflikte von vornherein ausgeschlossen werden, z.B. für Amphibien, Reptilien und Fledermäuse aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen*

- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung einer offenen Bauweise
- Durch die Planung von rund 8.412 m<sup>2</sup> Gartenfläche wird ein Teil der Beeinträchtigungen kompensiert
- Anpflanzung von mindestens 10 Straßenbäumen
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Bildung einer Ortsrandeingrünung
- Realisierung von externen Ausgleichsflächen
- Ausschluss einer Schotterung der zu begrünenden Vorgartenbereiche
- **Hinweis auf die Anbringung von Nisthilfen**
- **Hinweis auf eine verträgliche Außenbeleuchtung**

### **2.1.3 Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf Dauer im Plangebiet gewährleistet werden können. Zusätzlich ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam umzugehen.

Die vorhandenen Böden sind gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) besonders zu schützen.

#### *Situationsbeschreibung*

Gemäß Baugrunderkundung, Ingenieurbüro für GeoTechnik und Umweltschutz, Düren 2021, besteht die oberste Bodenschicht aus Lösslehm, Löss und Schwemmlöss. Die Mächtigkeit dieser Bodenschicht beträgt 0,9 bis 2,0 m. Darunter sind die Hauptterrasse der Rur und die Hauptterrasse des Rheins anzutreffen. Die Hauptterrassenschichten lagern in einer Mächtigkeit zwischen 0,4 u.GOK und 2,00 m u.GOK. Unterhalb der Hauptterrassen-Schichten lagern die Kieseloolith Schichten. Die Mächtigkeit kann im Untersuchungsbereich mit ca. 35,0 m bis ca. 45,0 m abgeschätzt werden.

Im Planbereich liegen gemäß der Kartierung schutzwürdige Böden. Hier handelt es sich um fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Zudem liegt das gesamte Plangebiet in einem Auegebiet, in dem der natürliche Grundwasserspiegel nahe der Geländeoberfläche ansteht und der Boden humoses Bodenmaterial enthalten kann.

Die hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden im



obersten Grundwasserstockwerk regional durch die meteorologischen Randbedingungen, die Neigung der Aquicluden und die hydraulisch wirksame Störungszone „Stockheimer Sprung“, bestimmt. Die Grundwasserströmung vollzieht sich hiernach, bei einer Grundwasserfließrichtung in Richtung Nord-Nordwest innerhalb der beiden Hauptterrassen-Schichten sowie hauptsächlich den Kieseloolith-Schichten, in einer Höhe von ca. 170,00 mNHN bis ca. 175,00 mNHN. Das Grundwasser konnte am Untersuchungstag (04.03.2021) entsprechend bis ca. -4,00m u.GOK (d.h. bis oberhalb von rd. 179,56 mNHN) erwartungsgemäß nicht angetroffen werden. Gemäß der Darstellungen in den Hydrologischen Karten NRW sind für das Bezugsjahr 10/1955, vor Betrieb der großen Sumpfungmaßnahmen, dahingegen im Plangebiet Grundwasserhöhen von ca. 184,00mNHN bis ca. 188,00 mNHN im Plangebiet ausgewiesen.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Aufgrund der heute nicht vorhandenen Versiegelung besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung und Reduzierung der Oberflächenversickerung. Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit eröffnet, insgesamt ca. 14.208 m<sup>2</sup> zusätzlich zu versiegeln. Die Oberflächenversiegelung durch die zukünftige Bebauung schränkt die Bodenfunktion als Speicher, Filter und Puffer des Niederschlagswassers ein.

Durch die Bebauung erfolgt ein erheblicher Eingriff in den Boden. Eine Bebauung und Versiegelung der Böden hat eine vollständige Zerstörung der schutzwürdigen Böden zur Folge, die als irreversibel einzustufen ist. Zur Minimierung der Versiegelung wird innerhalb des MD 2 eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Zudem dürfen von den o.g. 14.208 m<sup>2</sup> gemäß Festsetzung ca. 1.835 m<sup>2</sup> Fläche nur teilversiegelt werden. Die Wertigkeit der Böden wird innerhalb der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz durch eine entsprechende Aufwertung der Bestandsböden berücksichtigt.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist das anfallende Niederschlagswasser durch entsprechende Maßnahmen derart zu bewirtschaften, dass die erheblichen Umweltauswirkungen minimiert werden. Das Niederschlagswasser des Baugebietes soll einem zentralen Rückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes zugeführt und gedrosselt in den Vorfluter Ellemaarsgraben eingeleitet werden. Das Regenrückhaltebecken wird für ein 100-jährliches Niederschlagswasserereignis bemessen. Das Rückhaltevolumen gem. Arbeitsblatt DWA A 117 beträgt 1.000 m<sup>3</sup>. Die Drosselwassermenge beträgt 5 l/s.

Unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelung für Wasser der Kategorie II mit geringem Verkehrsaufkommen ist das Regenwasser aus dem Dorfgebiet nicht behandlungsbedürftig.

Im Bebauungsplan wird auf die Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus und den daraus resultierenden Grundwasserabsenkungen verwiesen. Diese Absenkungen werden bedingt durch den fortschreitenden Betrieb des Braunkohletagebaus noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Zudem wird das Plangebiet als Auegebiet gekennzeichnet, bei dem besondere bauliche Vorkehrungen zu treffen sind.

### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen*

- Berücksichtigung der Bodenqualität durch entsprechenden Korrekturfaktor in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
- Festsetzung einer offenen Bauweise für Einzel- und Doppelhäuser
- Anlage eines zentralen Regenrückhaltebeckens
- Festsetzung von wassergebundenen Decken bei KfZ-Stellplätzen sowie Stellplatz- und Garagenzufahrten auf den privaten Grundstücken
- Hinweis im Bebauungsplan auf die durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlentagebaus bedingten Grundwasserabsenkungen
- Hinweis auf die Lage in einem Auegebiet
- Festsetzung einer reduzierten GRZ von 0,35 innerhalb des MD 2
- **Hinweis auf den Bodenschutz**

#### **2.1.4 Schutzgüter Luft und Klima**

Im Sinne einer klimagerechten Stadtentwicklung sollen Bauleitpläne gem. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB u.a. dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

##### *Situationsbeschreibung*

Aufgrund der heute vorwiegenden ackerbaulichen Nutzung ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch ein Freilandklima mit einem Potential für die Kaltluftbildung gekennzeichnet. Die Bedeutung als Austauschgebiet ist aufgrund der geringen Breite zur westlichen Hauptwindrichtung als sehr gering einzustufen. Die unmittelbare Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen führt zu möglichen Geruchsbelästigungen durch Düngung dieser Flächen.

##### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Aufgrund der geringen Gebäudedichte und -höhen und der Durchlässigkeit in West-Ost-Richtung ist nicht davon auszugehen, dass durch die zukünftige Bebauung die klimatische Situation in den südlich angrenzenden Gebieten negativ beeinflusst wird. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Mikroklima und die Luftbewegungen zu erwarten.

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen innerhalb des Plangebietes wird sich die Beeinträchtigung der Bestandsbebauung durch entsprechende Geruchsimmissionen verbessern. Diese Beeinträchtigung wird jedoch weiterhin für die Bewohner der nördlichen Bebauung des Plangebietes Gültigkeit haben.

Zur Reduktion der Schadstoffbelastung durch zukünftige Heizungsanlagen in den Privathäusern sollten die Bauvorhaben so geplant werden, dass der Energiebedarf minimiert wird. Zur Energieeindeckung kommt hier insbesondere die Nutzung der Sonnenenergie mittels Photovoltaikanlagen auf Gebäudedächern zur dezentralen Stromerzeugung als geeignete Maßnahme in Betracht. Primär in Neubaugebieten ist die Nutzung

von Erdwärme mittels Wärmepumpen als Heizungsart eine geeignete Maßnahme um die Klimaschutzziele zu erreichen. Aufgrund der Nord-Süd-Ausrichtung, der Lage und des Zuschnitts der geplanten Baugrundstücke sowie der Anordnung der festgesetzten Baufenster, wird im Baugebiet eine gute Ausrichtung der Baukörper bezüglich der Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht.

#### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen*

- Festsetzung einer offenen Bauweise
- Festsetzung von geringen Gebäudehöhen
- Festsetzung einer Eingrünung zum Landschaftsrand hin
- Festsetzung von 10 Straßenbäumen
- Deckung des Energiebedarfs durch die Möglichkeit der Nutzung regenerativer Energien durch den Einbau von Solarkollektoren, Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen

### **2.1.5 Schutzgut Landschaft**

Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist die Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Hier werden die Umweltveränderungen herausgestellt, die entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 ‚In der Komm‘ bezüglich des Schutzgutes Landschaft zu erwarten sind.

#### *Situationsbeschreibung*

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der Zülpicher Börde zur Eifel in der Nähe zum Naturschutzgebiet Drover Heide. Das Gelände fällt relativ gleichmäßig zur östlich gelegenen Ebene der Börde ab und ist bereits durch die sehr fruchtbaren Lössböden gekennzeichnet.

Innerhalb des Landschaftsplanes Nr. 1 ‚Vettweiß‘, Kreis Düren wird das Plangebiet als Fläche zur Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen dargestellt. Direkt im Osten des Plangebietes entlang der alten Bundesstraße wird als Maßnahme der Erhalt einer Allee dargestellt.

Der direkt an das Plangebiet angrenzende Landschaftsraum wird vor allem geprägt durch den Verlauf der alten Bundesstraße direkt im Osten des Plangebietes, der als Allee ausgeprägt und dadurch mit großkronigen und erhaltenswerten Laubbäumen bestanden ist.

Ebenfalls mit strukturreichen Gehölzen bestanden ist der Verlauf der L 33, nördlich des Plangebietes.

Die südlich angrenzenden Gärten der Bestandsbebauung an der Straße ‚In der Komm‘ sind nur teilweise mit Gehölzen und Hecken bestanden.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch die zukünftige Bebauung des Plangebietes wird sich das zukünftige Landschaftsbild ändern und dem typischen Bild eines Ortsrandes entsprechen. Die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen sowie die festgesetzte

Firstrichtung werden dazu führen, dass langfristig im Bereich der Gartenflächen die Gehölzstrukturen und Bäume dominieren werden. Die an den Landschaftsraum angrenzenden Gartenflächen werden zu einer Verzahnung zwischen Garten und Landschaftsraum führen. Im Erscheinungsbild kommt es zu einer Verschiebung des heutigen Ortsrandes Richtung Norden.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung einer offenen Bauweise
- Vernetzung der Gartenflächen mit dem Landschaftsraum
- Festsetzung einer GRZ von 0,35 innerhalb des zum Landschaftsrand orientierten MD 2
- Homogene Festsetzungen zum nördlichen Landschaftsrand, insbesondere bzgl. der Höhenentwicklung, der Firstrichtung und der Dachform zur Schaffung eines einheitlichen Ortsbildes
- Festsetzung einer Ortsrandeingrünung durch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Festsetzung von 10 Straßenbäumen

## **2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

*Situationsbeschreibung*

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Baudenkmäler noch denkmalwerte Gebäude. Zum augenblicklichen Planungsstand ist nicht abschließend zu klären, ob innerhalb des Plangebietes archäologische Bodenfunde zu erwarten sind.

*Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

In den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass auftretende archäologische Bodenfunde oder Befunde unverzüglich der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, zu melden sind.

Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen liegen nicht vor.

## **2.1.7 Erneuerbare Energien**

Die Energie- und Wärmeversorgung ist rein konventionell vorgesehen. Festsetzungen zur Bevorzugung bestimmter Energie- oder Wärmeversorgungsarten sind nicht beabsichtigt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes unterstützen jedoch deutlich den Einsatz regenerativer Energien. So wird durch die überwiegende Südausrichtung der Dächer die aktive und passive Sonnenenergienutzung ermöglicht. Zur Deckung des Energiebedarfes sollte zusätzlich die Nutzung von Wärmepumpen angestrebt werden. Zur Minimierung des Energiebedarfes sollten kompakte Gebäude vorgesehen werden, die dem Passivhausstandard entsprechen.

### **2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die aus methodischen Gründen schutzgutbezogene Vorgehensweise der Untersuchung betrifft ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen wurden im Rahmen der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

### **2.1.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen**

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um Dorfgebiete mit der zugehörigen Erschließung. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die zukünftigen Baugebiete ist auf der angrenzenden alten Bundesstraße abwickelbar und führt aufgrund des geringen Aufkommens nicht zu einer wesentlichen Änderung der Lärmsituation.

Aufgrund der insgesamt geringwertigen Ausgangssituation des Vegetationsbestandes innerhalb des Plangebietes und der intensiven Ackerlandnutzung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen auszugehen. Von den geschützten Tierarten ist vom Neubauvorhaben nur die Feldlerche und Rebhuhn betroffen. Für beide Vogelarten wird ein gemeinsamer externer Ausgleich auf einer 1 ha großen Fläche geschaffen.

Durch den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung liegen negative Umweltauswirkungen vor. Innerhalb des Plangebietes befinden sich schutzwürdige bzw. sehr schutzwürdige Böden. Die Qualität des Bodens wird entsprechend in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Aufgrund dieser Berücksichtigung, der anthropogenen Überformung des Bodens und der Einleitung des Oberflächenwassers in ein zentrales Regenrückhaltebecken führt die Inanspruchnahme nicht zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser. Jedoch werden in den versiegelten Bereichen die fruchtbaren Böden unwiederbringlich zerstört. Zur Minderung dieser Zerstörung wurde daher eine Reduzierung der GRZ innerhalb des MD 2 auf 0,35 festgesetzt.

Die offene Bauweise, die geringe Dichte und die Verbindung der Gartenflächen mit dem freien Landschaftsraum führen zu unerheblichen Auswirkungen auf Klima und Luft. Durch die geringe Gebäudehöhe und die Erhaltung vorhandener Wegeverbindungen wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert.

## **2.2 Entwicklungsprognosen**

### **2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 ‚In der Komm‘ sind

voraussichtlich die vorgenannten Umweltauswirkungen verbunden. Durch die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen minimiert werden, so dass keine wesentlichen Risiken für die Schutzgüter zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung und Realisierung der genannten Maßnahmen verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### **2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Standort bietet sich aufgrund der günstigen Lage zu den Gemeinbedarfseinrichtungen Froitzheims sowie aufgrund der guten Anbindung an das überörtliche Straßennetz und der bereits bestehenden gemischten Bauflächen innerhalb des Flächennutzungsplanes optimal für eine entsprechende Nutzung an. Bei Verzicht auf die Entwicklung des Bebauungsplanes Nr. Fh-6 würde diese Möglichkeit nicht in Anspruch genommen werden. Die Flächen würden weiterhin als Ackerflächen genutzt.

Die Nichtrealisierung des Baugebietes würde aufgrund der hohen Nachfrage nach Bauland innerhalb der Gemeinde Vettweiß zu einer anderweitigen, in der Gesamtheit voraussichtlich ungünstigeren Lage eines zukünftigen Baugebietes führen. Innerhalb Froitzheims wäre zudem an einem anderen Standort eine Flächennutzungsplanänderung notwendig, da die gewählte Fläche die einzige Entwicklungsfläche für ein Baugebiet dieser Größe in Froitzheim ist. Eine anderweitige Flächeninanspruchnahme hätte voraussichtlich größere Auswirkungen auf den Naturhaushalt, weil durch den Bebauungsplan Nr. Fh-6 vorrangig intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen werden. Zudem könnte ein anderweitiger Standort den Bestand der heutigen Infrastruktureinrichtungen in Frage stellen.

## **2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **2.3.1 Standort**

Planungsalternativen in gleichartiger Größe und mit identischen Standortvorteilen existieren nicht. Die bestehende Nachfrage nach Baugrundstücken innerhalb des Ortsteils Froitzheim rechtfertigt die Ausweisung von zusätzlichen Wohnbauflächen in vorliegender Größenordnung. Die hohe Nachfrage kann durch anderweitige zur Verfügung stehende Innenentwicklungspotentiale und Nachverdichtungsmöglichkeiten nicht befriedigt werden. Zudem ist der gewählte Standort der einzige in Froitzheim, der innerhalb des aktuell gültigen Flächennutzungsplans zur ergänzenden Bebauung vorgesehen ist. Weitere Flächen in dieser Größenordnung werden im FNP im Bereich der Ortslage Froitzheim nicht dargestellt.

### **2.3.2 Planinhalt**

Im Zuge der Entwicklung des städtebaulichen Vorentwurfes wurden verschiedene Varianten erstellt, die in der Grundkonzeption aber sehr ähnlich sind. Dies resultiert an dem schmalen Zuschnitt und der Topographie des Plangebietes. So ist eine sinnvolle Straßenführung nur in der Mitte möglich und die Lage des Rückhaltebeckens nur am gewählten Standort aufgrund der topographischen Lage möglich. Die mittige Platzgröße, die Dichte der baulichen Anlagen und die Lage weiterer Grünflächen variierten in den Varianten.

Mit dem vorliegenden Rechtsplan wurde diejenige Variante weiterentwickelt, die die höchste Wohnqualität, eine sinnvolle Nutzung der wirtschaftlichen Ressourcen und die geringsten Eingriffe in der Naturlandschaft erwarten lässt.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Grundlagen und Technische Verfahren**

Zur Beurteilung der Umweltbelange wurde auf folgende Gutachten und Stellungnahmen zurückgegriffen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Fh-6 ,In der Komm‘, Gemeinde Vettweiß, Büro RaumPlan, Aachen, **August 2022**
- Prüfung der Artenschutzbelange (Stufen I und II) Bebauungsplan Fh-6 ,In der Komm‘ Gemeinde Vettweiß, Büro für Umweltplanung, Dipl. Biol. U. Haese, Stolberg, Mai 2021
- Orientierende Baugrunduntersuchung und orientierende hydrogeologische Untersuchung, Ingenieurbüro für Geo/Technik und Umweltschutz Dipl. Geol. Frank R. Müller, Düren, April 2021
- Entwässerungsstudie ,Erschließung des Baugebietes FH6 ,In der Komm/Querkomm“ Gemeinde Vettweiß, OT Froitzheim, Dr. Jochims & Burtscheidt, Beratende Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Umwelttechnik mbH, Düren, August 2021

#### **3.2 Hinweise zur Durchführung der Planung**

In der Umweltprüfung haben sich keine Hinweise ergeben, dass sich innerhalb der Planrealisierung Umweltfolgen ergeben könnten, die im Umweltbericht nicht erfasst wurden. Die externen Ausgleichsmaßnahmen werden in Form eines funktionalen Ausgleichs durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft realisiert. Zwischen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und dem Erschließungsträger werden entsprechende vertragliche Vereinbarungen getroffen.

#### **3.3 Zusammenfassung**

Das Bebauungsplanverfahren dient der Bereitstellung von Bauland, um den Siedlungsdruck durch die hohe Nachfrage nach Grundstücken für Einzel- oder Doppelhäuser entgegenwirken zu können. Die im Plangebiet vorgesehene Bauweise und Dichte entspricht der Bebauung der südlich angrenzenden Bereiche an der Straße ,In der Komm‘.

Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich um eine ausgeräumte Ackerfläche, deren Boden jedoch besonders fruchtbar und schutzwürdig ist.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung eines anerkannten Beurteilungsmaßstabes bewertet. Der landschaftsökologische Eingriff wird zu 51,7 % innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Die Realisierung des notwendigen externen Ausgleichs wird innerhalb des Erschließungsvertrages geregelt.

Als wichtigste Ausgleichsmaßnahme gelten die privaten Gartenflächen. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung einzelner Umweltauswirkungen werden bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter im Umweltbericht aufgeführt.

Die genannten Maßnahmen führen zum Ausgleich der Umweltauswirkungen, sodass nach Realisierung in der Gesamtheit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.