STADT Goch
Der Bürgermeister
Fachbereich II, Planung und Ordnung, Abt. 61. Stadtplanung

Bebauungsplan Nr. 14/1 Pfalzdorf

Begründung zum Entwurf

Planverfasser:

STADT QUADRAT
StadtQuadrat GmbH

Basilikastraße 10
D. 47623 Kevelaer
T. 02832 . 972929

ke@stadtquadrat.gmbh
www.stadtquadrat.gmbh

25. August 2025

Inhalt

1 Veranlassung / Erforderlichkeit der Planung / Planungsabsichten 1

2 Räumlicher Geltungsbereich 3

3 Gegenwärtiger Zustand 4

4 Planungsvorgaben.....5

4.1 Regionalplan 5

4.2 Flächennutzungsplan..... 6

4.3 Bebauungsplan..... 6

4.4 Landschaftsplan 6

5 Ziele des Bebauungsplans.....7

6 Planungsrechtliche Festsetzungen 7

6.1 Art der baulichen Nutzung..... 7

6.2 Maß der baulichen Nutzung..... 7

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) 7

6.2.2 Zahl der Vollgeschosse 7

6.2.3 Höhe der baulichen Anlagen (FH/TH) 8

6.3 Beschränkung der Zahl der Wohnungen..... 8

6.4 Bauweise 8

6.5 Überbaubare Grundstücksflächen..... 8

6.6 Gestalterische Festsetzungen..... 8

6.7 Öffentliche Straßenverkehrsflächen 9

6.8 Öffentliche und private Grünflächen..... 9

6.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft..... 9

6.10 Bahnanlagen 10

6.11 Flächen für Ver- und Entsorgung..... 10

6.12 Gestaltungsfestsetzungen..... 11

7 Erschließung 11

8 Ver- und Entsorgung 12

8.1 Gas, Wasser, Strom..... 12

8.2 Schmutzwasser / Regenwasser 12

8.3 Gasfernleitung ... 14

9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ... 15

10 Artenschutz ... 15

11 Immissionsschutz ... 18

11.1 Geruch ... 18

11.2 Lärm ... 18

12 Denkmal- und Bodendenkmalpflege ... 20

13 Altlasten und Altablagerungen ... 22

14 Starkregen/Hochwasser ... 24

15 Bodenordnende Maßnahmen ... 25

16 Kosten ... 25

17 Umweltbericht ... 26

17.1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bauleitplans ... 26

17.1.2 Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden ... 26

17.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes ... 27

17.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 31

17.2.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit ... 31

17.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt ... 33

17.2.3 Schutzgut Fläche ... 36

17.2.4 Schutzgut Boden ... 37

17.2.5 Schutzgut Wasser ... 40

17.2.6 Schutzgut Klima und Luft ... 41

17.2.7 Schutzgut Landschaft ... 42

17.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 43

17.2.9 Sonstige Umweltbelange ... 44

17.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 46

17.2.11 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 47

17.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 48

17.4 Zusätzliche Angaben ... 48

17.4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken ... 48

17.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 48
17.4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 49
17.5 Quellenverzeichnis 52

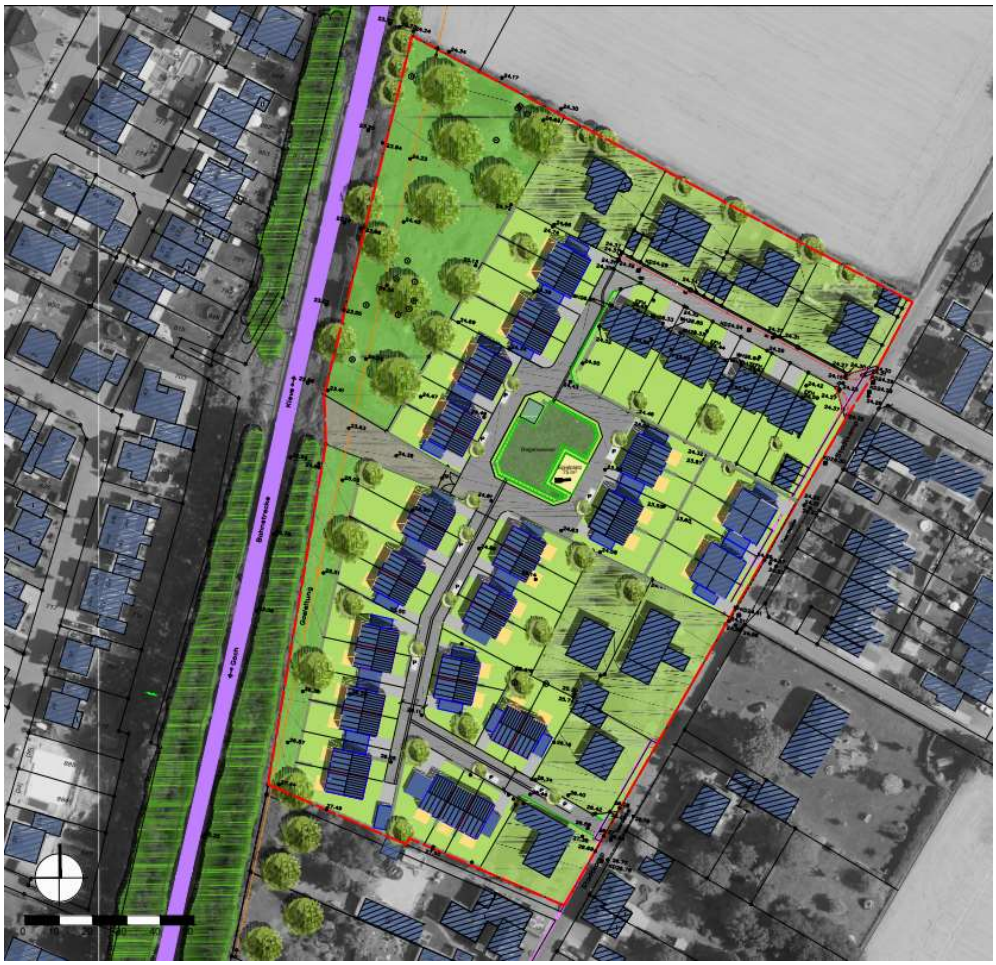
1 Veranlassung / Erforderlichkeit der Planung / Planungsabsichten

Auslöser für die Bauleitplanung ist die Absicht eines privaten Investors, auf den noch unbebauten Flächen zwischen der bestehenden Wohnbebauung im Bereich der Straße „Stadtkamp“ im Osten und der Bahntrasse im Westen ein neues Wohngebiet zu entwickeln.

Nachdem eine erste Beratung hinsichtlich eines Bebauungsplanverfahrens für diese Fläche bereits im Jahr 2015 im Gocher Bauausschuss erfolgt war, wurden die Überlegungen zur Baulandentwicklung ab 2018 in Form von Bodenuntersuchungen, Schallberechnungen und städtebaulichen Entwürfen wieder aufgenommen und konkretisiert.

Im März 2021 wurde schließlich der mit den zuständigen Fachbereichen der Gocher Stadtverwaltung abgestimmte städtebauliche Entwurf für die Entwicklungsfläche vorgelegt. Angestrebt wird eine ortstypische Wohnbebauung mit überwiegend Doppelhäusern. Das vorliegende Plangebiet bietet Platz für ca. 33 Wohneinheiten.

Abbildung: Städtebauliches Konzept für die Fläche, StadtUmBau GmbH, Kevelaer, August 2024 (ohne Maßstab)



Die Planung korrespondiert mit dem Bestreben der Stadt Goch, eine den Anforderungen der demografischen Entwicklung entsprechende, gezielte und zukunftsfähige Entwicklung in den Siedlungsschwerpunkten voranzutreiben. Es handelt sich um eine sinnvolle Nachverdichtung des Siedlungskörpers und keinen Eingriff in den unberührten Freiraum.

Das Plangebiet ist planungsrechtlich dennoch größtenteils als Außenbereich zu bewerten. Die Fläche kann als so genannte Außenbereichsinsel angesehen werden, die zwar rundum von Bebauung umgeben ist, aber aufgrund ihrer Größe keine klassische Baulücke darstellt.

Eine Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich dementsprechend nach § 35 BauGB. Um die gesamte Fläche sinnvoll zu entwickeln und um die Nutzbarkeit der innenliegenden Grundstücke zu sichern sowie um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet ist rund 21.160 m² groß und befindet sich im Südosten des Gocher Stadtteils Pfalzdorf. Es umfasst die Flurstücke 24, 163, 164, 165, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 320, 337, 548, 806, 807, 808, 809, 810, 820 (teilw.), 903, 904, 905, 906, 907 sowie 918 in der Gemarkung Pfalzdorf, Flur 22. Das Plangebiet ist begrenzt:

- im Norden durch die südliche Grenze der Flurstücke 513 und 514 in der Flur 22 der Gemarkung Pfalzdorf
- im Osten von der Straße Stadtkamp
- im Süden durch die nördliche Grenze des Flurstücks 173 in der Flur 22 der Gemarkung Pfalzdorf
- im Westen durch die Bahnanlagen der Schienenstrecke Krefeld - Kleve

Die Plangebietsgrenze ist in der Planunterlage mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.

Abbildung: Lage des Plangebiets (ohne Maßstab; Kartengrundlage: ABK; Quelle: TIMonline.nrw)

3 Gegenwärtiger Zustand

Das Plangebiet stellt derzeit überwiegend eine Grünlandfläche dar, die im Nordwesten durch einige Gehölze bestanden ist. Die westliche Plangebietsgrenze wird durch den Bahndamm gebildet. Die Bahnstrecke grenzt wiederum westlich daran an und verläuft in Tieflage. Im Nordosten des Geltungsbereichs befinden sich bestehende Wohnbaugrundstücke entlang der Straße „Stadtkamp“. Auch südlich des Plangebiets sowie westlich der Bahntrasse wird die Fläche durch Wohnbebauung eingerahmt. Nördlich des Geltungsbereichs grenzen Ackerflächen an.

Die nähere Umgebung ist überwiegend durch Wohnbebauung des Stadtteils Pfalzdorf und vereinzelte Gemeinbedarfseinrichtungen geprägt.

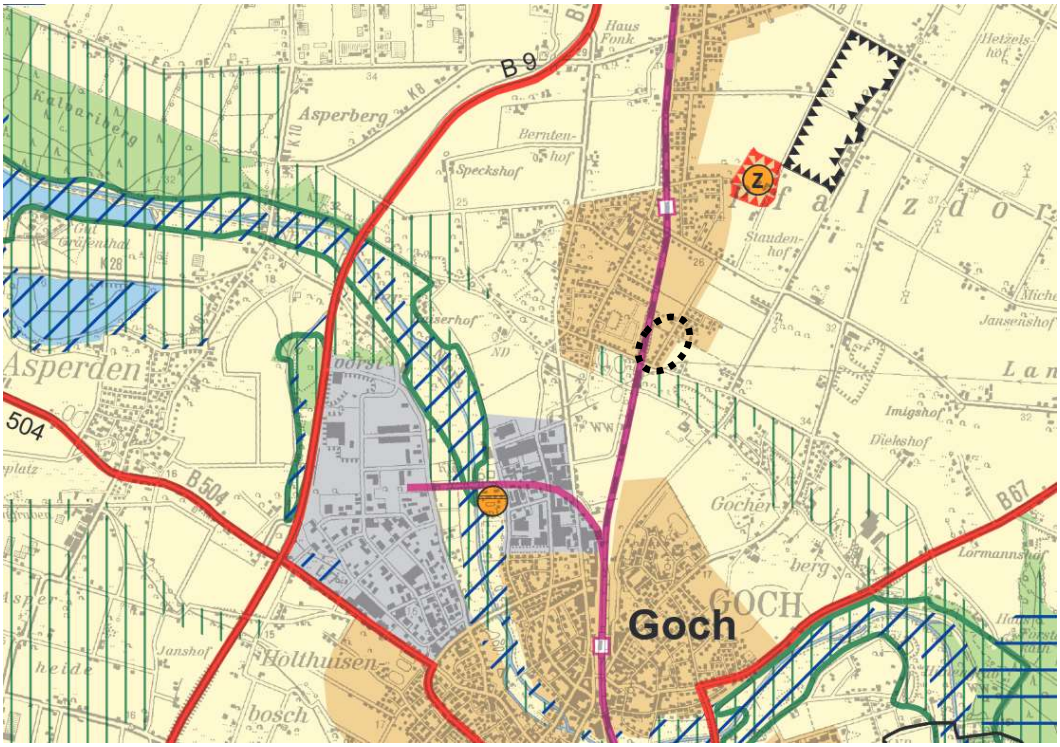
Abbildung: Luftbild (ohne Maßstab; Quelle: TIMonline.nrw)

4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Im rechtskräftigen Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf (RPD) ist das Plangebiet dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zugeordnet. Die Planung befindet sich in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

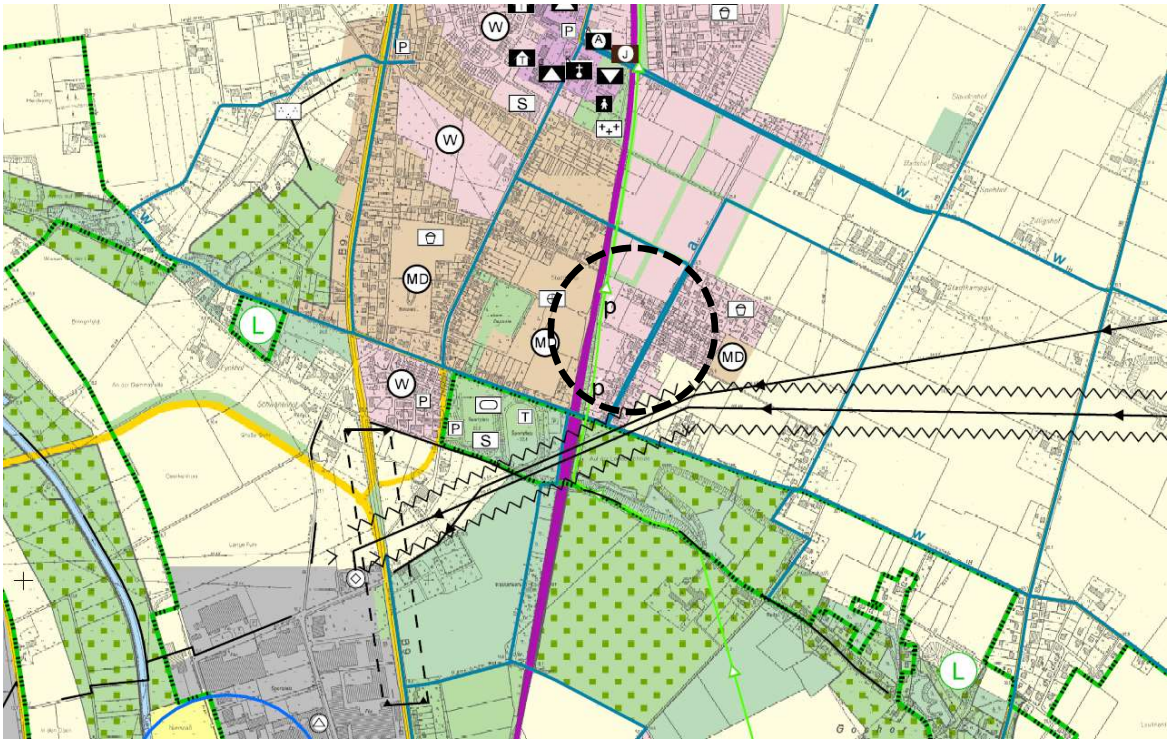
Abbildung: Darstellungen des Regionalplans (ohne Maßstab)



4.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt. Insofern kann durch das gewählte Planverfahren dem Entwicklungsgebot des Baugesetzbuchs entsprochen werden.

Abbildung: Flächennutzungsplan der Stadt Goch (Auszug, ohne Maßstab)



4.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt bisher kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

4.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 7 "Gocher Heide" des Kreises Kleve.

Der Landschaftsplan benennt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 6 „Temporäre Erhaltung“. Das genannte Entwicklungsziel gilt für Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellt, aber noch nicht entsprechend ihrer Zweckbestimmung genutzt sind. Ein eigenständiges Änderungsverfahren zum Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

5 Ziele des Bebauungsplans

Ziele des Bebauungsplanes Bebauungsplan Nr. 14/1 Pfalzdorf sind,

- die Fläche einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen,
- die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung zur Versorgung der Wohnbevölkerung mit bedarfsgerechtem Wohnraum zu schaffen,
- die bestehende Eingrünung zu erhalten und durch neue Baumpflanzungen zu ergänzen und
- die Erschließung zu sichern.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des Plangebiets werden entsprechend der vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Neben Wohnhäusern sind in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 BauNVO (kleine) Läden zur Versorgung des Plangebietes, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig und sollen es auch in diesem Bebauungsplan sein. Sie tragen ganz wesentlich zum Charakter eines zwar vornehmlich, aber nicht ausschließlich dem Wohnen zugedachten Baugebietes bei und weisen ein wohnverträgliches Nutzungsprofil auf.

Tankstellen und Gartenbaubetriebe passen vom Platzbedarf her nicht in die kleinteilig vorstrukturierten Wohngebiete und führen zu Zusatzverkehren, die an dieser Stelle nicht gewünscht sein können. Für diese Nutzungen stehen an anderer Stelle im Stadtgebiet entsprechende Bauflächen zur Verfügung. Daher werden diese gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie die Festsetzungen zur maximalen Traufhöhe und Firsthöhe bestimmt.

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Durch die festgesetzte GRZ von 0,4 wird die durch § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vorgegebene Obergrenze eingehalten.

6.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse wird in Bezug auf die bestehende städtebauliche Situation für den nördlichen Teilbereich auf zwei und für den südlichen Teilbereich auf eines begrenzt. Auch in der direkten Umgebung finden sich sowohl ein- als auch zweigeschossige Gebäude.
Durch die Festsetzung soll in Verbindung mit den Vorgaben zu den zulässigen Gebäudehöhen eine städtebauliche Einbindung in das bauliche Umfeld erreicht werden.

6.2.3 Höhe der baulichen Anlagen (FH/TH)

Ziel der Festsetzungen zu den maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen ist insbesondere eine der Lage entsprechende Gestaltung der Gebäude hinsichtlich Kubatur und Höhenentwicklung. Dadurch wird eine Feinsteuerung der Bebauung ermöglicht, die sowohl zu einem harmonischen Erscheinungsbild der neuen Siedlung führt (interner Aspekt) als auch eine gestalterische Einbindung in das städtebauliche Umfeld garantiert (externer Aspekt).

Die Höhenfestsetzungen erfolgen bezogen auf acht festgelegte, über das Plangebiet verteilte Bezugspunkte im Grenzbereich der Verkehrsflächen zu den Baugrundstücken. Bei Bauvorhaben ist jeweils der nächstgelegene Bezugspunkt heranzuziehen.

6.3 Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Die hier vorgenommene Beschränkung auf maximal eine Wohneinheit je Einzelhaus, Doppelhaushälfte bzw. Reihenhauseinheit lässt die gewünschte maßvolle Nachverdichtung zu, ohne zu einer zu hohen Auslastung zu führen, die sich u.a. in einem größeren Stellplatzbedarf und verstärkter Lärmentwicklung äußern könnte.

6.4 Bauweise

Innerhalb des WA sind die Gebäude in der offenen Bauweise mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Hierdurch soll der bauliche Charakter einer aufgelockerten Einfamilienhausbebauung aus der Nachbarschaft beibehalten werden.

6.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Dies gewährleistet auf der einen Seite die Einhaltung eines städtischen Ordnungsrahmens und belässt dabei auf der anderen Seite dem Bauherrn einen individuellen Spielraum zur Verwirklichung seines Bauvorhabens.

Die in den Bebauungsplan aufgenommenen Regelungen zur zulässigen Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Dachüberstände oder Terrassenüberdachungen soll die Errichtung attraktiver Außenwohnbereiche erleichtern, ohne gleichzeitig eine generell vergrößerte Baugrenze ausweisen zu müssen.

6.6 Gestalterische Festsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans beschränken sich auf solche Rahmenbestimmungen, die zum angestrebten Ziel einer hohen Gestaltqualität der baulichen Anlagen erforderlich sind.
Die Baufreiheit wird durch die im Anschluss erläuterten Festsetzungen nur im zur städtebaulichen Zielerreichung unbedingt notwendigen Umfang eingeschränkt. Der Gestaltungsspielraum innerhalb der vorgegebenen Grundregeln ist ausreichend groß, so dass individuelle Wünsche - sofern sie nicht das städtebauliche Erscheinungsbild beeinträchtigen - verwirklicht werden können.

Es wird eine einheitliche Gestaltung von Doppelhäusern festgesetzt, weil diese städtebaulich als zusammengehörig wirken und vom Betrachter prinzipiell auch so wahrgenommen werden, so dass eine

andersartige Gestaltung den Charakter dieser Bauten stören würde. Folglich gilt es diese Wirkung durch entsprechende Festsetzungen zu vermeiden.

Einfriedungen sind ein wesentliches gestalterisches Element in städtischen Räumen und können das Bild ganzer Quartiere negativ prägen. Dies soll im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden. Deshalb sind offene Einfriedigungen sowie Hecken im Vorgartenbereich zulässig, geschlossene Einfriedigungen wie bspw. Mauern aber nur dann, wenn sie eine Höhe von 50 cm nicht überschreiten. Die Regeln zu den Einfriedungen fördern die Umsetzung eines einheitlichen städtebaulichen Bildes und die Sicherung der Wahrnehmung des der Bauleitplanung zugrunde liegenden Entwurfskonzeptes. Durch die Vorgaben wird auch auf ein besseres Einfügen in die Umgebung hingewirkt.

Schließlich möchte die Stadt Goch aus gestalterischen und ökologischen Gründen die Anlage von vollständig asphaltierten, gepflasterten oder geschotterten Vorgärten unterbinden. Die Maßnahme dient zum einen dem Gestaltungsbild der Neubausiedlung, soll aber auch dem mehr und mehr ins öffentliche Bewusstsein dringenden Thema des Insektensterbens entgegenwirken.

6.7 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die geplante Erschließungsstraße einheitlich als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Erschließungsstraße ist mit einer Breite von 7,0 m im Regelquerschnitt eingeplant.

6.8 Öffentliche und private Grünflächen

Der Spielplatz im Norden des Plangebiets neben der zentralen Entwässerungsfläche wird als öffentliche Grünfläche mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt. Diese Festsetzung dient zum einen der Begrünung des geplanten Wohngebiets und zum anderen der Erfüllung des Bedarfs an wohnortnahen Spielflächen für Kinder. Darüber hinaus soll diese Fläche den Bewohnern auch allgemein als Aufenthaltsfläche dienen.

Die aufgrund der Ergebnisse der Artenschutzprüfung in den Bebauungsplan aufgenommene Festsetzung zur Anpflanzung von 10 Dornsträuchern (Weißdorn oder Schlehe) gilt für eine im Nordwesten des Plangebiets angrenzend an die Bahnfläche befindliche Teilfläche. Sie ist als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Pflanzstreifen“ sowie überlagernd als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Natur und Landschaft festgesetzt.

Die böschungsbegleitende Fläche des Schutzstreifens der Ferngasleitung im Westen des Geltungsbereichs sowie die öffentliche Grünfläche im Süden des Plangebiets in Verlängerung der Erschließungsstraße wird als private Grünfläche festgesetzt.

6.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Bäume und Grünflächen erfüllen wichtige mikro- und stadtklimatische sowie gestalterische Funktionen.

Deshalb sind im Plangebiet im Bereich der öffentlichen Verkehrs-, Versickerungs- und Grünflächen insgesamt 20 heimische, standortgerechte Laubbäume anzupflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach einem möglichen Abgang gleichwertig zu ersetzen. Davon sind zehn im Straßenraum, drei auf dem Spielplatz, drei auf der privaten Grün- bzw. Maßnahmenfläche im Nordwesten und vier auf der Fläche zur Regenwasserversickerung anzupflanzen. Diese Festsetzung dient der Sicherung einer Bepflanzung und Eingrünung des Plangebiets und dem Ausgleich der durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft. Darüber hinaus erfüllt die Maßnahme eine wichtige städtebauliche Funktion der Einfassung des Straßenraums mit Bäumen entlang der Straße. Die formulierten Anforderungen an die Mindestgröße der Pflanzbeete und das zu gewährleistende Wurzelraumvolumen erfolgen aus ökologischen Gesichtspunkten, um für die neu anzupflanzenden Bäume gute Wuchs- und Entwicklungsvoraussetzungen zu schaffen.

In den Bebauungsplan wurde zudem eine Festsetzung zur Dachbegrünung von Garagen und Carports aufgenommen. Die Dachbegrünung dient neben ihrer positiven Wirkung auf das Kleinklima auch der Schaffung eines zusätzlichen Nahrungsangebots für Insekten und Vögel. Außerdem dienen Gründächer der Regenrückhaltung bei Starkregenereignissen.
Die Begrünung ist zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Durch die genannten Pflanz- und Erhaltungsmaßnahmen kann insbesondere in den Sommermonaten einer starken Aufheizung im Plangebiet entgegengewirkt werden. Zudem dienen die Festsetzungen neben der Verbesserung des Mikroklimas auch den Zielen der wassersensiblen Stadtentwicklung.

Die sich aus der Artenschutzprüfung ergebenden notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung eines Auslösens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG wurden ebenfalls als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Dabei handelt es sich um die Anpflanzung von zehn Dornsträuchern (Schlehe oder Weißdorn) auf einer eigens dafür festgesetzten privaten Grünfläche im Nordwesten, angrenzend an die Bahnbrache, sowie die Anbringung von drei Nistkästen an neu anzupflanzenden Bäumen in der gleichen Grünfläche im Nordwesten.

Letztere Maßnahme weicht insofern vom Wortlaut im Artenschutzfachbeitrag ab, als dort die „im Nordteil des Plangebiets verbleibende Grünfläche“ genannt ist. Da es sich bei dieser Fläche aber um ein in Besitz der Deutschen Bahn AG befindliches Gelände handelt, hat die Stadt Goch davon Abstand genommen. In Abstimmung mit dem Verfasser des Artenschutzfachbeitrags wurde daraufhin die Neuanpflanzung dreier Bäume innerhalb der privaten Grün- bzw. Maßnahmenfläche festgesetzt. Die Nistkästen für den Gartenrotschwanz sind an diesen Bäumen anzubringen.

6.10 Bahnanlagen

Die im Nordwesten des Plangebiets liegenden Flurstücke 24 und 820 befinden sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG und sind Eisenbahnbetriebsanlagen gewidmet. Beide Parzellen sind im Bebauungsplan entsprechend als Bahnanlagen festgesetzt.

6.11 Flächen für Ver- und Entsorgung

Zur Versorgung des Plangebiets mit Strom wurde zentral innerhalb des Plangebiets ein Stationsstandort reserviert und als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmun „Elektrizität“ festgesetzt.

Die zentrale Entwässerungsfläche für die Versickerung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers erhält die gleiche Festsetzung, als Zweckbestimmung ist hier „Regenwasserversickerung“ eingetragen.

6.12 Gestaltungsfestsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans beschränken sich auf solche Rahmenbestimmungen, die zum angestrebten Ziel einer hohen Gestaltqualität der baulichen Anlagen erforderlich sind.
Die Baufreiheit wird durch die Festsetzungen nur im zur städtebaulichen Zielerreichung unbedingt notwendigen Umfang eingeschränkt. Der Gestaltungsspielraum innerhalb der vorgegebenen Grundregeln ist ausreichend groß, so dass individuelle Wünsche - sofern sie nicht das städtebauliche Erscheinungsbild beeinträchtigen - verwirklicht werden können.

Da Doppelhäuser als bauliche Einheit wahrgenommen werden, stellt der Bebauungsplan entsprechende, auf die einheitliche Gestaltung zielende Ansprüche an die Ausführung der Gebäude. Diese haben die gleiche Dachform, Dachneigung, Traufhöhe und Firsthöhe einzuhalten. Außerdem müssen einheitliche Fassadenmaterialien gewählt werden.

Vorgärten sind als wesentliche straßenraumprägende Bestandteile des Stadtbildes sowie aufgrund ihrer nachhaltigen Bedeutung für die Ökologie von einer vollständigen Asphaltierung, Pflasterung oder Schotterung freizuhalten. Notwendige Erschließungen im Vorgartenbereich sind hiervon jedoch ausgenommen.

Einfriedungen sind ein wesentliches gestalterisches Element und können das Bild ganzer Quartiere negativ prägen. Dies soll im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden. Im Plangebiet sind offene Einfriedigungen sowie Hecken im Vorgartenbereich zulässig. Geschlossene Einfriedigungen wie bspw. Mauern sind in den Vorgartenbereichen zulässig, wenn sie eine Höhe von 50 cm nicht überschreiten. Die gewählten einheitlichen Regeln zu den Einfriedungen fördern die Umsetzung eines einheitlichen städtebaulichen Bildes. Durch die Vorgaben wird auch auf ein besseres Einfügen in die Umgebung hingewirkt.

7 Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über die nördlich und östlich verlaufende Straße Stadtkamp.
Das städtebauliche Konzept sieht zwei Anbindungen der neuen inneren Erschließungsstraße an diese vorhandene Straße im Norden und Süden des Plangebiets vor.
Das gesamte Umfeld des Planbereiches ist ausreichend verkehrlich erschlossen. Der durch die Planung beeinflusste Quell- und Zielverkehr kann wie bisher problemlos von dem bestehenden Verkehrsnetz aufgenommen werden. Mit negativen Auswirkungen auf die Verkehrssituation innerhalb der näheren Umgebung ist nicht zu rechnen.

Der gewählte Straßenquerschnitt bietet Platz für die Anordnung von öffentlichen Stellplätzen.

Durch die GO! - Gocher Stadtentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH wurde als Grundlage für den Bebauungsplan ein Straßenbaulageplan erstellt.

Abbildung: Höhenkonzept Straßenbau (Stadt Goch, Juni 2024, ohne Maßstab)

8 Ver- und Entsorgung

8.1 Gas, Wasser, Strom

Das Plangebiet kann durch Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsnetze, die sich in den angrenzenden Straßen befinden, durch die zuständigen Versorgungsträger erschlossen werden. Die erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Trägern öffentlicher Belange werden in der Erschließungsplanung weiter konkretisiert.

8.2 Schmutzwasser / Regenwasser

In § 44 Abs. 1 LWG NRW ist bestimmt, dass Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG (ortsnah z. B. durch Versickerung auf dem Grundstück oder durch einen öffentlichen Regenwasserkanal) zu beseitigen ist.
Entsprechend des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18.05.1998 erfordert die Umsetzung der gesetzlichen Rechtsvorschriften frühzeitige Planungsaussagen zur Niederschlagswasserbeseitigung der betroffenen Baugebiete.
Zur Beurteilung, ob eine Versickerung/Verrieselung des Niederschlagswassers vor Ort oder eine ortsnahe Einleitung in ein Gewässer möglich ist, sind regelmäßig mindestens Grundaussagen zu den geohydrologischen Randbedingungen (bei ortsnaher Einleitung zusätzliche Angaben zur Leistungsfähigkeit des oberirdischen Gewässers) notwendig. Dieser Vorgabe wurde durch die Erarbeitung eines

Baugrundgutachtens[1] sowie einer späteren ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme[2] nachgekommen.
Im Zuge der Untersuchungen wurden zehn Rammkernbohrungen bis rund 4 m, teils 5 m Tiefe durchgeführt. Die Geländehöhe wird mit etwa 25 m NHN angegeben. Das Grundwasser wurde bei den Bohrungen bis 5 m Tiefe nicht angetroffen. Der mittlere höchste Grundwasserstand liegt laut Gutachten bei ca. 15 m NHN und damit rund 10 m unter Flur.
Als Ergebnis hinsichtlich der Versickerungseignung ist dem Baugrundgutachten zu entnehmen, dass unter den teils erheblichen Auffüllungen zunächst feinkörnige Decksande und anschließend bindige Deckschichten folgen. Diese sandigen, schwach tonigen Schluffe sind für eine Versickerung nicht geeignet. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist jedoch laut Gutachter möglich, wenn die bindigen Schichten durch versickerungsfähigen Kies ausgetauscht werden. Als weiteres Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Versickerung bzw. ein seitliches Abfließen des Niederschlagswassers in den Bereich der Auffüllungen und der angrenzenden Altablagerung zu verhindern ist. Auffüllungen und Altablagerungen dürfen nicht durchströmt werden.
Aufbauend auf den Ergebnissen des Bodengutachtens wurde im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine Tiefbau- und Entwässerungskonzeption[3] erstellt. Diese sieht vor, dass das auf den Straßen anfallende Niederschlagswasser über Rinnen einer Zentralen Versickerungsmulde zugeführt und dort ins Grundwasser versickert wird. Die Straßenfläche soll ein V-Profil erhalten, wodurch sichergestellt wird, dass das Regenwasser der öffentlichen Flächen nicht auf private Grundstücke gelangt.
Der südöstliche sowie der nördliche Anschlussbereich der Planstraße an die Straße „Stadtkamp“ können nach Angaben des Tiefbauingenieurs aus topografischen Gründen nicht über die Versickerungsmulde entwässern. Daher ist geplant, dass diese Bereiche (südöstlich ca. 60 m², nördlich ca. 200 m²) über die Schulter in angrenzende Grünflächen entwässert werden.

Aufgrund der grundsätzlichen Versickerungseignung unter der Voraussetzung von Bodenaustausch bzw. hydraulischem Anschluss wurde zudem eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, die die dezentrale Versickerung des auf den Privatgrundstücken anfallenden Niederschlagswassers regelt.

Mit der Realisierung der Planung geht keine Verschlechterung der Niederschlagssituation der umliegenden bestehenden Bebauung einher.

Die Niederschlagswasserbeseitigung der öffentlichen und der privaten Flächen erfordert jeweils separate wasserrechtliche Genehmigungsverfahren im Anschluss an die Rechtskraft des Bebauungsplans.

Das im Erschließungsgebiet anfallende häusliche Schmutzwasser soll über einen Schmutzwasserkanal DN 200 Steinzeug abgeleitet werden, der an den in der Straße „Stadtkamp“ vorhandenen Schmutzwasserkanal DN 200 angeschlossen wird.

[1] Geotechnisches Büro Norbert Müller, Wolfram Müller und Partner: Baugrundgutachten für die geplante Wohnbebauung in Goch-Pfalzdorf, Stadtkamp, Krefeld, 09.11.2012

[2] Geotechnisches Büro Norbert Müller, Wolfram Müller und Partner: Stellungnahme zur Versickerung von Niederschlagswasser für das geplante Bauvorhaben in Goch-Pfalzdorf – Wohnquartier Stadtkamp -, Krefeld, 11.02.2021

[3] GO! Die Gocher Stadtentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Juni/August 2024

8.3 Gasfernleitung

Im Westen des Plangebiets, östlich der Bahntrasse, verläuft eine Gasfernleitung der Thyssengas GmbH. Der Leitungsverlauf ist in die Planzeichnung aufgenommen worden. Beidseitig der Trasse wurde ein je 4 m breiter Schutzstreife in Form eines Leitungsrechts festgesetzt. Dieser Bereich ist von jeglicher Überbauung freizuhalten.

Nachfolgend genannte weitere Sicherungsmaßnahmen wurden als Hinweise auf den Bebauungsplan aufgenommen:

1. Auskofferungs- und Verdichtungsarbeiten dürfen nur dann maschinell erfolgen, wenn über der Leitung ein Erdpolster von 0,5 m gewährleistet ist und Verdichtungsgeräte, deren Erregerkraft pro Aufstandsfläche den Wert von 8,5 N/cm2 nicht überschreiten, eingesetzt werden.
2. Bei Näherungen im Horizontalabstand unter 1,0 m und im Vertikalabstand unter 0,5 m zu den Anlagen dürfen Erdarbeiten nur von Hand ausgeführt werden.
3. Verlegen von Leitungen, Kanälen, Kabeln und Drainagen
   Bei offener Bauweise sind die lichten Abstände unter Berücksichtigung der Leitungsdurchmesser, der örtlichen und technischen Gegebenheiten und der betrieblichen Belange festzulegen.
   Sie sollen 0,40 m bei Kreuzungen
   und in kurzen Abständen 2,0 m bei Parallelführungen
   nicht unterschreiten.
   Sollte nicht in offener Bauweise verlegt werden, ist das Verfahren mit der Thyssengas GmbH im Detail abzustimmen, die Abstände zur Leitung und die begleitende Einmessung festzulegen. Dieses hat rechtzeitig einige Werktage vor Baubeginn zu erfolgen.
4. Bei Rammarbeiten in Leitungsnähe sind Schwingungsmessungen erforderlich. Falls die max. zulässige resultierende Schwingungsgeschwindigkeit V < 30 mm/sec überschritten wird, sind Maßnahmen zur Reduzierung der Schwingungsgefährdung vorzusehen. Verbleibende Spundwände können in einem lichten Abstand von 2,0 m, Spundwände, die wieder gezogen werden, in einem lichten Abstand von 1,0 m zur Gasfernleitung gesetzt werden.
5. Bei Durchpressungsmaßnahmen sind die entsprechenden Leitungsabschnitte vorsorglich freizulegen, um den Pressvorgang in den Leitungsbereichen beobachten zu können. Die Pressgruben sind in Absprache mit unserem Projektleiter an Ort und Stelle festzulegen.
6. Freigelegte Rohre und leitungszugehörige Bestandteile, einschließlich Begleitkabel, sind durch eine Holzummantelung o.a. so zu sichern, dass die Rohrisolierung vor mechanischen Beschädigungen geschützt wird.
7. Kanalschächte und Schachtbauwerke sind außerhalb des Schutzstreifens anzuordnen.
8. Die Baugrube im Kreuzungsbereich ist sorgfältig anzulegen, wobei die freigelegte Leitungslänge das Maß von max. 3 m (Stützweite) nicht überschreiten darf. Bei der Verfüllung des Rohrgrabens muss die Leitung in einer Schichtdicke von mindestens 0,2 m allseitig in Sand eingebettet werden.
9. Bodenabtrag bzw. -auftrag ist nur bis zu einer verbleibenden Gesamtüberdeckung der Leitung von mindestens 1,0 m bis höchstens 1 ,5 m erlaubt.
10. Baustelleneinrichtungen oder das Lagern von Bauelementen sind im Leitungsschutzstreifen nicht gestattet.

11. Der Zustand der Rohrisolierung ist frühzeitig vor Baubeginn durch eine Intensivmessung auf eventuelle Schäden zu überprüfen, die ggf. vorher zu beseitigen sind.
12. Muldenversickerung ist im Leitungsschutzstreifen nicht gestattet. Um das Ausspülen der Gasfernleitung zu verhindern, sind Sickergräben bzw. Sickermulden außerhalb des Schutzstreifens zu planen.
13. Zusätzliche Auflagen
    Weitergehende Sicherungs- und/bzw. Anpassungsmaßnahmen, die erst an Ort und Stelle geklärt werden können, behält sich die Thyssengas GmbH ausdrücklich vor.

9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Die Abwägung dieses allgemeinen Planungsleitsatzes wird durch die Regelung des § 1a BauGB konkretisiert.

Zum Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag[4] erarbeitet, in dem der aus der Realisierung des Bebauungsplanes resultierende Eingriff ermittelt und bewertet wurde, ob externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Der aus der Realisierung der Planung resultierende Eingriff wurde in Anlehnung an das Bewertungsverfahren des Kreises Kleve bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Das Maß der Versiegelung wird im vorliegenden Fall aus der der Bauleitplanung zugrundeliegenden Vorhabenplanung abgeleitet.

Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanz lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 75.568 und gemäß Bebauungsplan 44.346 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine negative Gesamtbilanz von 31.222 Werteinheiten. Aus diesem Grund sind externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen erforderlich.

Die 31.222 Werteinheiten für den ökologischen Ausgleich des Eingriffs in Folge des Bebauungsplanverfahrens werden aus den folgenden vier Ökokonten bezogen:

1) 3.430 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Uedemerfeld, Flur 6, Flurstück 377

2) 17.874 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Uedemerfeld, Flur 6, Flurstück 273

3) 6.996 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Altkalkar, Flur 4, Flurstück 1379

4) 2.922 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Issum, Flur 6, Flurstück 80

10 Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird im Zuge von Planungs- und Zulassungsverfahren durchgeführt, um die Erfüllung der in § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG genannten rechtlichen Vorgaben zu prüfen.

4 OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Hamminkeln, 17.06.2025

Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Ein Gutachter wurde beauftragt, in einer Vorprüfung[5] festzustellen, ob durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten betroffen sein könnten. Bei den planungsrelevanten Arten handelt es sich um die durch das Landesamt für Natur, Umwelt, und Verbraucherschutz NRW (LANUV) vorgenommene naturschutzfachliche Auswahl derjenigen Arten, die bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind.

Das relevante Artenspektrum wurde über das nordrhein-westfälische Artenschutzfachinformationssystem für die Messtischblätter 4202-4 und 4203-3 ausgewertet. Außerdem wurde das erweiterte Artenspektrum an planungsrelevanten Brutvögeln für den Kreis Kleve berücksichtigt. Insgesamt wird daraus ein potenzielles Vorkommen von 28 planungsrelevante Arten für die betreffenden Lebensraumtypen aufgeführt. Dabei handelt es sich um zwei Säugetierarten (ohne Fledermäuse), 28 Brutvogelarten und vier Rastvogelarten. In Bezug auf Fledermäuse geht der Gutachter abweichend von den o.g. Informationssystemen von 10 potenziell vorkommenden Arten aus. Die Abfrage des Fundortkatasters des LANUV im FIS „@LINFOS“ erbrachte für den Änderungsbereich selbst sowie das weitere Umfeld keine Nachweise planungsrelevanter Arten (Sudmann, S. 3).

Die Bewertung des potenziellen Artenspektrums erfolgte dann anhand einer Ortsbegehung am 03.11.2023. Ein Großteil der als potenziell vorkommend klassifizierten Arten wird vom Gutachter für das Plangebiet aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der Habitatqualität ausgeschlossen (Sudmann, S. 3). Das gilt sowohl für die beiden Säugetierarten (ohne Fledermäuse) Biber und Haselmaus, die vier Rastvogelarten als auch für sämtliche planungsrelevante Brutvögel außer den Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz und Star (Sudmann, S. 3/4). Für Fledermäuse bestehen laut Gutachter Quartiermöglichkeiten in den Bäumen, weshalb vor einer möglichen Fällung eine Besatzkontrolle notwendig ist. Fledermausquartiere in bestehenden Gebäuden sind ebenfalls wahrscheinlich, eine Betroffenheit durch den Bebauungsplan liegt aber nicht vor. Ein essenzielles Nahrungshabitat liegt ebenfalls nicht vor (Sudmann, S. 4). Nicht planungsrelevante Brutvogelarten brüten laut Gutachter an verschiedenen Stellen im Plangebiet. Fäll- und Rodungsarbeiten sind deshalb erst nach Beendigung der Brutzeit durchzuführen (Sudmann, S. 5). Die Vogelschutzzeit ist gesetzlich festgelegt auf den Zeitraum zwischen dem 01.03. und 30.09. eines jeden Kalenderjahres. Deshalb sind die Baufeldvorbereitungen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Für Amphibien und Reptilien gilt schließlich, dass keine Betroffenheit im Plangebiet besteht (Sudmann, S. 5).

Da die artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I zu dem Ergebnis kommt, dass für die planungsrelevanten Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz und Star ein Lebensraumpotential nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann (s.o.) und somit artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden könnten, wurde für die genannten Arten eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände in einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt (Stufe II). Dies erfolgte jahreszeitbedingt in Form einer Worst-Case-Betrachtung (Sudmann, S. 5). Diese ergab für die beiden Arten Bluthänfling und Gartenrotschwanz

[5] Planungsbüro STERNA: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14/1 Pfalzdorf der Stadt Goch, Kranenburg, November 2023

eine mögliche Betroffenheit, für den Star hingegen nicht (Sudmann, S. 5 bis 8). Für beide genannten, potenziell betroffenen Arten wird somit jeweils eine CEF-Maßnahme formuliert, die in den Bebauungsplan aufgenommen wurde. Im Hinblick auf den Bluthänfling sind 10 Dornsträucher (Weißdorn, Schlehe) östlich der Bahnlinie anzupflanzen und für den Gartenrotschwanz drei Nistkästen in drei neu anzupflanzenden Bäumen aufzuhängen. Die betreffende Fläche ist als private Grünfläche und überlagernd als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Neben diesen genannten CEF-Maßnahmen und der bereits genannten Vermeidungsmaßnahme zur zeitlichen Einschränkung bei der Gehölzbeseitigung sind im Fachbeitrag folgende weitere Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt:

- Vorabkontrolle des Walnussbaums auf Fledermausbesatz vor Fällung
- Baufeldfreiräumung: Diese Arbeiten sind ebenfalls nur im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar möglich, da in den Hochstauden zumindest Dorngrasmücke, Heckenbraunelle und Zaunkönig brüten. Anschließend ist die Fläche sofort zu bebauen oder offen zu halten.
- Schutz der verbleibenden Grünbereiche: Die im Plangebiet in den verbleibenden Grünbereichen stehenden Bäume und Gehölze sowie ihre Wurzelbereiche sind vor Beschädigungen durch den Baubetrieb mittels Absperrungen zu schützen.
- Abstand zu Eichen an der Bahnlinie: Zum Schutz der Bäume mit potenziellen Bruthöhlen (Gartenrotschwanz, Star) und Fledermausquartieren sowie Flugstraße sind die Bäume inkl. des gesamten Kronenbereichs zu schützen. Deshalb sind auch die Gartengrundstücke so abzugrenzen, dass es nicht zu einem Hineinragen von Ästen kommt (was von den Anwohnern als störend empfunden werden könnte).
- Lichtkonzept: Durch eine Intensivierung/Neuschaffung von Beleuchtung können Anlockeffekte von Insekten und in Folge dessen eine Verlagerung der Jagdaktivität nicht lichtscheuer Arten in die betreffenden Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Fledermausarten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (Eisenbeis 2013, Stone 2013, Laoeuilhe et al. 2014). Daher ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung aus Sicherheitsgründen hat zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „fledermausfreundlichen Lampen“ (Wellenlängenbereich zwischen 590 und 630 nm) zu erfolgen.

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse und unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Bauleitplanung planungsrelevante Arten verletzt oder getötet werden (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) beschädigt oder zerstört werden. Desgleichen sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten. Die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für alle planungsrelevanten Arten erhalten.

11 Immissionsschutz

11.1 Geruch

In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich keine geruchsimmissionsrelevanten landwirtschaftlichen Betriebe mit Viehhaltung. Eine spezielle Geruchsuntersuchung mit Überprüfung der in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) genannten Immissionswerte ist im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung nicht erforderlich.

11.2 Lärm

In der Erschließungs- und Bauphase muss mit vorübergehenden Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm gerechnet werden. Diese an der benachbarten Wohnbebauung temporär auftretende Schallkulisse stellt keine unzumutbare Lärmbelästigung dar.

Zur Zusammenstellung des Abwägungsmaterials in Bezug auf mögliche dauerhafte immissionsschutzfachliche Konflikte wurde ein Schallgutachten[6] erarbeitet, dessen Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst werden. Als relevante Geräuschquellen für den Verkehrslärm wurden die Straßen Reuterstraße und Stadtkamp sowie die Bahnlinie Goch – Bedburg-Hau identifiziert.

Im Rahmen des Gutachtens waren die zu erwartende Lärmkulisse und der Schutzanspruch der zukünftigen Wohnnutzung zu betrachten und mögliche Konflikte wie auch Maßnahmen aufzuzeigen.

Es wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt und auf Grundlage der DIN 18005 beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 liegen für Allgemeine Wohngebiete tagsüber bei 55 dB(A) und nachts bei 45 dB(A).

Aus den vorgenommenen Ausbreitungsrechnungen geht hervor, dass im gesamten Plangebiet bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete zu erwarten sind. Die Überschreitungen betragen im Bereich der festgesetzten Baugrenzen tagsüber bis zu 7 dB und nachts bis zu 13 dB. Die höchsten Überschreitungen sind laut Gutachten an den bahnseitigen Fassaden im Westen des Plangebiets zu erwarten.

Im Gutachten wird dargelegt, dass zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes ein Ausgleich in Form von geeigneten Maßnahmen vorzunehmen ist.
Um eine signifikante Wirkung zu erzielen, müsste eine aktive Schallschutzmaßnahme wie etwa eine Schallschutzwand zur Bahnlinie laut Gutachten die gleiche Höhe wie das höchste zu schützende Geschoss aufweisen. Dies ist als unverhältnismäßig und städtebaulich nicht erstrebenswert anzusehen. Zudem wird an keinem Immissionsort die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht überschritten.

Entsprechend der ermittelten Immissionswerte werden im Bebauungsplan deshalb maßgebliche Außenlärmpegel festgesetzt. Es ergeben sich für das Plangebiet im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen maßgebliche Außenlärmpegel zwischen 61 und 69 dB(A).
Die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Bebauungsplan in einer Beikarte abgebildet, aus denen wiederum die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile abzuleiten

[6] Ingenieurbüro Stöcker: Lärmimmissionsschutzgutachten Bebauungsplan Nr. 14/1 „Pfalzdorf“ in Goch, Bericht Nr.: E01070, Haltern am See, 08.09.2021

ist. Hierzu wurde eine konkretisierende textliche Festsetzung ergänzt. Im Bereich der jeweils festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel sind daraus sich ergebende Schalldämm-Maße R'w,res einzuhalten.
Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind neben den maßgeblichen Außenlärmpegeln von der Raumart des schutzbedürftigen Raumes abhängig. Die Raumarten teilen sich in drei Klassen auf:

- Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien: $K_{Raumart}$ = 25 dB
- Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches: $K_{Raumart}$ = 30 dB
- Büroräume und Ähnliches: $K_{Raumart}$ = 35 dB

Das Schalldämm-Maße R'w,res ergibt sich nach DIN 4109-2 (2018-01), indem der Wert der jeweiligen Raumart von dem dort ermittelten Außenlärmpegel (La) abgezogen wird: R´w,ges = La – Kraumart.

Zusätzlich sind überall dort im Plangebiet, wo der Außengeräuschpegel zur Nachtzeit 45 dB(A) überschreitet, für Schlafräume und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

Die Gewährleistung eines ausreichenden Immissionsschutzes ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen. Die DIN 4109 (2018 Teil 1 und 2) liegt im Fachbereich Bauwesen, Amt 61 – Stadtplanung im Rathaus der Stadt Goch, Am Markt 2, 47574 Goch, innerhalb der allgemeinen Öffnungszeiten der Stadtverwaltung gemeinsam mit dem Bebauungsplan zur Einsicht aus.
Die Festsetzung dient dazu, einen ausreichenden Schutz der Innenräume vor Verkehrslärm sicherzustellen.

In Außenwohnbereichen sollten die Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten werden, da in Mischgebieten generell Wohnen zulässig ist und bei Einhaltung von MI-Werten grundsätzlich gesundheitlich unbedenkliche Wohnverhältnisse gegeben sind. Gemäß Rechtsprechung (OVG NRW vom 13.03.2008, Az.: 7 D 34/07.NE) ist eine angemessene Nutzung der Freibereiche auch noch gewährleistet, „[…] wenn sie keinem Dauerschallpegel ausgesetzt sind, der 62 dB (A) überschreitet, denn dieser Wert markiert die Schwelle, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind.“ Dieser Wert wird gemäß Ausbreitungsrechnung in den Außenwohnbereichen der am nächsten zur Bahnlinie gelegenen Baugrenzen erreicht. In den übrigen Baufeldern werden Beurteilungspegel unter 55 dB erreicht.

Laut Gutachten sind keine aktiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich. Auf der Baugenehmigungsebene kann im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe die Abschirmung durch das eigene Gebäude dazu beitragen, dass auf der lärmabgewandten Seite geringere Beurteilungspegel entstehen, so dass auf diesen Grundstücksflächen die Außenwohnbereiche angeordnet werden können. Der gutachterlichen Aussage, dass keine Notwendigkeit besonderer Vorkehrungen zum Schutz für Außenwohnbereiche im Bebauungsplan gesehen wird, schließt sich die Stadt Goch an.
Darüber hinaus stellen Außenwohnbereiche wie Terrassen oder Balkone keine dauerhaften Aufenthaltsorte dar, sondern werden lediglich temporär genutzt.

Eine Nutzung der Grundstücke ohne unzumutbare Einschränkungen oder gesundheitlich bedenkliche Schallsituationen ist somit auch ohne spezielle Maßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche gegeben.

Der zweite zu betrachtende Aspekt des Verkehrslärms bezieht sich auf eine mögliche Veränderung der schalltechnischen Situation in der Umgebung durch eine mögliche Erhöhung der Verkehrsmengen auf den öffentlichen Straßen.
Zur Betrachtung der Verkehrslärmsituation im Umfeld wurden durch den Gutachter ein Analysefall ohne Bauvorhaben und ein Prognosefall mit Bauvorhaben betrachtet.
Aus den Ergebnissen der Berechnung an fünf Bestandsfassaden ist abzuleiten, dass an den Immissionsorten 3 und 5 bereits im Bestand Überschreitungen der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete vorliegen. Im Prognosefall mit Bauvorhaben ist nur mit leichten Zunahmen der Verkehrslärmimmissionen zu rechnen. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht wird an keinem Immissionsort überschritten.
Höhere Zunahmen zwischen 2,4 und 4,3 dB sind an den Immissionsorten 1 und 2 zu erwarten, die im Zufahrtbereich in das neue Plangebiet liegen. Doch werden hier auch nach der Erhöhung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter der Voraussetzung der Einhaltung der genannten Schallschutzmaßnahmen und Vorgaben im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung davon auszugehen ist, dass eine Nutzung der Grundstücke ohne unzumutbare Einschränkungen oder gesundheitlich bedenkliche Schallsituationen gegeben sein wird.

Relevante Gewerbe-, Sport- oder Freizeitlärmquellen befinden sich in der näheren Umgebung nicht. Eine nähere Betrachtung dieser Lärmarten ist nicht erforderlich.

12 Denkmal- und Bodendenkmalpflege

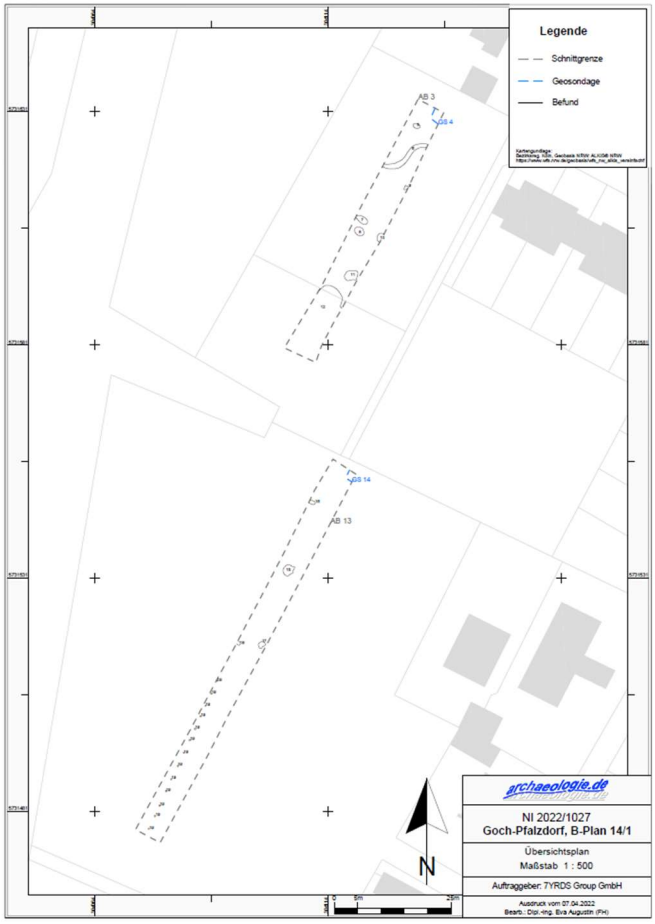
Belange des Denkmalschutzes sind nicht betroffen. Weder im Plangebiet noch in der Nachbarschaft sind denkmalgeschützte Gebäude oder Einrichtungen vorhanden.

Aufgrund bekannter archäologischer Fundstellen in der Umgebung des Plangebiets wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in Abstimmung mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege eine archäologische Sachverhaltsermittlung[7] durchgeführt. Die weitere bodendenkmalrechtliche Bewertung des beabsichtigten Baugebiets basiert auf den Ergebnissen dieses Gutachtens.

Im Zeitraum vom 29.03. bis 07.04.2022 erfolgten zwei Sondageschnitte mit 90 m bzw. 60 m Länge und jeweils 6 m Breite.

[7] archaeologie.de: Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung Goch-Pfalzdorf, Stadtkamp, Aktivitätsnummer NI 2022/1027, Moers, Mai 2022

Abbildung: Lage der durchgeführten Suchschnitte (Auszug aus der archäologischen Sachverhaltsermittlung, archaeologie.de, ohne Maßstab)



Im nördlichen Suchschnitt wurden vereinzelte Holzkohlespuren in verfärbtem Sand und zwei Keramikscherben, eine mit Industriesteingut, entdeckt. Der Schnitt ist laut Gutachten hauptsächlich modern überprägt, unter anderem durch einen möglichen Laufgraben aus dem zweiten Weltkrieg am südlichen Ende des Schnitts.

Im südlichen Schnitt wurden zwei Wandscherben aus Irdenware, ein Ziegelbruchstück, ein Holzkohlefleck, sowie ein als römisch identifizierbares, Hornzapfenfragment gefunden. Zudem wurden 15 kleine Verfärbungen entdeckt, die auf Zaunpfostenlöcher hindeuten.

Zusammenfassend wird die Vermutung geäußert, dass im Plangebiet Spuren der Siedlungsaktivität seit der Urgeschichte vorkommen, „die Befunderhaltung jedoch aufgrund von Erosion und moderner Eingriffe nicht gut ist.“ (archaeologie.de, S: 16)

Die archäologische Sachverhaltsermittlung wurde anschließend dem zuständigen LVR-Amt für Bodendenkmalpflege zur Prüfung vorgelegt. Dieses teilte in seiner Stellungnahme (E-Mail vom 12.05.2022) fest, dass „grundsätzliche Bedenken gegen eine Festsetzung von Wohnbebauung im Plangebiet […] aus bodendenkmalpflegerischer Sicht nicht vorgebracht“ werden. Da allerdings bei Bodeneingriffen weitere archäologische Befunde angetroffen werden könnten, seien weitere archäologische Maßnahmen notwendig, wenn dort Erdeingriffe geplant seien.

Als konkrete Konsequenz aus den archäologischen Untersuchungen ist laut LVR-Amt für Bodendenkmalpflege (E-Mail vom 05.07.2022) auf der Baugenehmigungsebene bei Erdeingriffen innerhalb der Konfliktbereiche eine denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich. Zudem sind Erdeingriffe, die eine Tiefe von 24,2 m ü. NHN in Konfliktbereich 1 und 24,9 m ü. NHN in Konfliktbereich 2 unterschreiten, archäologisch durch eine Fachfirma zu begleiten. Grundsätzlich sind alle Bauvorhaben innerhalb der Konfliktbereiche mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

Auf dem Bebauungsplan wurde ein entsprechender Hinweis platziert. Ein weiterer Hinweis, der für alle übrigen Bereiche außerhalb der Konfliktbereiche gilt, beinhaltet die Vorgehensweise beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde gem. § 16 Denkmalschutzgesetz NRW.

Abbildung: Lage der Konfliktbereiche (Darstellung des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege)

Die Konfliktbereiche sind zeichnerisch in den Bebauungsplan übernommen worden.

13 Altlasten und Altablagerungen

Aufgrund der benachbarten Lage eines ehemaligen Deponiekörpers wurden in der Vergangenheit zu Beginn der beabsichtigten Baulandentwicklung und nach Wiederaufnahme der Bauleitplanung bereits verschiedene Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchung im Jahr 2015[8] wurden 19 Kleinrammbohrungen und 3 leichte Rammsondierungen bis 5 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Dabei wurden 10 Bodenluftmessstellen eingerichtet, aus denen 10 Bodenluftproben entnommen wurden.

Die Auswertung ergab, dass 9 von 10 Proben kein nachweisbares Methan beinhalteten und in keiner Probe BTEX (flüchtige aromatisierte Kohlenwasserstoffe) oder LHKW (Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) festgestellt wurde. Da aber in einer Probe ein erhöhter Methan-Gehalt nachge-

[8] Dr. Schleicher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Bodenluftuntersuchung/Baugrunduntersuchung Erdwall/Bauvoruntersuchung B-Plangebiet – Bebauungsplan Nr.14/1, Gronau, 16.09.2015

wiesen wurde, erfolgte 2016 eine erneute Untersuchung[9] der Bodenluft im Nahbereich um die betreffende Messstelle herum. Erneut wurden teilweise erhöhte Methangehalte nachgewiesen, so dass als Fazit erneute Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung als notwendig angesehen wurden.

Diese erfolgten bei Wiederaufnahme des Verfahrens 2018[10]. Diesmal wurden 25 Rammkernbohrungen bis maximal 5 m Tiefe ausgeführt. Die Bodenluft wurde neben den Hauptverdachtsparametern LHKW und BTEX auf Deponiegase inklusive Schwefelwasserstoffe und Methan untersucht. Darüber hinaus wurden auch Bodenproben aus den Auffüllungen außerhalb des Einflussbereiches der Deponie entnommen und chemisch untersucht. Durch die bodenchemischen Untersuchungen sollte ermittelt werden, ob diese Auffüllungen im Untergrund verbleiben können oder ob eine Gefährdung des Grundwassers zu befürchten ist.

Bei den durchgeführten Bodenluftuntersuchungen wurden laut Gutachter keine Auffälligkeiten festgestellt. Es wurden weder BTEX noch LHKW, Methan, Kohlenmonoxid oder Schwefelwasserstoff nachgewiesen.

Auch im Zuge der bodenchemischen Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für Kinderspielflächen als sensibelste in der Bundesbodenschutzverordnung aufgeführte Nutzung festgestellt.

Schließlich ergab auch die Analyse zum Wirkungspfad Boden – Grundwasser keine Schadstoffgehalte oberhalb der Nachweisgrenzen, so dass die o.g. Befürchtung eines Schadstofftransports durch Sickerwasser aus den Auffüllungen ausgeräumt werden konnte.

Zur Kontrolle der bei früheren Untersuchungen festgestellten PAK-Belastung (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) wurden innerhalb des Deponiekörpers sechs Einzelproben entnommen und auf diesen Hauptverdachtsparameter (PAK) untersucht. Lediglich die südlichste Bohrung wies einen überhöhten PAK-Wert von 59,4 mg/kg auf. Eine gravierende PAK-Belastung – insbesondere auf den als krebserregend einzustufenden Einzelstoff Benz(a)pyren – wurde an den Bohrungen laut Gutachter aber nicht nachgewiesen.

Insgesamt werden die Untersuchungsergebnisse durch den Gutachter als unauffällig eingestuft. Eine Beeinträchtigung des Neubaugebiets durch Deponiegase aus dem Deponiekörper sei aus den Untersuchungen nicht abzuleiten.

Nach Auswertung des Gutachtens durch die zuständige Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve wurden im September 2019 keine grundsätzlichen Bedenken gegen die geplante Bebauung vorgebracht.[11] Die Deponiefläche sollte jedoch nicht frei betretbar sein und dementsprechend gesichert werden. Die Nutzung von Grundwasser sollte im Bebauungsplan ausgeschlossen werden.

Die betreffende Fläche im Nordwesten wurde in der Planurkunde als Altstandort gekennzeichnet, um der Hinweisfunktion des Bebauungsplans gerecht zu werden.

[9] Dr. Schleicher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Ergänzende Bodenluftuntersuchung, Gronau, 29.02.2016

[10] Geotechnisches Büro Norbert Müller, Wolfram Müller und Partner: Bericht zu den Ergebnissen der bodenchemischen Untersuchungen für das geplante Bauvorhaben in Goch-Pfalzdorf – Wohnquartier Stadtkamp -, Krefeld, 28.06.2019

[11] Kreis Kleve – FB6, Abt. 6.1 SGB 6.12: Aktenvermerk Bodenchemische Untersuchungen Stadtkamp, Goch-Pfalzdorf, Kleve, 05.09.2019

14 Starkregen/Hochwasser

Hochwassergefahr / Starkregen

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz[12] (BRPH) enthält Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Einschlägig sind in diesem Zusammenhang die Ziele I.1.1 (Hochwasserrisikomanagement) und I.2.1. (Klimawandel und –anpassung).

Eine Hochwassergefahrenkarte liegt für das Gebiet zwar nicht vor. Eine mögliche Betroffenheit durch plötzlich auftretende Starkregenereignisse kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat eine "Hinweiskarte Starkregengefahren"[13] veröffentlicht, aus der hervorgeht, dass in einem Teil des Plangebiets im Nordosten bei einem extremen Ereignis eine simulierte Wasserhöhe von 0,1 - 1 m anzunehmen ist. Die Lage der verzeichneten Bereiche entspricht dem natürlichen Gefälle des Plangebiets. Die Geländehöhen betragen hier ca. 23,8 m bis 24,5 m über NHN. Im äußersten Süden liegt das Gelände hingegen bei bis zu 27,95 m über NHN.

Die Stadt Goch verfügt über keine kommunalen Starkregengefahrenkarten, die im Falle ihres Vorliegens wegen einer höheren Genauigkeit zu bevorzugen wären. Insofern wird auf das o.g. Geoportal des BKG zurückgegriffen. Dieses steht seit Oktober 2021 zur Verfügung und zeigt flächendeckend mögliche Starkregenfolgen an. Die Auswertung eines Verlaufs bzw. einer Änderung der Starkregenfälle ist deshalb derzeit noch nicht in der Flächenschärfe möglich, da für die Vergangenheit ausschließlich allgemeinere Niederschlagsdaten für größere Gebietseinheiten vorliegen.

Bezüglich einer möglichen Betroffenheit durch plötzlich auftretende Starkregenereignisse sowie die Folgen durch lokale urbane Überflutungen bzw. urbane Sturzfluten in Folge von Extremwetterereignissen steigt die Anfälligkeit durch die Änderung der Nutzung zu einem Wohngebiet. Die zusätzliche Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen verringert die Potenzialflächen zur lokalen Versickerung. Der Abfluss von Regenwasser kann also durch einen möglichst geringen Versiegelungsgrad und die Bepflanzung von Flächen vermieden oder verzögert werden. Im Vergleich zu asphaltierten Flächen läuft Wasser auf einer Rasenfläche erheblich langsamer ab. Durch die Anlage von Pflanzstreifen wird dieser Effekt noch verstärkt und zudem steigt die Verdunstungsrate. Im vorliegenden Plangebiet tragen die ausgedehnten Grünflächen im Westen dazu bei, die Auswirkungen möglicher Starkregenereignisse abzumildern.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Bauleitplanung eine hinreichende Berücksichtigung möglicher Starkregenereignisse zugrunde liegt.
Die Empfindlichkeit der geplanten Nutzung gegenüber lokalen Überflutungen ist als hoch zu bezeichnen. Elektrische Leitungen sind gegen solche Folgen zu schützen. Diesbezügliche technische Maßnahmen sind außerhalb der Bauleitplanung zu regeln und umzusetzen. Was die im Plangebiet zukünftig wohnenden Menschen betrifft, ist neben der Rückhaltung und der Abflussregelung der Objektschutz besonders wichtig. Hier sind beispielhaft der Schutz vor Rückstau aus dem Kanalnetz, der Schutz vor

[12] Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz: Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021

[13] https://geoportal.de/map.html

Bodenfeuchte, Grundwasser und Sickerwasser oder das Wegleiten des Wassers von Gebäuden zu nennen. Konkrete Maßnahmen sind auf der Baugenehmigungsebene zu berücksichtigen.

Auch im Rahmen der technischen Ausbauplanung für die neu anzulegende Erschließungsstraße ist ein ausreichender Abfluss auch größerer Regenmengen zu berücksichtigen. Im Rahmen der zum Bebauungsplan bereits vorliegenden Straßen- und Entwässerungsplanung[14] wurde festgelegt, dass die Straßenfläche ein V-Profil erhalten soll, wodurch sichergestellt wird, dass das Regenwasser der öffentlichen Flächen nicht auf private Grundstücke gelangt.
Die Oberfläche der Mulde soll aus einer mindestens 30 cm dicken Mutterbodenschicht bestehen, auf der eine Rasenmischung eingesät wird. Unterhalb der Mulde soll ein hydraulischer Anschluss an die Bodenschicht aus Mittel- und Grobsand mittels Bodenaustausch erfolgen. Laut Entwässerungskonzept wurde die Versickerungsanlage für ein 5-jähriges Regenereignis bemessen. Für ein außergewöhnliches Regenereignis soll außerdem ein Notüberlauf an der Versickerungsmulde erstellt werden. Daran angeschlossen wird zunächst eine Rigole. Wenn in der Straße „Stadtkamp“ künftig ein Regenwasserkanal erstellt wird, soll das Niederschlagswasser perspektivisch, beim zusätzlichen Versagen der Rigole, in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Neben diesen Zusatzmaßnahmen steht durch die Geometrie der umlaufenden Straße außerdem eine Auffangfläche zur Verfügung, wodurch die anfallenden Wassermengen zurückgehalten werden und nicht auf private Grundstücke gelangen.

15 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans nicht erforderlich. Die Grundstücke befinden sich im Besitz des Investors.

16 Kosten

Herstellungskosten für die Errichtung baulicher Anlagen fallen für die Stadt Goch nicht an.

[14] GO! Die Gocher Stadtentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Juni/August 2024

17 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese ist ein integrierter Bestandteil des Bauleitplanverfahrens. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht zusammengefasst.

Hinsichtlich der Umweltbelange werden insbesondere die Auswirkungen auf den Menschen, auf Tier- und Pflanzenarten und die biologische Vielfalt, auf Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter geprüft.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch werden insbesondere Aussagen zu einer möglichen Betroffenheit durch Lärm oder Geruch, aber auch zu sonstigen Immissionen und zur Erholungsfunktion des Gebiets getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden Aussagen zu Biotoptypen, zum Lebensraumpotenzial für planungsrelevante Tierarten sowie zur Erfüllung oder Nichterfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Boden werden Aussagen zu Bodentypen- und -funktionen, Flächeninanspruchnahme, Auswirkungen durch Bodenversiegelung, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Wasser werden Aussagen zum Grundwasser und der Ableitung von Niederschlagswasser getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima werden Aussagen zu Siedlungsflächen, Schadstoffbelastung bzw. Luftqualität, Lokalklima und Auswirkungen durch die Siedlungsentwicklung getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Landschaft werden Aussagen zu anthropogener Vorprägung, Erholungseignung und Auswirkungen durch visuelle Veränderungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden Aussagen zu Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Denkmälern und Bodendenkmälern und dem Verhalten bei Funden sowie zu den kulturlandschaftlichen Belangen getroffen.

17.1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bauleitplans

Die Stadt Goch hat beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 14/1 Pfalzdorf durchzuführen.
Wesentliches Ziel der Bauleitplanung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Wohnbaufläche und deren Erschließung zur Versorgung der örtlichen Wohnbevölkerung mit bedarfsgerechtem Wohnraum.

17.1.2 Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet ist ca. 2,1 ha groß und befindet sich im Südosten des Gocher Stadtteils Pfalzdorf.

Naturräumlich liegt der Planungsraum im „Niederrheinischen Tiefland“ (Haupteinheit 57) und wird in weiterer Untergliederung den „Niederrheinischen Höhen“ (Untereinheit 574) sowie den „Pfalzdorfer

Höhen“ (574.4) zugeordnet. Die ausgedehnte Sanderfläche weist einen erheblichen Anteil fluviatiler Sandablagerungen auf.

Im Zuge der Realisierung der Planung kann es zur Versiegelung von ca. 0,7 ha Boden kommen. Diese Zahl ist aus dem zulässigen Versiegelungsgrad (Grundflächenzahl für Allgemeine Wohngebiete plus Verkehrsflächen) abgeleitet.

17.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung	Baugesetzbuch	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
	Bundesimmissionsschutzgesetz einschließlich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Einhaltung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der Richtwerte zum Immissionsschutz, bei Bedarf ggf. Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Einhaltung
Schutzgut Tiere und Pflanzen inkl. biologische Vielfalt und Biotopverbund	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB genannten Bestandteilen zu berücksichtigen.
	Art der Berücksichtigung	Berücksichtigung der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten Vermeidungsmaßnahmen; Eingrünung des Plangebietes mit Gehölzstrukturen; Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft
Schutzgut Boden und Fläche	Bundesbodenschutzgesetz Landesbodenschutzgesetz NRW	Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren (Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens) und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Maßnahmen zum Bodenschutz im BauGB sind ein Rückbau- oder ein Entsiegelungsgebot.
	Landesnaturschutzgesetz NRW	Die natürlichen Bodenfunktionen sind zu erhalten und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Bei Neuversieglungen ist der Ausgleich vorrangig durch eine Entsiegelung an anderer Stelle in dem betroffenen Raum zu bewirken.
	Art der Berücksichtigung	Reduzierung der Verkehrsflächen auf ein Minimum, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf den Boden
Schutzgut Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz NRW	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung von vermeidbaren Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Art der Berücksichtigung	Niederschlagswasser soll versickert werden, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser

Schutzgut Luft und Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz einschließlich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	BauGB	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte, Reduzierung des Maßes der Versiegelung auf ein Minimum
Schutzgut Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Art der Berücksichtigung	Eingrünung des Plangebietes mit Gehölzen
Schutzgut Kulturelles Erbe	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5); Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter- und sonstige Sachgüter (§1 Abs. 6 Nr. 7d)
	Bundesnaturschutzgesetz	Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1)

	Landesdenkmalschutz-gesetz NRW	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen; bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen (§1 Abs. 1 und 3)
	UVPG	„Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind […] 4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter." (§ 2 (1), 4)
	Art der Berücksichtigung	Keine Betroffenheit von Denkmälern; aufgrund archäologischer Fundstellen gilt für Bauvorhaben innerhalb zweier festgelegter Konfliktbereiche, dass diese mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen sind.

Regionalplan

Im rechtskräftigen Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf (RPD) ist das Plangebiet dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zugeordnet.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt.

Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 7 "Gocher Heide" des Kreises Kleve.

Der Landschaftsplan benennt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 6 „Temporäre Erhaltung". Das genannte Entwicklungsziel gilt für Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellt, aber noch nicht entsprechend ihrer Zweckbestimmung genutzt sind. Ein eigenständiges Änderungsverfahren zum Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Sonstige Fachplanungen

Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wurden zur Zusammenstellung des Abwägungsmaterials verschiedene Gutachten erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, zwei Bodengutachten, ein Entwässerungskonzept, eine archäologische Sachverhaltsermittlung, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan und ein Schallgutachten.

17.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

17.2.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

17.2.1.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird derzeit nicht bewohnt. Die Ausnahme bilden vier Doppelhäuser sowie eine Häuserreihe im Nordosten des Geltungsbereichs. Die Fläche liegt im Ortsrandbereich Pfalzdorfs in direkter Nachbarschaft zu bestehender Wohnbebauung, die durch eine aufgelockerte und offene Bebauungsstruktur geprägt ist.

Die umgebende Wohnbebauung besitzt als Lebensraum des Menschen und als Schwerpunkt seiner täglichen Regeneration eine sehr hohe Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber beeinträchtigenden Effekten wie z. B. Emissionen (Lärm / Luftverschmutzung / Staub / Geruch) ist als hoch zu bewerten.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit zu prüfen. Hierbei sind insbesondere mögliche Immissionen zu beschreiben und auf ihre Auswirkungen auf den Menschen zu bewerten.

Die Planfläche befindet sich in einer Ortsrandlage ohne stark befahrene Haupterschließungsstraßen in der Nachbarschaft. Aufgrund der benachbarten Schienenstrecke besteht eine gewisse Lärmvorbelastung. Die Fläche ist aber nicht im Rahmen der Lärmkartierung 2017 durch das LANUV und das Eisenbahn-Bundesamt erfasst worden.

Aufgrund der Lage und Vornutzung kann das Erholungspotential des Untersuchungsgebietes als gering bis mittel eingestuft werden.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher überwiegend brach liegen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind daraus nicht abzuleiten.

17.2.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand. Die Umgebung ist bereits durch bauliche Nutzungen vorgeprägt.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, welche die Höhe baulicher Anlagen auf ein verträgliches Maß begrenzen. Der ausreichende Schutz der Privatsphäre bestehender angrenzender Wohnbaugrundstücke wird über die Einhaltung der notwendigen Abstandflächen gewährleistet.

In der Erschließungs- und Bauphase muss mit vorübergehenden Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie ggf. kleinräumige Erschütterungen gerechnet werden. Die baubedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Immissionen (Staub, Luftschadstoffe, Baulärm) werden als mäßig angesehen, da sie zeitlich begrenzt sind.

Die Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen ist als gering zu bezeichnen. Der Straßenverkehrslärm wurde allerdings wie der von der benachbarten Bahnstrecke ausgehende Schienenlärm im Rahmen eines Schallgutachtens untersucht. Aus den vorgenommenen Ausbreitungsrechnungen geht hervor, dass im gesamten Plangebiet bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete zu erwarten sind. Die Überschreitungen betragen im Bereich der festgesetzten Baugrenzen tagsüber bis zu 7 dB und nachts bis zu 13 dB. Die

höchsten Überschreitungen sind laut Gutachten an den bahnseitigen Fassaden im Westen des Plangebiets zu erwarten. Im Gutachten wird dargelegt, dass zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes ein Ausgleich in Form von geeigneten Maßnahmen vorzunehmen ist. Entsprechend der ermittelten Immissionswerte werden im Bebauungsplan deshalb maßgebliche Außenlärmpegel festgesetzt. Es ergeben sich für das Plangebiet im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen maßgebliche Außenlärmpegel zwischen 61 und 69 dB(A). Die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Bebauungsplan in einer Beikarte abgebildet, aus denen wiederum die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile abzuleiten ist. Hierzu wurde eine konkretisierende textliche Festsetzung ergänzt. Zusätzlich sind überall dort im Plangebiet, wo der Außengeräuschpegel zur Nachtzeit 45 dB(A) überschreitet, für Schlafräume und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

In Bezug auf Gewerbelärm besteht kein Untersuchungsbedarf, da sich in der einwirkungsrelevanten Umgebung keine emittierenden Betriebe befinden.

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen steigen. Durch die verkehrsbedingte Belastung ergeben sich keine signifikanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit der benachbarten Wohnbevölkerung.

Auch die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit.

Relevante Auswirkungen durch Geruch, Licht, Wärme, Strahlung und weitere Belästigungen sind für das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

<u>Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen</u>

Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5 a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Daher ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass für das Plangebiet Maßnahmen zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen aus schweren Unfällen im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG zu ergreifen wären.

Auf der anderen Seite wird durch die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet die Möglichkeit einer Ansiedlung eines Störfallbetriebs ausgeschlossen, so dass negative Auswirkungen durch Unfälle auf schutzbedürftige Nutzungen so weit wie möglich vermieden werden.

Bezüglich einer möglichen Betroffenheit durch plötzlich auftretende Starkregenereignisse sowie die Folgen durch lokale urbane Überflutungen bzw. urbane Sturzfluten in Folge von Extremwetterereignissen steigt grundsätzlich die Anfälligkeit durch die Änderung der Nutzung zu einem Wohngebiet. Die zusätzliche Versiegelung durch Gebäude und Stellplätze verringert die Potenzialflächen zur lokalen Versickerung. Dies erhöht das Risiko des oberflächigen Abflusses. Hier wird das Risiko durch den relativ hohen Anteil an unversiegelten Flächen im Plangebiet sowie in der direkten Nachbarschaft gemindert, da der Boden hier das Niederschlagswasser versickert und auch grundsätzlich zurückhalten kann. Auch das auf den Privatgrundstücken im Neubaugebiet anfallende Regenwasser soll dezentral versickert werden. Außerdem wurde im Rahmen des Entwässerungskonzeptes neben der

zentralen Versickerungsmulde ein Notüberlauf in eine Rigole eingeplant. Perspektivisch soll das Niederschlagswasser laut Entwässerungskonzept beim zusätzlichen Versagen der Rigole in einen Regenwasserkanal eingeleitet werden, wenn dieser zukünftig in der Straße „Stadtkamp“ gebaut wird. Schließlich steht laut Entwässerungskonzept neben diesen Zusatzmaßnahmen durch die Geometrie der umlaufenden Straße außerdem eine Auffangfläche zur Verfügung, wodurch die anfallenden Wassermengen zurückgehalten werden und nicht auf private Grundstücke gelangen.

17.2.1.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die die Höhe der baulichen Anlagen auf ein verträgliches Maß begrenzen.
Hinsichtlich des Schallschutzes enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln. Dabei handelt es sich um ein Instrument des passiven Schallschutzes.

17.2.1.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

17.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

17.2.2.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Biotoptypen

Das Plangebiet weist verschiedene Biotoptypen unterschiedlicher ökologischer Wertigkeiten auf. Von sehr hohem ökologischem Wert sind die Bäume, Baumgruppen, Gebüsche und Feldgehölze. Der den größten Flächenanteil einnehmende Biotoptyp Brache < 5 Jahre besitzt eine mittlere Wertigkeit.

Von geringem ökologischem Wert sind die versiegelten oder als Garten bzw. Intensivrasen genutzten Bereiche innerhalb des Plangebiets.

Eine detaillierte Biotoptypenkartierung erfolgte im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Diese Kartierung ist auch die Grundlage der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln.[15] Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für landschaftspflegerische Planungen und Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen).

Als potentielle natürliche Vegetation würden sich ein Flattergras-Buchenwald (Maianthemo-Fagetum) mit charakteristischen Arten wie Rotbuche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus), Stieleiche (Quercus robur), Traubeneiche (Quercus petraea), Zitterpappel (Populus tremula), Salweide (Salix caprea), Hasel (Corylus avellana), Weißdorn (Crataegus monogyna) und Hundsrose (Rosa canina) entwickeln. Örtlich wäre ein Waldmeister-Buchenwald möglich.

[15] Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau

Im Plangebiet wurde aufgrund der bisherigen Nutzungen die potenzielle natürliche Vegetation vollständig zurückgedrängt.

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die vorhandenen Strukturen bestehen und es würde eine Sukzession hin zu einem Wald einsetzen. Als Sukzession bezeichnet man ein zeitliches Nebeneinander von Organisationsgemeinschaften. So entwickeln sich mit Stauden und Gras bestandenen Flächen, über Pionierbäume (Weichholzarten), Dickung bis hin zu Wald im Endstadium. Insgesamt ist davon auszugehen, dass dadurch die Biodiversität auf der Fläche weiter zunehmen würde.

Fauna

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird im Zuge von Planungs- und Zulassungsverfahren durchgeführt, um die Erfüllung der in § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG genannten rechtlichen Vorgaben zu prüfen. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Ein Fachbüro wurde beauftragt, in einer Vorprüfung festzustellen, ob durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten betroffen sein könnten. Bei den planungsrelevanten Arten handelt es sich um die durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) vorgenommene naturschutzfachliche Auswahl derjenigen Arten, die bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind.

Das relevante Artenspektrum wurde über das nordrhein-westfälische Artenschutzfachinformationssystem für die Messtischblätter 4202-4 und 4203-3 ausgewertet. Außerdem wurde das erweiterte Artenspektrum an planungsrelevanten Brutvögeln für den Kreis Kleve berücksichtigt. Insgesamt wird daraus ein potenzielles Vorkommen von 28 planungsrelevante Arten für die betreffenden Lebensraumtypen aufgeführt. Dabei handelt es sich um zwei Säugetierarten (ohne Fledermäuse), 28 Brutvogelarten und vier Rastvogelarten. In Bezug auf Fledermäuse geht der Gutachter abweichend von den o.g. Informationssystemen von 10 potenziell vorkommenden Arten aus. Die Abfrage des Fundortkatasters des LANUV im FIS „@LINFOS“ erbrachte für den Änderungsbereich selbst sowie das weitere Umfeld keine Nachweise planungsrelevanter Arten.

Die Bewertung des potenziellen Artenspektrums erfolgte dann anhand einer Ortsbegehung am 03.11.2023. Ein Großteil der als potenziell vorkommend klassifizierten Arten wird vom Gutachter für das Plangebiet aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der Habitatqualität ausgeschlossen. Das gilt sowohl für die beiden Säugetierarten (ohne Fledermäuse) Biber und Haselmaus, die vier Rastvogelarten als auch für sämtliche planungsrelevante Brutvögel außer den Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz und Star. Für Fledermäuse bestehen laut Gutachter Quartiermöglichkeiten in den Bäumen. Fledermausquartiere in bestehenden Gebäuden sind ebenfalls wahrscheinlich. Ein essenzielles Nahrungshabitat liegt nicht vor. Nicht planungsrelevante Brutvogelarten brüten laut Gutachter an verschiedenen Stellen im Plangebiet.

17.2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Biotoptypen

Von der Realisierung der Planung sind verschiedenwertige Biotoptypen betroffen. Negative Auswirkungen sind hier aufgrund der zukünftigen Flächenversiegelung zu erwarten. Hier ist eine ausreichende Kompensation zu schaffen.

Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans, um den Umfang möglicher Kompensationsmaßnahmen festlegen zu können. Diese sollen teilweise eingriffsnah in Form eines Pflanzstreifens sowie verschiedener Einzelbäume stattfinden. Die Eingriffe mit der größten Belastung für die Schutzgüter bestehen in der Versiegelung der bisher unbebauten Fläche. Nach Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeiten vor und nach dem Eingriff (75.568 Werteinheiten zu 44.346 Werteinheiten) ergibt sich eine negative Bilanz von 31.222 Wertpunkten. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind daher erforderlich.

Der externe Ausgleich erfolgt über folgende vier Ökokonten:

1) 3.430 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Uedemerfeld, Flur 6, Flurstück 377

2) 17.874 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Uedemerfeld, Flur 6, Flurstück 273

3) 6.996 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Altkalkar, Flur 4, Flurstück 1379

4) 2.922 Ökopunkte aus dem Ökokonto Gemarkung Issum, Flur 6, Flurstück 80

Die erforderliche externe Ausgleichsmaßnahme wird vertraglich zwischen dem Eingriffsverursacher und den Ökokonto-Inhabern geregelt. Der Ausbuchungsbescheid wird der Unteren Naturschutzbehörde durch die Stadt Goch zur Verfügung gestellt.

Fauna

Da für Fledermäuse laut Gutachter Quartiermöglichkeiten in den Bäumen bestehen, ist vor einer möglichen Fällung eine Besatzkontrolle notwendig. Fledermausquartiere in bestehenden Gebäuden sind zwar ebenfalls wahrscheinlich, eine Betroffenheit durch den Bebauungsplan liegt aber laut Gutachten nicht vor.

Für die im Plangebiet vorkommenden nicht planungsrelevanten Brutvogelarten gilt, dass Fäll- und Rodungsarbeiten erst nach Beendigung der Brutzeit durchzuführen sind.

Da die artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I zu dem Ergebnis kommt, dass für die planungsrelevanten Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz und Star ein Lebensraumpotential nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann und somit artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden könnten, wurde für die genannten Arten eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände in einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt (Stufe II). Dies erfolgte jahreszeitbedingt in Form einer Worst-Case-Betrachtung. Diese ergab für die beiden Arten Bluthänfling und Gartenrotschwanz eine mögliche Betroffenheit, für den Star hingegen nicht. Für beide genannten, potenziell betroffenen Arten wurde somit jeweils eine CEF-Maßnahme formuliert, die in den Bebauungsplan aufgenommen wurde.

Der Gutachter kommt abschließend zu der Einschätzung, dass ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG unter Einhaltung der CEF- bzw. Vermeidungsmaßnahmen mit hinreichender

Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Maßnahmen werden als textliche Festsetzungen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

17.2.2.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Die Verwendung standortheimischer, bodenständiger Gehölze ist bei den durchzuführenden Pflanzmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Bäume und Sträucher sind vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Gegebenenfalls ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen Vorsorge gegenüber Beeinträchtigungen zu treffen (siehe DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Oktober 1973, und „Richtlinie für die Anlage von Straßen - RAS -, Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“, 1986).
- Erhebliche Störungen durch Gründungsarbeiten oder anderweitiger erheblicher Baumaschineneinsatz während der Hauptbrutphase bzw. bei Anwesenheit von Brutpaaren im direkten Umfeld des Vorhabenbereichs sind generell zu vermeiden. Zum Schutz der Brutvögel sind mögliche Baumfällungen erst nach Beendigung der Brutzeit durchzuführen. Die Baufeldvorbereitungen sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 29. Februar durchzuführen.
- Im Hinblick auf den Bluthänfling sind 10 Dornsträucher (Weißdorn, Schlehe) östlich der Bahnlinie anzupflanzen
- Für den Gartenrotschwanz sind drei Nistkästen in drei neu anzupflanzenden Bäumen aufzuhängen

17.2.2.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind unter der Voraussetzung der Durchführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlich relevanten Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

17.2.3 Schutzgut Fläche

17.2.3.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen sind grundsätzlich auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Vorliegend handelt es sich um überwiegend um eine Brachfläche sowie einige mit Gehölzen bestandene Grünflächen sowie private Gärten oder Rasenflächen.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher überwiegend unversiegelt bleiben. Auf das Schutzgut Fläche würde sich das positiv auswirken.

17.2.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch die Realisierung der Planung ergibt sich eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Gebäude, Erschließungsstraßen, Park- und Zufahrtbereiche. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen muss nach § 1a Abs. 2 BauGB begründet werden.

Die Inanspruchnahme einer ehemals z.T. landwirtschaftlich genutzten Fläche erfordert eine Betrachtung des Bedarfs nach einer Ausweisung des beabsichtigten Wohngebietes an dieser Stelle. Insbe-

sondere ist im Rahmen der Bauleitplanung im Zuge der Gegenüberstellung der konfligierenden Belange des Boden- und Freiraumschutzes und des gemeindlichen Interesses an einer neuen Baufläche zu prüfen, inwieweit die aktivierbaren bestehenden Bauflächen nicht die mit der Planung verfolgten Ziele genauso gut erfüllen können.
Der Ortsteil Pfalzdorf verfügt nur über wenige Baulücken und Nachverdichtungspotenziale sind nur in geringer Zahl vorhanden. Diese stellen zudem aus städtebaulichen Gründen und mangels Verfügbarkeit keine echten Alternativen dar. Arrondierende Ergänzungsflächen stehen in der notwendigen Größenordnung ebenfalls nicht zur Verfügung oder befinden sich derzeit bereits im Aufstellungsverfahren. Insofern stehen keine Flächen zur Verfügung, die geeignet wären, eine bessere Alternative zur ausgewählten Änderungsfläche bieten zu können. Es ist davon auszugehen, dass die mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele durch eine bauliche Ausnutzung eines anderen Innenentwicklungsbereichs nicht zu erreichen wären.

17.2.3.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Minimierung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen und eine flächensparende Erschließung
- Sicherstellung der Einhaltung der festgesetzten GRZ

17.2.3.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch die zusätzlich Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung zu erwarten, unter der Berücksichtigung der verschiedenen entgegenstehenden Belange und der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen aber hinzunehmen.

17.2.4 Schutzgut Boden

17.2.4.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maß erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen."

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist."

Im Plangebiet findet sich laut Bodenkarte der Bodentyp bzw. (s)L 3 – Parabraunerde, Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde. Die Fruchtbarkeit des Bodens im Plangebiet ist als hoch einzustufen. Die Bodenwertzahlen liegen hier zwischen 60 und 70.
Die im Plangebiet anstehenden Böden sind nach der Karte der Schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes Krefeld nicht als schutzwürdig eingestuft.

Das Untersuchungsgebiet liegt bei ca. 25 m über NHN.

Gemäß Bodengutachten ist das Gebiet der Erdbebenklasse 0 und der Baugrundklasse C zuzuordnen.

Aufgrund der benachbarten Lage eines ehemaligen Deponiekörpers wurden in der Vergangenheit zu Beginn der beabsichtigten Baulandentwicklung und nach Wiederaufnahme der Bauleitplanung verschiedene Bodenuntersuchungen durchgeführt. Bei den durchgeführten Bodenluftuntersuchungen wurden keine Auffälligkeiten festgestellt. Es wurden weder BTEX noch LHKW, Methan, Kohlenmonoxid oder Schwefelwasserstoff nachgewiesen. Insgesamt werden die Untersuchungsergebnisse durch den Gutachter als unauffällig eingestuft. Eine Beeinträchtigung des Neubaugebiets durch Deponiegase aus dem Deponiekörper sei aus den Untersuchungen nicht abzuleiten. Die betreffende Fläche im Nordwesten des Plangebiets wurde aber in der Planurkunde als Altstandort gekennzeichnet, um der Hinweisfunktion des Bebauungsplans gerecht zu werden.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher überwiegend brach liegen.

Auf das Schutzgut Boden würde sich das positiv auswirken.

17.2.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Realisierung der Planung schafft die Voraussetzungen dafür, Böden zu überbauen und damit vollständig oder teilweise zu versiegeln.

Die derzeitigen Parabraunerden auf diesen Flächen gehen damit dauerhaft verloren. Auch auf Standorten, die nicht überbaut werden, müssen in Teilbereichen baubedingt Bodenmassen auf- und/oder abgetragen werden, so dass es auch hier zu Veränderungen und Störungen des natürlichen Bodengefüges kommen kann.

Die Errichtung der Wohngebäude und damit im Zusammenhang stehenden weiteren versiegelten Bereiche stellt damit eine Beeinträchtigung für die anstehenden Bodentypen dar.

Durch die Realisierung der Planung wird der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora an Bedeutung verlieren. Es ist mit einer Veränderung der physikalischen (insb. Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit) zu rechnen.

Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Steigerung von Schadstoffimmissionen durch eine Zunahme des Fahrzeugverkehrs zu rechnen. Die Auswirkungen auf den Boden werden als mäßig beurteilt.

Sofern für bautechnische Zwecke Ersatzbaustoffe (Recyclingmaterial, umgelagerte und aufbereitete Böden, Schlacken etc.) verwendet werden sollen, müssen die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV), z.B. in Bezug auf die Qualitätsüberwachung der Baustoffe und die zulässigen Einbauweisen, beachtet werden. Im Rahmen der Erd- und Tiefbauarbeiten ist die Broschüre des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) "Bodenschutz beim Bauen" zu beachten. Die Auswirkungen auf den Boden werden als mäßig beurteilt.

Bei den im Rahmen des Bodengutachtens vorgenommenen bodenchemischen Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für Kinderspielflächen als sensibelste in der Bundesbodenschutzverordnung aufgeführte Nutzung festgestellt. Auch ergab auch die Analyse zum Wirkungspfad Boden – Grundwasser keine Schadstoffgehalte oberhalb der Nachweisgrenzen, so dass die Befürch-

tung eines Schadstofftransports durch Sickerwasser aus den Auffüllungen ausgeräumt werden konnte. Eine Beeinträchtigung des Neubaugebiets durch Deponiegase aus dem Deponiekörper ist zusammenfassend aus den Untersuchungen nicht abzuleiten.

Die Deponiefläche sollte jedoch nicht frei betretbar sein und dementsprechend gesichert werden. Die Nutzung von Grundwasser sollte im Bebauungsplan ausgeschlossen werden.

Die betreffende Fläche im Nordwesten wurde in der Planurkunde als Altstandort gekennzeichnet, um der Hinweisfunktion des Bebauungsplans gerecht zu werden.

Die bei der Realisierung der Planung entstehenden Konflikte bestehen vor allem in dem Verlust eines wertvollen ehemaligen Ackerbodens und dem Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung.

17.2.4.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Minimierung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen
- Sicherstellung der Einhaltung der festgesetzten GRZ
- Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln: sachgerechter Auftrag und Lagerung von Oberboden, Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915, DIN 18320 und DIN 19731.
- Ausgehobenes Bodenmaterial sollte auf dem Grundstück wieder eingebaut werden (ausgeglichene Massenbilanz), sofern dadurch keine schädlichen Bodenveränderungen am Einbauort hervorgerufen werden. Die Grundsätze des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung sowie die DIN 19731 sind zu beachten.
- Zukünftige nicht zur Versiegelung vorgesehene Flächen sind während der Bauarbeiten nicht mit schwerem Gerät zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens zu verhindern.
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens außerhalb von geplanten baulichen Anlagen sollten mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht erfolgen.
- Böden sollen nur in trockenem Zustand befahren bzw. bearbeitet werden. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Einbau von Bodenmaterial bzw. die (Wieder-)Herstellung der Freiflächen hat fachgerecht zu erfolgen. Während der Bauphase anfallende Baureste und Abfälle und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück vergraben oder verbrannt werden.
- Beachtung der bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau
- Im Rahmen der Erd- und Tiefbauarbeiten ist die Broschüre des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) "Bodenschutz beim Bauen" zu beachten

17.2.4.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch den Verlust des Bodens und der damit verbunden Bodenfunktionen zu erwarten, unter der Berücksichtigung der entgegenstehenden Belange und der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen aber hinzunehmen.

17.2.5 Schutzgut Wasser

17.2.5.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Entfernung des Plangebiets zum östlich verlaufenden Rhein beträgt über 13 km Luftlinie.

Ein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet liegt ebenso wenig vor wie ein Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG).

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen.

Das Grundwasser wurde bei den Bohrungen im Rahmen der Bodenuntersuchungen bis in rund 5 m Tiefe nicht angetroffen. Der mittlere höchste Grundwasserstand liegt demnach bei ca. 15 m NHN und damit rund 10 m unter Flur.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher überwiegend brach liegen oder Grünfläche in verschiedenen Ausprägungen darstellen.

Auf das Schutzgut Wasser würde sich das positiv auswirken.

17.2.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Nach § 44 Landeswassergesetz (LWG) sind im Rahmen der Dachentwässerung sämtliche anfallenden Abwässer sowie nicht schädlich verunreinigte Abwässer der versiegelten Flächen (Zufahrten, Stellplätze etc.) bei Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, auf dem eigenen Baugrundstück nach den anerkannten Regeln der Technik zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, wenn die örtlichen Bodenverhältnisse das zulassen.

Zum vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, gemäß dem das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser im Baugebiet zurückgehalten und vor Ort versickert werden soll. Das betrifft sowohl das auf den öffentlichen Verkehrsflächen als auch das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser.

Technische Details hierzu sind im Genehmigungsverfahren festzulegen.

Die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser wird unter Annahme der Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, als gering beurteilt. Ein verbleibendes Restrisiko im Falle von Unfällen oder Leckagen ist jedoch unvermeidbar.

17.2.5.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Versickerung des im Plangebiet im Bereich der Dachflächen und Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers, soweit technisch bzw. topografisch möglich
- Vermeidung der Lagerung Wasser gefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen

- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und –fahrzeugen
- Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, um die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser gering zu halten
- Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen während der Bauphase.

17.2.5.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Unter den genannten Voraussetzungen sind aus jetziger Sicht erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

17.2.6 Schutzgut Klima und Luft

17.2.6.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet liegt im atlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“. Für die Region des Niederrheins sind relativ hohe Winter- und niedrige Sommertemperaturen typisch. Der Jahresmittelwert der Lufttemperatur liegt zwischen 10 und 11°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einer Mitteltemperatur von etwa 19°C. Vorherrschende Windrichtungen sind Südwesten und Westen. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel zwischen 700-800 mm.[16]

Aufgrund der Lage im Siedlungsrandbereich ist von einer geringen Vorbelastung durch Luftschadstoffe auszugehen. Die Durchlüftung des Plangebiets ist jedoch als gut zu bezeichnen, da aufgrund der angrenzenden Freiflächen eine ausreichende Verteilung und Verwirbelung der Schadstoffe stattfindet.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher überwiegend unbebaut bleiben. Die Wirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind als nicht erheblich einzustufen.

17.2.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingt führt die Realisierung der Planung kurzfristig zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch eine Zunahme des Verkehrs. Die Lage des Plangebiets am Ortsrand begünstigt aber die Verteilung der Schadstoffe sowie die Frischluftzufuhr. Die baubedingten Auswirkungen werden durch die zeitlich begrenzte Erhöhung der Immissionsbelastung als mäßig beurteilt.

Durch die Erhöhung des Anteils der versiegelten Flächen in Verbindung mit der Änderung der Flächennutzung ist mit einer nachteiligen Veränderung der klima- und lufthygienischen Situation (Reduzierung der Kaltluftproduktion, Überwärmung) zu rechnen. Die Auswirkungen werden aufgrund der räumlichen Lage am Siedlungsrand im Übergang zum Außenbereich als gering beurteilt.

Eine dauerhafte Verschlechterung des lokalen Klimas kann aus der Realisierung der Planung nicht abgeleitet werden.

17.2.6.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch den teilweisen Erhalt und die geplante zusätzliche Eingrünung des Plangebiets ergeben sich auch positive Effekte auf das Kleinklima.

[16] LANUV NRW 2016: Klimaatlas NRW. Recklinghausen.

17.2.6.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

17.2.7 Schutzgut Landschaft

17.2.7.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um eine Brachfläche. Die weitere Umgebung ist besonders durch den Pfalzdorfer Siedlungskörper sowie darüber hinaus durch Äcker und Wiesen geprägt.

Insofern weist das Plangebiet durch die umgebenden Nutzungen bereits eine anthropogene Vorprägung auf.

Für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer) besitzt das Plangebiet bisher eine untergeordnete Bedeutung.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche weiterhin überwiegend brach liegen, die Landschaft würde keine technische Überprägung erfahren.

17.2.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch die beabsichtigte Bebauung der Fläche wird es anlagebedingt zu einer ästhetischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen, da an dieser Stelle mit Ausnahme eines Bereichs im Nordosten bisher keine Gebäude errichtet wurden.

Das Landschaftsbild wird baubedingt temporär durch Baumaschinen und technische Anlagen gestört werden. Betriebsbedingt ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen, das sich auf das Landschaftsbild aber nicht erheblich auswirkt.

Zur hinreichenden Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet, dessen Maßnahmen in Form von Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen wurden.

17.2.7.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Das Plangebiet ist mit einheimischen Gehölzen einzugrünen.

17.2.7.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Insgesamt ist durch die Realisierung der Planung mit nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen. Die Umsetzung ist insbesondere ein Eingriff in das Landschafts- bzw. Ortsbild, welches sich durch die Bebauung der Fläche verändert. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Fläche und die direkte Umgebung bereits durch Wohnbebauung geprägt ist. Durch die ergänzende Bebauung an dieser Stelle wird das Ortsbild zwar verändert, jedoch nur in geringfügiger Weise, da die Fläche bereits von Bebauung umgeben ist und sich die bauliche Dichte an der Bestandsbebauung orientiert. Aufgrund der bereits anthropogenen Vorprägung der Umgebung, der entgegenstehenden Belange sowie der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen ist es insgesamt als vertretbar einzustufen.

17.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

17.2.8.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Belange des Denkmalschutzes sind aus derzeitiger Sicht nicht betroffen. Im Plangebiet oder seiner direkten Umgebung sind denkmalgeschützte Gebäude oder Einrichtungen nicht vorhanden.

Aufgrund bekannter archäologischer Fundstellen in der Umgebung des Plangebiets wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in Abstimmung mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt, im Rahmen derer zwei Sondageschnitte erfolgten.

Im nördlichen Suchschnitt wurden vereinzelte Holzkohlespuren in verfärbtem Sand und zwei Keramikscherben, eine mit Industriesteingut, entdeckt. Der Schnitt ist laut Gutachten hauptsächlich modern überprägt, unter anderem durch einen möglichen Laufgraben aus dem zweiten Weltkrieg am südlichen Ende des Schnitts. Im südlichen Schnitt wurden zwei Wandscherben aus Irdenware, ein Ziegelbruchstück, ein Holzkohlefleck, sowie ein als römisch identifizierbares, Hornzapfenfragment gefunden. Zudem wurden 15 kleine Verfärbungen entdeckt, die auf Zaunpfostenlöcher hindeuten.

Zusammenfassend wird die Vermutung geäußert, dass im Plangebiet Spuren der Siedlungsaktivität seit der Urgeschichte vorkommen. Eine gute Befunderhaltung wird aber nicht angenommen.

Im Rahmen der Regionalplanung ist eine erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung mit Bewahrung und Sicherung der Elemente, Strukturen und Sichträume als kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel formuliert.

Das Plangebiet liegt gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Landesentwicklungsplan in Nordrhein-Westfalen in landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen. Im genannten Fachbeitrag wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt.[17]

Nach dem Informationssystem Kultur.Landschaft.Digital (KuLaDig) liegt das Plangebebiet in der Kulturlandschaft Niederrheinische Höhen.

Laut dem genannten Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen liegt die Fläche innerhalb des landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Pfälzersiedlungen Pfalzdorf, Louisendorf und Neulouisendorf“ (KLB 11.02).

Der kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zum Regionalplan Düsseldorf[18] weist das Plangebiet keinem regionalplanerisch bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich zu.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche weiterhin überwiegend brach liegen, die Landschaft würde keine technische Überprägung erfahren.

17.2.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Wirkung von Baudenkmälern wird durch die Realisierung der Planung nicht beeinträchtigt.

[17] LWL/LVR: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung, Münster, Köln, 2007

[18] LVR: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln, 2013

Da bei Bodeneingriffen weitere archäologische Befunde angetroffen werden könnten, sind in Abstimmung mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege weitere archäologische Maßnahmen notwendig, wenn Erdeingriffe geplant sind.

Als konkrete Konsequenz aus den archäologischen Untersuchungen ist auf der Baugenehmigungsebene bei Erdeingriffen innerhalb der Konfliktbereiche eine denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich. Zudem sind Erdeingriffe, die eine Tiefe von 24,2 m ü. NHN in Konfliktbereich 1 und 24,9 m ü. NHN in Konfliktbereich 2 unterschreiten, archäologisch durch eine Fachfirma zu begleiten. Grundsätzlich sind alle Bauvorhaben innerhalb der Konfliktbereiche mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

Die Annahme einer Beeinträchtigung eines regional- oder landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs besteht nicht.

17.2.8.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In den Bebauungsplan wurde ein Hinweis aufgenommen, der die oben beschriebene Vorgehensweise bei Erdeingriffen beschreibt. Ein weiterer Hinweis, der für alle übrigen Bereiche außerhalb der Konfliktbereiche gilt, beinhaltet die Vorgehensweise beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde gem. § 16 Denkmalschutzgesetz NRW.

Die Konfliktbereiche sind zeichnerisch in den Bebauungsplan übernommen worden.

17.2.8.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

17.2.9 Sonstige Umweltbelange

17.2.9.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine konkreten vorhabenbezogenen Informationen vor. Die Planung bezieht sich auf eine neue Wohnbaufläche, innerhalb derer eine ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Abfalls vorausgesetzt wird. Potenzielle Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

17.2.9.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie

Die vorliegende Bauleitplanung enthält keine direkten Vorgaben bzgl. erneuerbarer Energien.

17.2.9.3 Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen, u.a. Hochwasserrisiken

Der Geltungsbereich befindet sich im Übergang zwischen einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil und dem Außenbereich.

Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5 a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Daher ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass für das Plangebiet Maßnahmen zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen aus schweren Unfällen im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG zu ergreifen wären.

Auf der anderen Seite wird durch die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet die Möglichkeit einer Ansiedlung eines Störfallbetriebs ausgeschlossen, so dass negative Auswirkungen durch Unfälle auf schutzbedürftige Nutzungen so weit wie möglich vermieden werden.

Hochwassergefahr / Starkregen

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) enthält Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Einschlägig sind in diesem Zusammenhang die Ziele I.1.1 (Hochwasserrisikomanagement) und I.2.1. (Klimawandel und –anpassung).

Eine Hochwassergefahrenkarte liegt für das Gebiet zwar nicht vor. Eine mögliche Betroffenheit durch plötzlich auftretende Starkregenereignisse kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat eine "Hinweiskarte Starkregengefahren" veröffentlicht, aus der hervorgeht, dass in einem Teil des Plangebiets im Nordosten bei einem extremen Ereignis eine simulierte Wasserhöhe von 0,1 - 1 m anzunehmen ist. Die Lage der verzeichneten Bereiche entspricht dem natürlichen Gefälle des Plangebiets. Die Geländehöhen betragen hier ca. 23,8 m bis 24,5 m über NHN. Im äußersten Süden liegt das Gelände hingegen bei bis zu 27,95 m über NHN.

Die Stadt Goch verfügt über keine kommunalen Starkregengefahrenkarten, die im Falle ihres Vorliegens wegen einer höheren Genauigkeit zu bevorzugen wären. Insofern wird auf das o.g. Geoportal des BKG zurückgegriffen. Dieses steht seit Oktober 2021 zur Verfügung und zeigt flächendeckend mögliche Starkregenfolgen an. Die Auswertung eines Verlaufs bzw. einer Änderung der Starkregenfälle ist deshalb derzeit noch nicht in der Flächenschärfe möglich, da für die Vergangenheit ausschließlich allgemeinere Niederschlagsdaten für größere Gebietseinheiten vorliegen.

Bezüglich einer möglichen Betroffenheit durch plötzlich auftretende Starkregenereignisse sowie die Folgen durch lokale urbane Überflutungen bzw. urbane Sturzfluten in Folge von Extremwetterereignissen steigt die Anfälligkeit durch die Änderung der Nutzung zu einem Wohngebiet. Die zusätzliche Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen verringert die Potenzialflächen zur lokalen Versickerung. Der Abfluss von Regenwasser kann also durch einen möglichst geringen Versiegelungsgrad und die Bepflanzung von Flächen vermieden oder verzögert werden. Im Vergleich zu asphaltierten Flächen läuft Wasser auf einer Rasenfläche erheblich langsamer ab. Durch die Anlage von Pflanzstreifen wird dieser Effekt noch verstärkt und zudem steigt die Verdunstungsrate. Im vorliegenden Plangebiet tragen die ausgedehnten Grünflächen im Westen dazu bei, die Auswirkungen möglicher Starkregenereignisse abzumildern.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Bauleitplanung eine hinreichende Berücksichtigung möglicher Starkregenereignisse zugrunde liegt.
Die Empfindlichkeit der geplanten Nutzung gegenüber lokalen Überflutungen ist als hoch zu bezeichnen. Elektrische Leitungen sind gegen solche Folgen zu schützen. Diesbezügliche technische Maßnahmen sind außerhalb der Bauleitplanung zu regeln und umzusetzen. Was die im Plangebiet zukünftig wohnenden Menschen betrifft, ist neben der Rückhaltung und der Abflussregelung der Objektschutz besonders wichtig. Hier sind beispielhaft der Schutz vor Rückstau aus dem Kanalnetz, der Schutz vor Bodenfeuchte, Grundwasser und Sickerwasser oder das Wegleiten des Wassers von Gebäuden zu nennen. Konkrete Maßnahmen sind auf der Baugenehmigungsebene zu berücksichtigen.

Auch im Rahmen der technischen Ausbauplanung für die neu anzulegende Erschließungsstraße ist ein ausreichender Abfluss auch größerer Regenmengen zu berücksichtigen. Im Rahmen der zum Bebauungsplan bereits vorliegenden Straßen- und Entwässerungsplanung[19] wurde festgelegt, dass die Straßenfläche ein V-Profil erhalten soll, wodurch sichergestellt wird, dass das Regenwasser der öffentlichen Flächen nicht auf private Grundstücke gelangt.
Die Oberfläche der Mulde soll aus einer mindestens 30 cm dicken Mutterbodenschicht bestehen, auf der eine Rasenmischung eingesät wird. Unterhalb der Mulde soll ein hydraulischer Anschluss an die Bodenschicht aus Mittel- und Grobsand mittels Bodenaustausch erfolgen. Laut Entwässerungskonzept wurde die Versickerungsanlage für ein 5-jähriges Regenereignis bemessen. Für ein außergewöhnliches Regenereignis soll außerdem ein Notüberlauf an der Versickerungsmulde erstellt werden. Daran angeschlossen wird zunächst eine Rigole. Wenn in der Straße „Stadtkamp“ künftig ein Regenwasserkanal erstellt wird, soll das Niederschlagswasser perspektivisch, beim zusätzlichen Versagen der Rigole, in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Neben diesen Zusatzmaßnahmen steht durch die Geometrie der umlaufenden Straße außerdem eine Auffangfläche zur Verfügung, wodurch die anfallenden Wassermengen zurückgehalten werden und nicht auf private Grundstücke gelangen.

17.2.9.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Aufgrund der planungsrechtlichen Vorgaben und des kaum relevanten Unfall- bzw. Katastrophenrisikos (s.o.) sind kumulierende erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

17.2.9.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten, wenn bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau die bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften beachtet werden. Das betrifft nicht die vorliegende Planungsebene.

17.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Unter dem Begriff Wechselwirkungen werden ökosystemare Wirkungsbeziehungen im Wirkungsgefüge der Umwelt verstanden, sofern sie aufgrund von zu erwartenden Umweltauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sein können. Das Baugesetzbuch schreibt vor, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auch in ihrer Wechselwirkung zueinander zu betrachten sind. Da mit der Planung teilweise bereits überformte Flächen in Anspruch genommen werden, ist hauptsächlich der Wechselwirkungskreis zwischen den vielfältigen Funktionen des Bodens (Reglerfunktion, Produktionsfunktion, Lebensraumfunktion) und einem potenziellen Lebensraum für wildlebende Tiere und wild wachsende Pflanzen betroffen. Durch die Versiegelung von Boden wird unmittelbar eine Änderung der Wirkfunktion des Bodens herbeigeführt. Eine sich stark verstärkende Wechselwirkung ist aufgrund der Vorgaben im Plangebiet, der Art der Nutzung und der Vorprägung des Raumes nicht zu erwarten.

[19] GO! Die Gocher Stadtentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Juni/August 2024

17.2.11 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Wirkungsmatrix soll Aufschluss über die vermuteten Wirkzusammenhänge geben.

Tabelle: Matrix möglicher Projektauswirkungen auf die Schutzgüter

Erwartete Projektwirkungen		Schutzgüter					
		Boden/Fläche	Wasser	Klima	Flora und Fauna	Landschaftsbild und Erholung	Kultur- und Sachgüter
baubedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen	□	□	□	□	□	-
	Bodenverdichtung bzw. -veränderung	■	□	-	■	-	-
	Grundwasser-verunreinigung	-	□	-	-	-	-
	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme (temporär)	■	□	□	□	□	-
	Lärm- und Geruchs-emissionen	-	-	□	□	□	-
	Veränderung des Landschafts-bildes (temporär)	-	-	-	-	■	-
anlagebedinge Wirkungen	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme	■	■	■	■	■	-
	Bodenveränderung	■	□	-	■	-	-
	Grundwasserveränderungen	-	□	-	□	-	-
	Veränderung des Mikroklimas	-	-	□	□	-	-
	Habitatänderung	-	-	-	■	-	-
	Veränderung des Landschafts-bildes	-	-	-	-	□	-
betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen / -immissionen	□	□	□	□	□	-
	Habitatänderung (z.B. Beein-trächtigung durch Störung)	-	-	-	■	-	-
	Lärmemissionen / -immissionen	-	-	□	□	□	-

Intensität der Wechselwirkungen

■ erhebliche zu erwartende Wirkungen
■ mäßige zu erwartende Wirkungen
□ geringe zu erwartende Wirkungen
- keine Wirkungen zu erwarten

17.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bedingt durch die mit der Planung verfolgten Ziele und den damit im Zusammenhang stehenden Flächenbedarf bestehen keine grundsätzlichen Alternativen zur Planung. Denn der starken Nachfrage stehen auf Seiten der Stadt keine Baugrundstücke in nennenswerter Anzahl auf der Angebotsseite gegenüber. Der Ortsteil verfügt nur über wenige Baulücken und Nachverdichtungspotenziale sind nur in geringer Zahl vorhanden. Diese stellen zudem aus städtebaulichen Gründen und mangels Verfügbarkeit keine echten Alternativen dar. Arrondierende Ergänzungsflächen stehen in der notwendigen Größenordnung ebenfalls nicht zur Verfügung oder befinden sich derzeit bereits im Aufstellungsverfahren. Insofern stehen keine Flächen zur Verfügung, die geeignet wären, eine bessere Alternative zur ausgewählten Änderungsfläche bieten zu können.

Wesentlich in der Beurteilung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist zudem, dass die grundsätzliche Entscheidung für die zukünftige Nutzung der vorliegenden Fläche bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung getroffen wurde.
Innerhalb der somit festgelegten grundsätzlichen Richtung als zukünftige Wohnbaufläche wurde im Verlauf des Planungsprozesses intensiv über die konkrete Erschließung und die Baustruktur nachgedacht, wobei die gewählte Erschließung frühzeitig als beste Lösung feststand. Alternative Planungsvarianten mit anderen Erschließungsoptionen wurden im Laufe der Vorentwurfsplanung verworfen.
Anderweitige Planungsmöglichkeiten im Sinne einer stärker verdichteten Mehrfamilienhausbebauung wurden ebenso verworfen, da die grundsätzliche Bebauungsstruktur der näheren Umgebung aufzugreifen und im Bereich des Plangebiets fortzusetzen war und sich ein vollständig anders strukturiertes Wohnquartier nicht in die Umgebung eingefügt hätte.

17.4 Zusätzliche Angaben

17.4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde auf die Gliederung gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB zurückgegriffen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials traten nicht auf.

Darüber hinaus wurden im Verlauf des Verfahrens zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung verschiedene Gutachten erstellt. Die im Rahmen der Gutachten angewandten Berechnungs- und Bewertungsverfahren werden dort beschrieben. Die Ergebnisse fließen in die Umweltprüfung ein.

17.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist jede Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung eines Bauleitplanes unvorhergesehen eintreten könnten, zu überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, insbesondere negative Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Dieses so genannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

Basierend auf den oben genannten Prognosen sind überwiegend keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Eine Ausnahme bildet die zusätzliche Bodenversiegelung. Ob während der Durchführung der Planung unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eintreten, hängt unter anderem davon ab, ob die oben genannten Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich berücksichtigt werden und ob sie die ihnen zugedachte Wirkung entfalten.

17.4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht behandelt den Bebauungsplan Nr. 14/1 Pfalzdorf der Stadt Goch. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6, Satz 7 und § 1a BauGB geprüft und beschrieben.

Ziel der Bauleitplanung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Wohnbaufläche und deren Erschließung.
Die Stadt Goch verpflichtet sich dem Planungsgrundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist rund ca. 2,1 ha groß.

Im rechtskräftigen Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf (RPD) ist das Plangebiet dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zugeordnet.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 7 "Gocher Heide" des Kreises Kleve.
Der Landschaftsplan benennt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 6 „Temporäre Erhaltung“. Das genannte Entwicklungsziel gilt für Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellt, aber noch nicht entsprechend ihrer Zweckbestimmung genutzt sind. Ein eigenständiges Änderungsverfahren zum Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird derzeit nicht bewohnt. Die Ausnahme bilden vier Doppelhäuser und eine Häuserreihe im Nordosten des Geltungsbereichs. Der Nahbereich des Plangebiets besitzt als Lebensraum des Menschen und als Schwerpunkt seiner täglichen Regeneration eine sehr hohe Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber beeinträchtigenden Effekten wie z. B. Emissionen (Geräusche / Lärm / Luftverschmutzung / Staub / Geruch) ist als hoch zu bewerten.
Im Rahmen des erarbeiteten Lärmgutachtens wurde ermittelt, dass der Immissionswert für Wohngebiete im Plangebiet bei freier Schallausbreitung überschritten wird. Die höchsten Überschreitungen sind laut Gutachten an den bahnseitigen Fassaden im Westen des Plangebiets zu erwarten. Im Gut-

achten wird dargelegt, dass zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes ein Ausgleich in Form von geeigneten Maßnahmen vorzunehmen ist. Entsprechend der ermittelten Immissionswerte werden im Bebauungsplan deshalb maßgebliche Außenlärmpegel festgesetzt, aus denen wiederum die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile abzuleiten ist. Hierzu wurde eine konkretisierende textliche Festsetzung ergänzt. Zusätzlich sind überall dort im Plangebiet, wo der Außengeräuschpegel zur Nachtzeit 45 dB(A) überschreitet, für Schlafräume und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.
Darüber hinaus sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Für das Schutzgut Tiere wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Als Ergebnis dessen ist festzuhalten, dass eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Beachtung der in den Bebauungsplan übernommenen CEF- und Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten ist.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt wäre ohne die Berücksichtigung von Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Planung zu rechnen, weil eine Brachfläche teilweise überbaut werden soll. Die Auswirkungen können aber durch die in den Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen zur Begrünung des Plangebiets gemindert werden. Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanz lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 75.568 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 44.346 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine negative Gesamtbilanz von 31.222 Werteinheiten. Aus diesem Grund sind externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen erforderlich. Im vorliegenden Verfahren kommt eine Ökokontoregelung zur Anwendung. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt können demnach in der Gesamtbetrachtung nach Erfüllung des Ausgleichsbedarfs ausgeschlossen werden.

Durch das geplante Vorhaben ergibt sich eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung zu erwarten, unter der Berücksichtigung der verschiedenen entgegenstehenden Belange und der durchzuführenden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen aber hinzunehmen.

Der Untersuchungsraum weist den Bodentyp (s)L 34 (Parabraunerde) auf. Durch die Realisierung der Planung gehen die von der Überbauung betroffenen Böden dauerhaft verloren. Auch auf Standorten, die nicht überbaut werden, müssen in Teilbereichen baubedingt Bodenmassen auf- und/oder abgetragen werden, so dass es auch hier zu Veränderungen und Störungen des natürlichen Bodengefüges kommen kann. Die bei der Realisierung der Planung entstehenden Konflikte bestehen vor allem in dem Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung. Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind deshalb zu erwarten, unter der Berücksichtigung der entgegenstehenden Belange und der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen aber hinzunehmen.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Überschwemmungsgebiete sind ebenfalls nicht betroffen. Auch befindet sich das Plangebiet außerhalb von Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG).

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Wasserschutzzone. Gemäß dem Entwässerungskonzept zum vorliegenden Bebauungsplan soll das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser im Baugebiet zurückgehalten und vor Ort versickert werden. Das betrifft sowohl das auf den öffentlichen Verkehrsflächen als auch das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Die Versiegelung bisher unbebauter Flächen führt aufgrund der unmittelbaren Nähe zu weiteren Freiflächen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima.

Für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer) besitzt das Plangebiet bisher eine untergeordnete Bedeutung. Durch die beabsichtigte zusätzliche Bebauung der Fläche wird es zu einer geringfügigen ästhetischen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds kommen. Diese kann durch die geplante landschaftsgerechte Eingrünung gemindert werden.

Die Wirkung von Baudenkmälern wird durch die Bebauung der Fläche nicht beeinträchtigt. Aufgrund bekannter archäologischer Fundstellen in der Umgebung des Plangebiets wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in Abstimmung mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt. Da bei Bodeneingriffen weitere archäologische Befunde angetroffen werden könnten, sind in Abstimmung mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege weitere archäologische Maßnahmen notwendig, wenn Erdeingriffe geplant sind. Auf der Baugenehmigungsebene ist bei Erdeingriffen innerhalb der Konfliktbereiche eine denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Annahme einer Beeinträchtigung eines regional- oder landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs besteht nicht.

17.5 Quellenverzeichnis

- archaeologie.de: Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung Goch-Pfalzdorf, Stadtkamp, Aktivitätsnummer NI 2022/1027, Moers, Mai 2022
- Deutscher Klimaatlas Band I (1976): Klimadaten - Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Hannover
- Geologisches Landesamt NRW: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4302 (Kleve), Krefeld
- Geotechnisches Büro Norbert Müller, Wolfram Müller und Partner: Bericht zu den Ergebnissen der bodenchemischen Untersuchungen für das geplante Bauvorhaben in Goch-Pfalzdorf – Wohnquartier Stadtkamp -, Krefeld, 28.06.2019
- Gocher Stadtentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Straßenbaulageplan und Entwässerungskonzept, Juni / August 2024
- Ingenieurbüro Stöcker: Lärmimmissionsschutzgutachten Bebauungsplan Nr. 14/1 „Pfalzdorf“ in Goch, Bericht Nr.: E01070, Haltern am See, 08.09.2021
- LVR (Hrsg.): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung. 41, Münster, Köln
- LVR: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln, 2013
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Umweltdaten vor Ort
- OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co.KG: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Hamminkeln, 22.08.2025
- Planungsbüro STERNA: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14/1 Pfalzdorf der Stadt Goch, Kranenburg, November 2023
- Dr. Schleicher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Bodenluftuntersuchung/Baugrunduntersuchung Erdwall/Bauvoruntersuchung B-Plangebiet – Bebauungsplan Nr.14/1, Gronau, 16.09.2015
- Dr. Schleicher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Ergänzende Bodenluftuntersuchung, Gronau, 29.02.2016
- Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau
- von Kürten, W. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel, M 1:200.000. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.). Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg

Erarbeitet:

STADT QUADRAT

25. August 2025

Stadt Goch
Der Bürgermeister