

Gemeinde Borchchen



Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 61
„Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchchen

- Umweltbericht -



Gemeinde Borchten

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten

- Umweltbericht -

Projektnummer

23-948

Bearbeitungsstand

16.01.2025

Anlagen

Karte Nr. 1: Biotoptypen in Bestand und Planung

Auftraggeber

Drees & Huesmann Stadtplaner PartGmbB

Vennhofallee 97

33689 Bielefeld

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

Höke Landschaftsarchitektur | Umweltplanung GbR

Engelbert-Kaempfer-Str. 8 | 33605 Bielefeld | T. 0521-557442-0

info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Stefanie Schmiegel

Dipl.-Ing. Agrarwirtschaft

Meral Saxowsky

M. Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Stefan Höke

Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Vorhabens	2
1.1.1	Vorhabensbeschreibung.....	2
1.1.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	5
1.2	Definition des Untersuchungsgebiets	6
1.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
1.2.2	Vorbelastung und kumulierende Wirkungen	7
1.3	Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen	7
1.3.1	Gesetzesgrundlagen.....	7
1.3.2	Fachplanungen.....	9
2.0	Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen.....	12
2.1	Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktanalyse	12
2.1.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	12
2.1.2	Schutzgut Tiere	17
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	19
2.1.4	Schutzgut biologische Vielfalt.....	24
2.1.5	Schutzgüter Fläche und Boden.....	25
2.1.6	Schutzgut Wasser.....	29
2.1.7	Schutzgüter Klima und Luft.....	32
2.1.8	Schutzgut Landschaft.....	34
2.1.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	36
2.1.10	Wechselwirkungen.....	37
2.1.11	Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	39
2.1.12	Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen	39
2.1.13	Sonstige bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen.....	39
2.1.14	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	40
2.2	Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege	40
2.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	40
2.2.2	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	46
2.2.3	Nachweis der Kompensation.....	52
2.3	Planungsalternativen	67
3.0	Methodik und Umweltüberwachung.....	69
3.1	Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung.....	69
3.2	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen.....	71
4.0	Zusammenfassung.....	72
5.0	Quellenverzeichnis	76

1.0 Einleitung

Die Gemeinde Borchten im Kreis Paderborn plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“. Die 51. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Borchten findet im Parallelverfahren statt. Ziel des Vorhabens ist, die bauleitplanerische Grundlage für die Errichtung von Wohnbebauung und eines Zentrums für wohnortnahe Versorgung zu schaffen. Darüber hinaus ist die Ansiedlung einer neuen Volksbankfiliale vorgesehen.

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Borchten im Südwesten des Ortsteils Nordborchen östlich der Paderborner Straße zwischen der Spenenberger Straße im Norden und der Hauptstraße im Süden.

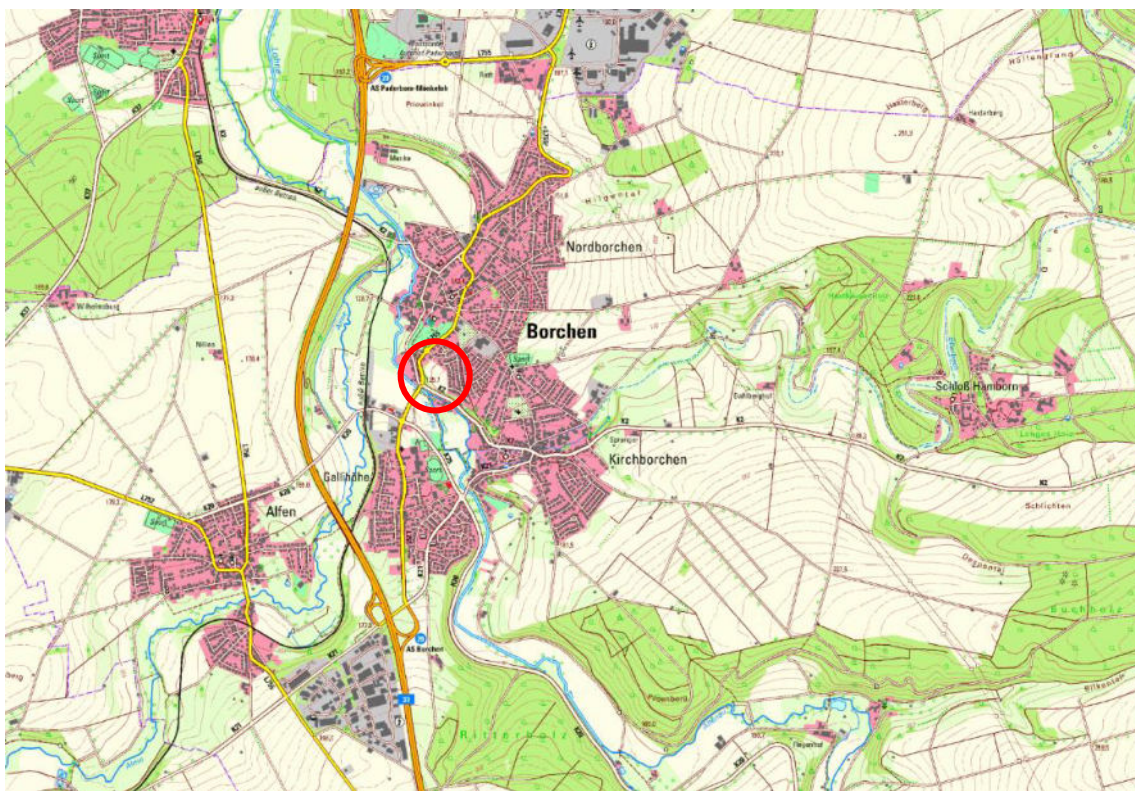


Abb. 1 Lage des Plangebiets (roter Kreis) auf Grundlage der DTK 1:25.000 (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist für die Neuaufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltwirkungen des Vorhabens darzustellen.

Der hiermit vorgelegte Umweltbericht ist Grundlage der behördlichen Umweltprüfung, bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Parallel wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023).

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Das rund 1,0 ha große Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ befindet sich innerhalb der Gemarkung Nordborchen. In der Flur 3 umfasst es die Flurstücke 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719 und teilweise das Flurstück 195. Die Flächennutzungsplanänderung betrifft zwei Gebiete. Ein Teilbereich ist lageidentisch mit dem Plangebiet der Bebauungsplanaufstellung. Der zweite Teilbereich liegt ca. 600 m östlich des Plangebiets der Bebauungsplanaufstellung.

1.1.1 Vorhabensbeschreibung

Im Folgenden wird das geplante Vorhaben anhand der Begründung mit Stand von Januar 2025 beschrieben (DHP 2025).

Bebauungsplan

Das Plangebiet verläuft in langgestreckter Form in Nord-Süd-Richtung östlich der Paderborner Straße. Im Norden wird es von der Paderborner Straße Länd einem privaten Wohngrundstück (Sperenberger Str. Nr. 5) begrenzt. Im Süden erstreckt sich das Plangebiet bis zur Hauptstraße. Im Osten grenzt das Plangebiet an Flurstück 722.

Entsprechend der langgestreckten Form des Plangebiets werden von Nord nach Süd zwei „Urbane Gebiete“ (MU) und ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) ausgewiesen. Diese unterscheiden sich voneinander hinsichtlich ihrer Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung. Für die im MU und im WA zu errichtenden Gebäude ist eine offene Bauweise mit Baukörperlängen von unter 50 m und die Ausführung der Dächer als Flachdach oder Pultdach mit einer Dachneigung bis zu 15° festgesetzt.

Innerhalb beider MU wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 eine Versiegelung von 60 % ermöglicht. Durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen und deren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ist eine Überschreitung der GRZ bis 0,8 zulässig. Im nördlich gelegenen MU wird die Errichtung von zwei Vollgeschossen ermöglicht. Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 149,5 m ü. NHN, was an dieser Stelle einer Höhe von ca. 8,5 m über dem Grund entspricht. Über die Geschossflächenzahl von 1,2 wird das Maß der Nutzung des Grundstücks näher bestimmt. Im südlich davon gelegenen MU ist gemäß den Festsetzungen die Errichtung von drei Vollgeschossen zulässig. Darüber hinaus wird über die zulässige Gebäudehöhe von maximal 160,5 m ü. NHN (ca. 16,5 m über dem Grund) die Errichtung von bis zu zwei zusätzlichen Nicht-Vollgeschossen ermöglicht. Die GFZ beträgt hier maximal 1,8.

Das Plangebiet ist durch sein von Ost nach West stark abfallendes Gelände gekennzeichnet. Dieses trifft besonders auf den Bereich des WA zu. Daher stellt eine Bebauung in der Form von

Terrassenhäusern eine planerische Lösung unter Berücksichtigung der Geländeausprägung dar. In diesem Sinne formuliert der Bebauungsplan Festsetzungen, die die Errichtung von Terrassenhäusern begünstigen. Innerhalb des WA ist die Errichtung von zwei Vollgeschossen zulässig. Über die Festsetzung der maximalen Höhe der Gebäude von 160,0 m ü. NHN in Verbindung mit der Geschossflächenzahl von 0,8 (als Höchstmaß) wird die Errichtung eines Staffelgeschosses und eines zusätzlichen Nicht-Vollgeschosses ermöglicht. Dieses ist dadurch definiert, dass es im Mittel weniger als 1,60 m über die Geländeoberfläche hinausreicht (§ 2 Nr. 5 u. 6 BAUO NRW). In Bezug auf die Terrassenbauweise sind Nicht-Vollgeschosse daher so anzulegen, dass ein Teil der Geschossfläche in den Hang gebaut wird und sich dort somit unterhalb der Geländeoberfläche befindet. Da im Osten des Plangebiets im Bereich des WA das Gelände eine Höhe von ca. 150 m ü. NHN aufweist, beträgt die maximale Gebäudehöhe im Osten ca. 10 m über dem Grund. Im Westen beträgt die Geländehöhe ca. 140 m ü. NHN, sodass sich von Westen betrachtet eine maximale Gebäudehöhe von 20 m über dem Grund ergibt.

Für das WA wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt, was einer maximalen Versiegelung von 40 % entspricht. Diese darf gem. § 19 Nr. 4 BAUNVO durch Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten und Garagen bis auf 60 % überschritten werden. Zusätzlich ermöglicht der Bebauungsplan eine Überschreitung dieses Werts bis auf 80 %, wenn dies zugunsten der Errichtung einer Tiefgarage geschieht. Als Bedingung hierfür setzt der Bebauungsplan fest, dass im selben Maß, in dem die Versiegelung von 60 % überschritten wird, Dachfläche zu begrünen ist.

Das Plangebiet wird durch eine private Straßenverkehrsfläche erschlossen, die nördlich des MU in die Paderborner Straße mündet, dann aber einen gekurvten Verlauf nimmt. Im Anschluss verläuft sie westlich der Bauflächen parallel zur Paderborner Straße und endet im Süden des Plangebiets in einem Wendehammer. Die Straßenbreite von 7,50 m erlaubt das Befahren mit Müllfahrzeugen.

Im Westen und Süden verläuft eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft entlang der Plangebietsgrenze. Diese weist durchschnittlich eine Breite von ca. 7 m auf. Die dort stockenden Gehölze sind dauerhaft zu erhalten (DHP 2025).

Darüber hinaus stellt die Planzeichnung Linien (Lärmpegelbereiche, Isophone 62 dB(A)) dar, die innerhalb des Plangebiets Flächen mit Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen abgrenzen.

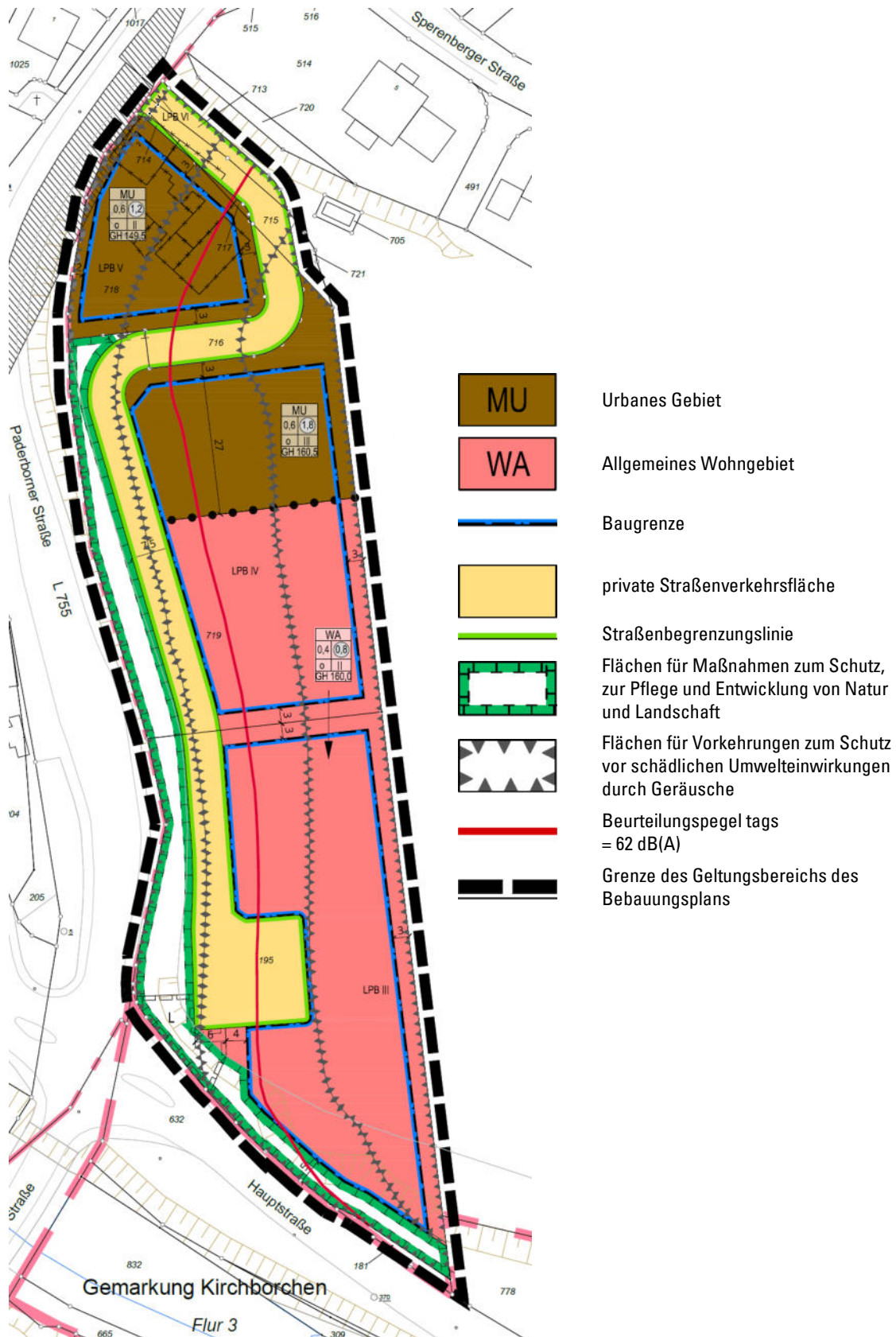


Abb. 2 Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 61 „Mühlenbreite“ (DHP 2025)

1.1.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben können sich die folgenden Wirkungen ergeben:

- temporäre Emissionen in der Bauzeit
- Anlage von versiegelten Flächen
 - Bodenverdichtung / Bodenab- und -auftrag
 - Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation
 - Abriss von Gebäuden im Bereich des urbanen Mischgebiets
 - Erhöhung des Oberflächenabflusses
 - Minderung der Grundwasserneubildungsrate
- dauerhafte Emissionen durch die Nutzung der Gebäude und Infrastruktur

Hinsichtlich der Beurteilung der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind Vorbelastungen zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 1.2.2). Zu den Vorbelastungen zählen:

- voll- bzw. teilversiegelte Fläche (Gebäude, Infrastruktur)
- Immissionen (akustisch, stofflich und optisch) durch die angrenzenden Verkehrswege und Wohnbebauung

In der folgenden Tabelle werden alle zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 **Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten**

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Baufeldräumung	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (z. T. anthropogen veränderten) Bodenaufbaus.	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/ Veränderung	Boden
	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
	Abriss von Gebäuden	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere
Baustellenbetrieb	Lärm- und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Beeinträchtigung von Anwohnern Störung der Tierwelt ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Mensch Tiere Boden, Wasser, Luft

Fortsetzung von Tab. 1

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
Anlagebedingt			
Errichtung von Wohn- und Geschäftsgebäuden	Versiegelung und Teilversiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
		Nachhaltiger Verlust von Bodenfunktionen	Boden
	Ableitung von Niederschlagswasser der überbauten Flächen in die Kanalisation	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses ggf. stoffliche Einträge in Oberflächengewässer Geminderte Grundwasserneubildungsrate	Wasser
	Veränderung von Sichtbeziehungen	Landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Landschaftsbild
Anlage von Bepflanzungsflächen	Pflanzung von Gehölzen und Stauden, Anlage von Scherrasen	Schaffung von störungsintensivem Lebensraum	Pflanzen, Tiere
Anlage von Dachbegrünung	Etablierung einer intensiven Dachbegrünung auf Dachflächen und der Tiefgarage	Schaffung von Lebensraum Rückhaltung von Regenwasser Verdunstungskühle	Pflanzen, Tiere Wasser Klima
Nutzungs- / betriebsbedingt			
Nutzung der Wohn- und Geschäftsgebäude	Erhöhung der Lärm- und stofflichen Emissionen durch Kfz-Verkehr	Beeinträchtigung von Anwohnern Störung der Tierwelt ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Mensch Tiere Luft, Boden, Wasser
	Erhöhung der Lärm- und Lichte missionen durch menschliche Aktivitäten	Beeinträchtigung von Anwohnern Störung der Tierwelt	Mensch Tiere
	Erhöhung der Lichtemissionen durch Außenbeleuchtung	Störung der Tierwelt	Tiere
Nutzung von Sonnenenergie	Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie	Minderung von CO ₂ -Emissionen	Klima

* grün hervorgehoben werden Wirkungen, welche hinsichtlich spezifischer Schutzgüter als positiv zu werten sind

1.2 Definition des Untersuchungsgebiets

1.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den ca. 1,0 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten. In die Betrachtung einbezogen werden angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

1.2.2 Vorbelastung und kumulierende Wirkungen

Im Norden des Plangebiets befinden sich versiegelte Flächen in Form eines Wohngebäudes* mit Anbauten und Nebengebäuden sowie Zufahrt und Hofbereichen. Westlich des Plangebiets verläuft die Paderborner Straße (L 755), die im Flächennutzungsplan als „Haupterschließungsstraße“ gekennzeichnet ist. Nördlich liegt die Sperenberger Straße und südlich mündet die Hauptstraße in die Paderborner Straße ein. Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Bodendeponie, die von 1996 bis 2006 betrieben und nach der Stilllegung rekultiviert wurde. Im Norden und Westen ist das Plangebiet von Wohnsiedlungen umgeben. Südlich und westlich des Plangebiets liegen landwirtschaftliche Nutzflächen.

Durch die Versiegelung im Norden des Plangebiets werden in diesem Bereich die Grundwasserneubildung, die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Klimaregulation eingeschränkt. Weitere Vorbelastungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen entstehen außerhalb des Plangebiets durch die Nutzung der umliegenden Straßen und der Wohnbebauung.

Anderweitige kumulierende Vorhaben bzw. Planungen befinden sich nach derzeitigem Wissensstand nicht im Untersuchungsgebiet.

** Hinweis: Die Gebäude innerhalb des Flurstücks 718 wurden während des Planungsprozesses zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 61 „Mühlenbreite“ entfernt. An dieser Stelle ist darauf hingewiesen. Auf eine Anpassung des gesamten Gutachtens an das Bestehen eines ehemaligen Gebäudekomplexes wird jedoch verzichtet.*

1.3 Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden die in Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellten Ziele des Umweltschutzes abgefragt und sofern vorhanden eingearbeitet. Die Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen (vgl. Kapitel 2.0) berücksichtigt sowohl bei der Bestandssituation als auch bei der Konfliktdanalyse die entsprechenden Fachplanungen und Fachgesetze (sofern vorhanden). Auf dieser Basis wurden entsprechende Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege (vgl. Kapitel 2.2) erarbeitet, um den Zielen des Umweltschutzes gerecht zu werden.

1.3.1 Gesetzesgrundlagen

Die wesentlichen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus dem BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG). Basierend auf dem in § 1 Abs. 1 BNATSCHG dargestellten allgemeinen Grundsatz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind erhebliche Beeinträchtigungen nach § 13 BNATSCHG zu vermeiden und, sofern notwendig, auszugleichen oder zu

ersetzen. Grundlage der Eingriffsregelung bei Bauleitplanverfahren sind nach Maßgabe des § 18 Abs. 1 BNATSchG die Vorschriften des BAUGESETZBUCHES (BAUGB). Darüber hinaus spezifizieren weitere Fachgesetze, Richtlinien und Normen die Ziele des Umweltschutzes. In der nachfolgenden Tabelle sind die im Umweltbericht berücksichtigten Fachgesetze und ihre jeweiligen Zielsetzungen dargestellt.

Tab. 2 **Einschlägige Fachgesetze und ihre Umweltschutzziele**

Fachgesetz / Rechtsnorm	Schutzziele
GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg)	Schutzgüter sind <ul style="list-style-type: none"> • Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, • Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, • Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, • kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, • Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern
BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) und LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW (LNATSchG)	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen, Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (z.B. Gebietschutz, allgemeiner und besonderer Artenschutz)
BAUGESETZBUCH (BAUGB)	schonender Umgang mit Grund und Boden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schutz der natürlichen Lebensgrundlage, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) und LANDESWASSERGESETZ NRW (LWG)	Schutz von Gewässern als Bestandteil der Natur, des Lebensraums und der Lebensgrundlage des Menschen, ortsnaher Niederschlagswasserversickerung oder vom Schmutzwasser getrennte Einleitung in die Kanalisation, Heilquellenschutz
VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AWSV)	Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Stoffen
BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSchG) und TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA LÄRM)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, Vorbeugen schädlicher Umwelteinwirkungen
BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV)	Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
RICHTLINIE 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)	Schutz wild lebender Arten, ihrer Lebensräume und ihrer europäischen Vernetzung, Erhalt der biologischen Vielfalt
BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV)	Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten

Darüber hinaus werden Informationen aus behördlichen Fachportalen genutzt, um die schutzgutbezogene Bestandssituation zu erfassen und darzustellen. Die jeweiligen Inhalte werden in der schutzgutbezogenen Bestandssituation und Konfliktdanalyse (vgl. Kapitel 2.1) aufgeführt und lassen sich entsprechend des Quellenvermerks im Verzeichnis (vgl. Kapitel 5.0) finden.

1.3.2 Fachplanungen

Regional-, Flächen - und Bauleitplanung

Regionalplan

Der Regionalplan OWL weist das Siedlungsgebiet von Borchén (Nordborchen und Kirchborchen) sowie westlich, nördlich und östlich angrenzende Bereiche als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ aus. Demgemäß befinden sich beide Teilbereiche der Flächennutzungsplanänderung innerhalb des „Allgemeinen Siedlungsbereichs“. Zwischen Borchén und dem Siedlungsbereich Gallihöhe grenzt die Darstellung von Freiraum mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ an. Diese wird westlich des Plangebiets durch die Darstellung der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ abgelöst. Beide Flächen sind durch die Kennzeichnung von Überschwemmungsbereichen überlagert. Die Paderborner Straße (L 755) wird als „Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr“ ausgewiesen. Westlich davon werden mit parallelem Verlauf „Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr“ mit „zu reaktivierenden/ neuen Haltepunkten“ dargestellt. Wiederum weiter westlich liegt in paralleler Streckenführung die Autobahn 33 (A 33) mit einer Darstellung als „Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr“.

Östlich von Nordborchen und Kirchborchen grenzt die Darstellung von „Freiraum“ an. Es werden „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt. Entlang des Ellerbachs liegende Flächen sind mit der Ausweisung der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ überlagert (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2025).

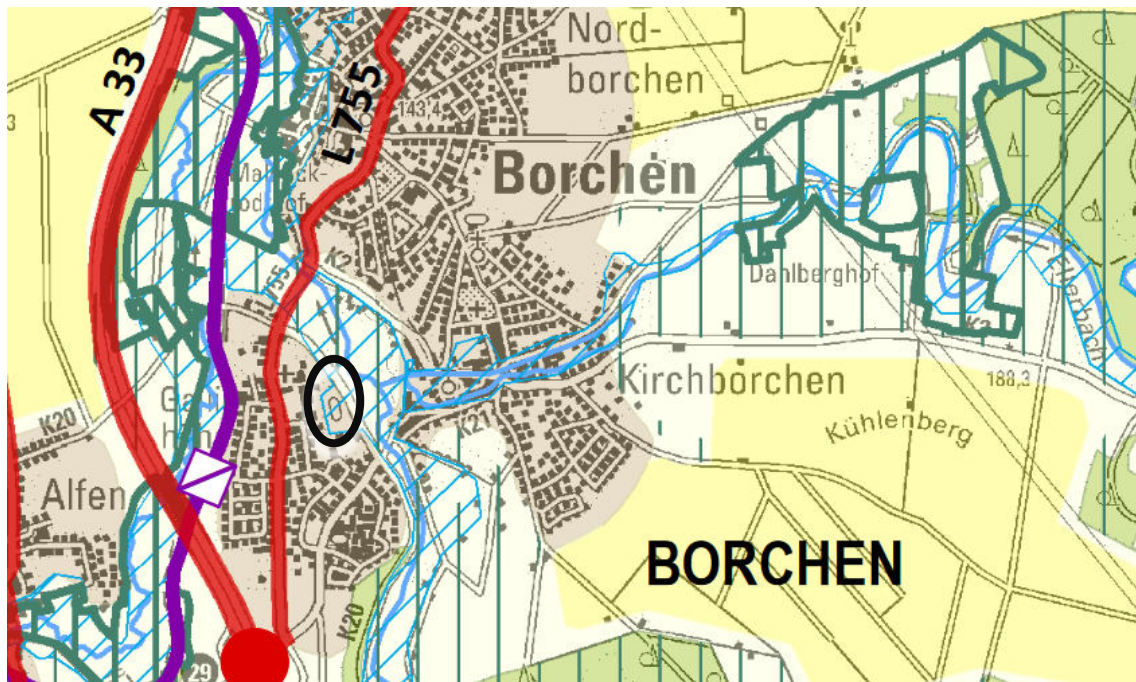


Abb. 3 Auszug aus dem Regionalplan OWL (Entwurf 2023) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2023) mit Kennzeichnung des Plangebiets (schwarzer Kreis)

Flächennutzungsplan

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Borchten weist das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ wird der Flächennutzungsplan angepasst und zukünftig im Norden „Gemischte Bauflächen“ und im Süden „Wohnbauflächen“ dargestellt. Der Änderungsbereich der 51. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst die Fläche des Plangebiets und zusätzlich eine zweite Fläche nordöstlich davon. Dort wird die bisherige Darstellung als Wohnbauflächen zugunsten von Flächen für die Landwirtschaft zurückgenommen. Die Änderung des Flächennutzungsplans wird in einem eigenen Umweltbericht betrachtet (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2024).

Derzeit rechtswirksame Fassung

Änderungsbereich

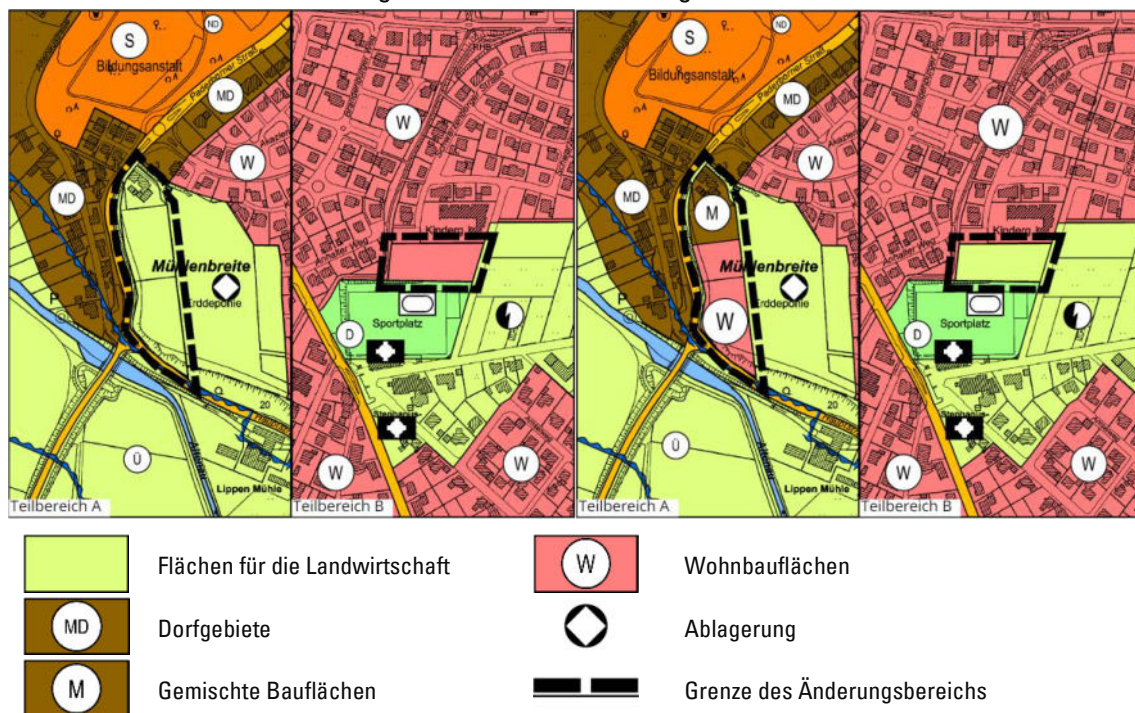


Abb. 4 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Borchten (links) sowie der 51. Änderung des Flächennutzungsplans (DHP 2023).

Bebauungsplan

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Schutzgebiete und andere naturschutzfachliche Planungen

Schutzgebiete

In einer Entfernung von ca. 380 m westlich befindet sich die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Almetal“ (LSG-4318-0001) (LANUV 2024a).

Naturschutzfachlich wertvolle Flächen

Südlich des Plangebiets befindet sich jenseits der Hauptstraße der nordwestlichste Ausläufer der Biotopverbundfläche „Altenau zwischen Husen und Borchten“ (VB-DT-PB-4318-0002). Mit dessen Ausweisung soll die Altenau mit ihren angrenzenden Biotopen (z. B. Feucht- und Nassgrünland, Kalkpioniergras, Bruch- und Sumpfwälder) als Lebensraum für typische und spezialisierte Arten erhalten und geschützt werden. In einer Entfernung von ca. 150 m westlich des Plangebiets grenzt die Biotopverbundfläche „Altenau zwischen Husen und Borchten“ an die Biotopverbundfläche „Almetal von Siddinghausen bis Paderborn“ (VB-DT-PB-4318-001). Schutzziel ist der Erhalt des weitestgehend naturnahen Gewässerkomplexes und von arten- und strukturreichen Laubwäldern und die Entwicklung von Feuchtgrünland sowie Magerrasen und Trockenheiden (LANUV 2024a).

Wasserrechtliche Festsetzungen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie festgesetzten Überschwemmungsgebieten (MUNV 2024a).

2.0 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktanalyse

2.1.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario

Schadstoffemissionen - Luftschadstoffe

Westlich des Plangebiets verläuft die Paderborner Straße (L 755), die als wichtigste Nord-Süd-Achse den Durchgangsverkehr durch Borchen bündelt und die Ortsteile Nordborchen, Kirchborchen und Gallihöhe verbindet. Die L 755 hat südlich von Borchen (Anschlussstelle „Borchen“) und nördlich von Borchen (Anschlussstelle „Paderborn Mönkeloh“) Anbindung an die Autobahn 33 (A 33). Darüber hinaus besteht im Norden Anschluss an die Bundesstraße 64 (B 64). Die Sperenberger Straße, nördlich des Plangebiets, dient der Erschließung der Wohnsiedlung Am Kirchpade und der Anbindung eines Einkaufszentrums. Südlich des Plangebiets mündet die Hauptstraße in die Paderborner Straße ein. Die Hauptstraße stellt eine untergeordnete Verbindungsachse zu dem östlich des Ortsteils Borchen gelegenen Gemeindegebiet dar. Der Verkehr auf der Paderborner Straße (L 755) und den umliegenden Straßen emittiert Stäube und Gase aus in das Plangebiet. Darüber hinaus trägt der Kfz-Verkehr auf der ca. 800 m westlich gelegene A 33 deutlich zur Schadstoffbelastung im Plangebiet bei.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand des Siedlungsraums von Borchen. Abgase aus Kleinf Feuerungsanlagen zur Bereitstellung von Wärme (Warmwasser, Heizung) in den Gebäuden belasten ebenfalls die Luft.

Südlich und westlich des Plangebiets liegen landwirtschaftliche Nutzflächen. Bei Düngung von Gülle oder Stallmist kann gegebenenfalls temporär eine Geruchsbelastung auftreten. Generell geht der Grad der Luftbelastung durch die Landwirtschaft (z. B. Stickoxide aus Gülle oder Stallmist) mit der Intensität der Viehhaltung in der Region einher.

Der Grad der Belastung durch relevante Luftschadstoffe, der für das Umfeld des Plangebiets ermittelt wurde, wird in der folgenden Tabelle dargestellt. Dabei ist die Höhe der Emissionen in fünf Stufen (gering, gering-mäßig, mittel, hoch, sehr hoch) kategorisiert. Diese entsprechen den Stufen der Farbskala des „Emissionskatasters Luft“ (LANUV 2024b).

Tab. 3 Luftbelastung des Plangebiets nach Emittenten (LANUV 2024b)

Emittentengruppe Raumbezug, Erhebungsjahr	Schadstoff	Grad der Emissionen
Kfz-Verkehr 1x1 km, 2013	Feinstaub (PM10 und PM2,5) Stickoxide (NO _x und NO ₂) Schwefeloxide (SO _x und SO ₂) Benzol	mittel mittel mittel hoch
Gebäude (Kleinf Feuerungsanlagen) 1x1 km, 2015	Feinstaub (PM10 und PM2,5) Stickoxide (NO _x und NO ₂) Schwefeloxide (SO _x und SO ₂)	mittel mittel mittel
Industrie Gemeinde Borchen, 2020	Stickoxide (NO _x und NO ₂) Schwefeloxide (SO _x und SO ₂) flüchtige organische Verbindungen	gering-mäßig gering-mäßig gering
Landwirtschaft Kreis Paderborn, 2017	Ammoniak (NH ₃)	hoch

Schadstoffemissionen - Boden

Für das Plangebiet besteht eine Vornutzung als Bodendeponie. In den Flurstücken 195, 716 und 719 (jeweils teilweise: Ausgenommen sind Flächen östlich des Flurstücks 718) wurde Erdaushub aufgeschüttet. Zur Bewertung der möglichen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Schadstoffe in der Auffüllung wurde ein Bodengutachten durchgeführt. Dieses wird ausführlich in Kapitel 2.1.5 „Schutzgüter Fläche und Boden – Konfliktanalyse“ dargestellt.

Schallemissionen

Der Verkehr auf den Straßen um das Plangebiet emittiert Schall in das Plangebiet. Vor allem von der Paderborner Straße (L 755), die westlich an das Plangebiet grenzt, gehen Schallemissionen aus, die im gesamten Plangebiet aufschlagen. In der Umgebungslärm-Karte NRW (MUNV 2024b) werden diese dargestellt. Demnach wird in dem Bereich, der direkt an die Paderborner Straße grenzt, ein Schalldruckpegel bis zu 74 dB(A) erreicht. Im Osten des Plangebiets liegt der Schalldruckpegel bei über 60 bis zu 64 dB(A). Nachts liegt die Lärmbelastung entlang der Paderborner Straße bei Werten von 60 bis 64 dB(A). Mit zunehmender Entfernung von der Paderborner Straße sinkt die Lärmbelastung auf einen Wert zwischen 55 dB(A) und 50 dB(A) ab (MUNV 2024b).

Aktuelle und zu erwartende Schallbelastungen des Plangebiets durch Verkehrslärm wurden im Rahmen eines Schallgutachtens eingehend untersucht (RPS 2023). Die Bewertungsgrundlagen und die Ergebnisse des Schallgutachtens werden im Abschnitt „Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung – Konfliktanalyse“ zusammengefasst.

Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe wies im Rahmen einer Luftbildauswertung den nördlichen Teil des Flurstücks 719 sowie den nördlich angrenzenden Bereich des Flurstücks 718 in als Bombenabwurfgebiet des 2. Weltkriegs aus. Nach heutiger Aufteilung der Flurstücke liegt auch das Flurstück 716 in der betroffenen Fläche. Es besteht kein Hinweis auf eine konkrete Kampfmittelbelastung durch Bombenblindgänger. Der betreffende Bereich wurde im Zuge der Nutzung der Bodendeponie (1996 bis 2006) von Aufschüttungen bedeckt.

Erholung

Der im Nordosten an das Plangebiet grenzende Garten dient den Anwohnern zur Erholung. Das Plangebiet selbst erfüllt keine Erholungsfunktion.

Konfliktanalyse

Schadstoffemissionen - Luftschadstoffe

Bei Realisierung der geplanten Ansiedlung einer Bankfiliale im Norden des Plangebiets ist eine Zunahme des Kfz-Verkehrs im Plangebiet z. B. durch Kunden und Mitarbeiter zu erwarten. Auch andere Gewerbebetriebe (z. B. Arztpraxen), die sich ggf. innerhalb des MU ansiedeln, bringen eine Erhöhung des Kfz-Verkehrs mit sich. Innerhalb des WA entsteht Wohnraum mit dazugehörigen Abstellmöglichkeiten für private Fahrzeuge. Mit den neu zu errichtenden Häusern tragen deren Anlagen zur Wärmebereitstellung zusätzlich zu der Belastung der Luft bei. Diese Emittenten können zu einer Zunahme der Schadstoffemissionen innerhalb des Plangebiets führen. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Schadstoffbelastung und der technischen Entwicklung im Rahmen der Energiewende wird sich diese Zunahme voraussichtlich nicht erheblich auswirken.

Schadstoffemissionen - Boden

Die gutachterliche Stellungnahme (KLEGRÄFE 2023) stellt dar, dass auf Basis der ermittelten Schadstoffkonzentrationen der Bodenproben keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die Vornutzung des Plangebiets als Bodendeponie zu befürchten ist. Auch im Laufe des Betriebs der Bodendeponie wurden 1998 und 2003 Bodenanalysen durchgeführt, die keine auffälligen Ergebnisse aufwiesen (KREIS PADERBORN 2024a).

Schallemissionen

Bei Umsetzung der Planung ist eine Zunahme der Schallemissionen während der Bauphase zu erwarten. Diese ist auf die Zeit der Bauphase begrenzt.

Bei Realisation des Vorhabens entstehen Gebäude mit gewerblicher Nutzung und Wohnnutzung in unmittelbarer Nähe zur Paderborner Straße (L 755) und zur Hauptstraße (K 2). Auch die Altenaustraße trägt potenziell zur Lärmbelastung im Plangebiet bei. Das Wohnen ist vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu schützen. Um die voraussichtliche Schallbelastung des Plangebiets zu bewerten, wurde ein Schallgutachten erstellt (RPS 2023). Dieses behandelt die Schallbelastung durch den Verkehr auf den beiden Straßen. Bei der Bewertung des Verkehrslärms wurden die Orientierungswerte für der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ herangezogen. Als Grundlage für die Prognose dienen Daten der Allgemeinen Straßenverkehrszählung. Diese ermittelte im Jahr 2021 für die L 755 eine Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (DTV) von 8.500 Kfz pro Tag. Dieser Wert erhöht sich aufgrund der erwarteten Verkehrsmengensteigerung von 0,4 % pro Jahr bis ins Jahr 2035 auf 9.000 Kfz pro Tag. Da für die Hauptstraße (K 2) keine aktuelleren Daten vorliegen, wurden die Zahlen der Verkehrszählung 2015 herangezogen. Unter Berücksichtigung der Verkehrsmengensteigerung ergibt sich dort eine DTV von 1.750. Für die Altenaustraße wurde eine DTV von 300 angesetzt. Anteile von verschiedenen Fahrzeugtypen (Pkw, Lkw und Krad) wurden berücksichtigt. Auf diesen Grundlagen basierend wurden die Emissionspegel tagsüber und nachts für fünf Straßenabschnitte berechnet (1. Paderborner Straße Nord, 2. Paderborner Str. Mitte-Süd, 3. Kreisverkehr, 4. Hauptstraße, 5. Altenaustraße).

Unter Berücksichtigung der lokalen Geländeausprägung ergeben sich im Plangebiet die in der Tabelle dargestellten Werte.

Tab. 4 Maximale Emissionspegel und Orientierungswerte gem. Fachbeitrag Schallschutz (RPS 2023)

Immissionsort	Gebietsausweisung	Orientierungswert [dB(A)]		max. Emissionspegel (Lw') [dB(A)]	
		tags	nachts	tags	nachts
nördliches Plangebiet	Urbanes Gebiet	63	50	55 - > 70	50 - 65
westliches Plangebiet	Fläche für Maßnahmen zum Schutz der Natur	-	-	65 - 70	55 - 65
mittleres Plangebiet	Urbanes Gebiet, Allgemeines Wohngebiet	63 55	50 45	60 - 65	50 - 60
östliches Plangebiet	Urbanes Gebiet Allgemeines Wohngebiet	63 55	50 45	55 - 60	< 45 - 55

Die Tabelle zeigt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 im gesamten Plangebiet tags und nachts sowohl im MU als auch im WA überschritten werden.

Die Lärmbelastung des Plangebiets nimmt mit der Entfernung von der Paderborner Straße ab. Der Bebauungsplan setzt der entsprechenden Lärmbelastung folgend eine Zuordnung der betroffenen Flächen zu den Lärmpegelbereichen LPB III (im östlichen Plangebiet), LPB IV (in der Mitte des Plangebiets) und LPB V (im nördlichen und westlichen Plangebiet) und VI (im

nördlichen Plangebiet fest. Darüber hinaus wird der Bereich des Plangebiets, der von einer Lärmbelastung über 62 dB(A) (tags) betroffen ist gekennzeichnet (DHP 2025). Für diese Flächen werden Maßnahmen benannt, um die schädliche Auswirkung des Schalls auf das menschliche Wohlbefinden zu minimieren (vgl. Kap. 2.2.1). Da das Schalltechnische Gutachten die Umsetzbarkeit der Planung nachweist, sofern Lärmschutzmaßnahmen verwirklicht werden, ist im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung dem präventiven Schutz der Anwohner vor Lärmeinwirkungen Rechnung getragen worden. Auf Baugenehmigungsebene ist der Lärmschutz abschließend zu betrachten.

Kampfmittel

Die Auswertung von Luftbildern durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat keine konkreten Hinweise auf Belastungen ergeben. Aufgrund des Nachweises einer Bombardierung werden dennoch Maßnahmen erforderlich. Diese bestehen in der Überprüfung der zu bebauenden Flächen und Baugruben hinsichtlich einer Kampfmittelbelastung (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2022). Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich der ggf. durch Kampfmittel belasteten Fläche vorgeschlagen. Diese werden in Kap. 2.2.1 im Abschnitt „Schutzgut Mensch“ wiedergegeben. Unter Beachtung der Maßnahmen ist keine Gefährdung durch Kampfmittel zu erwarten.

Erholung

Schallemissionen durch Kunden- und Mitarbeiterverkehr der Bankfiliale und anderer gewerblicher Betriebe (z. B. Arztpraxen) sowie menschliche Stimmen werden voraussichtlich in dem privaten Garten nordöstlich des Plangebiets wahrnehmbar sein. Aufgrund der Festsetzung des nördlichen Plangebiets als urbanes Gebiet wird eine mischgebietsübliche Belastung durch diese Geräusche erwartet. Diese stellt eine mit dem Wohnen generell vereinbare Schallbelastung dar. Zudem befindet sich das nordöstlich des Plangebiets liegende Wohngebäude in einem Bereich, der im Flächennutzungsplan als Dorfgebiet ausgewiesen ist. Dorfgebiete zeichnen sich ebenso wie urbane Gebiete durch eine Mischung von Wohnnutzung und nicht wesentlich störendem Gewerbe aus (§ 5 BAUNVO). Daher wird die Schallimmission bei Umsetzung der Planung an dem angrenzenden privaten Garten insgesamt als unerheblich eingeschätzt.

Da weitere Erholungsfunktionen des Plangebiets ausgeschlossen wurden, ergeben sich keine weiteren Beeinträchtigungen dieses Teilschutzguts.

2.1.2 Schutzgut Tiere

Basisszenario

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzguts werden primär im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023) betrachtet. Dieser dient der Prüfung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Vorgaben, die das Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) in § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 formuliert. Sie umfassen die Verbote des Tötens und Verletzens wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (Nr. 1), eine erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (Nr. 2) und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (Nr. 3). Die folgenden Zitate sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023) entnommen:

„Trotz seiner Nähe zum Siedlungsraum und der direkt angrenzenden, verkehrsreichen Paderborner Straße bietet der größte Teil des Plangebiets durch seine schlechte Zugänglichkeit und Ungenutztheit ein störungsarmes Habitat.

Im Norden des Plangebiets befindet sich ein leerstehendes Wohnhaus mit diversen Anbauten und Nebengebäuden. Die Bausubstanz wurde seit längerer Zeit nicht gepflegt und bietet eine Vielzahl von Zugängen ins Gebäudeinnere und Strukturen, die sich potenziell als Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse und als Neststandorte für Vögel eignen.

Ein weiter Teil des Plangebiets ist dicht mit Jungwuchs und Stangenholz von Laubbäumen bestanden und besitzt geringes Lebensraumpotenzial. [...] Dichte Sträucher und Altbäume stocken vorwiegend am Rand des Plangebiets in der Nähe zur Paderborner Straße und dem Gehweg, der sie begleitet. Dort sind sie von intensiver Störung betroffen. Für Höhlenbrüter sind im Plangebiet keine geeigneten Bruthöhlen gesichtet worden. Das Plangebiet bietet einerseits durch seinen starken Bewuchs nicht den geeigneten Lebensraum für die Arten des Siedlungsraums, andererseits ist der Baumbestand räumlich nicht ausgedehnt genug, um den Habitatansprüchen typischer waldbewohnender Arten zu genügen.

Der östliche Teil des Plangebiets erstreckt sich auf den Randbereich der aufgelassenen Erddeponie. Das Biotop weist eine dichte Krautschicht vorwiegend aus Gräsern und einige dichte Büsche (z. B. Weißdorn) auf. Ein reiches Nahrungsangebot ist auf der Brachfläche der aufgelassenen Erddeponie zu erwarten. Blühende Wildkräuter und Brombeeren auf dieser Fläche begünstigen das Vorkommen von Insekten, die die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen und vieler

Vogelarten bilden. Die Samen der Wildkräuter und Gräser dienen als Nahrung für granivore Vogelarten. Die Früchte der Brombeeren ernähren einige Vogelarten bis in den Spätherbst. (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023)

Trotz ihrer guten Zugänglichkeit durch zerbrochene Fensterscheiben weisen die Gebäude größtenteils lediglich mäßige Quartierseignung für Fledermäuse auf. Einzeltiere können ggf. Zwischen- bzw. Sommer- oder Winterquartiere in Gebäudespalten besetzen. Einige wenige Strukturen des Gebäudes (aufgeschichtetes Brennholz und gestapelte Dachpfannen im Innenbereich, Rollladenkästen) weisen dafür eine höhere Eignung auf. Eine Wochenstubennutzung ist nicht wahrscheinlich, wird dennoch nicht ausgeschlossen.

Leicht zugängliche Gebäudeteile sowie lediglich überdachte Gebäudeteile ohne Außenmauern eignen sich als Neststandort gebäudebrütender Vogelarten. Diese Einschätzung wird durch das Vorhandensein eines Vogelneests in einem Nebengebäude bestätigt.

Konfliktanalyse

Die potenziellen Betroffenheiten von Tierarten können sich primär aus dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei der Baufeldräumung ergeben. Die betreffenden Lebensraumstrukturen finden sich zum einen in dem Gebäudebestand im Norden des Plangebiets, zum anderen in dem Gehölzbestand, der das Plangebiet zu großen Flächenanteilen bedeckt.

Da Fledermäuse bei niedrigen Temperaturen in eine Winterstarre fallen sowie in der Wochenstubenzeit hinsichtlich ihrer Mobilität stark eingeschränkt sind, können die Tiere sich Gefahren durch die Baufeldräumung ggf. nicht durch Flucht entziehen. Somit besteht während dieser Zeiträume ein erhöhtes Risiko, die Tiere in ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Abbrucharbeiten zu töten oder zu verletzen.

Dies trifft ähnlich für Vögel während der Brutzeit zu. Sind besetzte Vogelnester im abzubrechenden Gebäudebestand oder in zur Rodung vorgesehenen Vegetation vorhanden, ist das Leben der Jungtiere bei Rodungs- oder Abbrucharbeiten bedroht.

In diesem Sinn sind von dem Vorhaben aufgrund von Gebäudeabbruch und Vegetationsrodungen potenziell die folgenden, im Umkreis vorkommenden, Konfliktarten betroffen:

- Fledermausarten: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Zwergfledermaus
- Vogelarten: Nachtigall, Neuntöter, häufige und verbreitete Vogelarten

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNATSCHG kann für diese Arten jedoch durch die Anwendung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Diese sind in Kap. 2.2.1 beschrieben.

Darüberhinausgehende Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere (z. B. Verlust von Nahrungsflächen, Auswirkungen auf Tiere der nicht-planungsrelevanten Arten) werden im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung miterfasst und ggf. kompensiert. Somit verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts.

2.1.3 Schutzgut Pflanzen

Basisszenario

Die Beschreibung der Vegetation wird durch die Codierung gemäß der „Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) ergänzt.

Plangebiet

Der Norden des Plangebiets ist dem Siedlungsraum zuzuordnen. Der Gebäudebestand wird von der Paderborner Straße aus erschlossen.

Versiegelte Fläche (1.1)

Teilversiegelte Betriebsflächen (1.2)

Ein leerstehendes Wohngebäude mit Anbauten und diversen Nebengebäuden sowie Zufahrten und Hofbereichen versiegelt einen Teil des Plangebiets im Norden. Die Zufahrt nordöstlich der Gebäude (links im Bild) ist mit einer wassergebundenen Decke befestigt.



Siedlungsbrache,

Gehölzanteil < 50% (5.1)

Der ehemalige Garten stellt sich als Sukzessionsfläche mit Gräsern und Kräutern dar, auf der Jungwuchs und Stangenholz von Salweide stockt. Von den Rändern her breitet sich Brombeere aus.



Einzelbaum, lebensraumtypisch (7.4)

Am Rand des Grundstücks zur Paderborner Straße hin stockt eine Silberweide mit einer Höhe von über 20 m und einem Brusthöhendurchmesser von ca. 120 cm. In der Krone des Baumes haben sich Misteln ausgebreitet. Andere Einzelbäume im Plangebiet weisen BHD unter 50 cm auf und werden nicht gesondert aufgeführt, sondern den Gehölzflächen zugeordnet.



Die Flächen südlich der Gebäude sind den Gehölzen und Brachflächen zuzuordnen. Nach Zusammensetzung der Baumarten und Wuchsalter sind drei Flächen zu unterscheiden. Südlich der Gebäude befindet sich ein annähernd kreisförmiger Bestand, der hauptsächlich von Salweide gebildet wird. Salweide tritt häufig als Ruderalpflanze auf. Da der Bestand zudem ausschließlich junge Wuchsklassen aufweist, ist davon auszugehen, dass es sich um natürliche Gehölzsukzession handelt. Im Süden des Plangebiets fällt das Plangebiet zur Hauptstraße hin steil ab. Dort dominiert Spitzahorn mit BHD bis 35 cm. Doch auch hier weisen die meisten Bäume BHD unter 20 cm auf. Nach Norden hin wird die Dominanz des Spitzahorns wiederum von Salweide abgelöst. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung werden die beschriebenen Gehölzflächen den Feldgehölzen zugeordnet: Sie weisen einen Durchmesser von mehr als 40 m bzw. eine Breite von ca. 50 m auf. Damit erfüllen sie nicht die Mindestanforderungen der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008), die an eine Zuordnung zum Biotoptyp „Wald“ gestellt werden. Sie gehen jedoch in ihrer Lebensraumeignung über den Bestand eines „Gehölzstreifens“ oder einer „Baumreihe“ hinaus. Feldgehölze liegen „meist isoliert in der offenen Feldflur“ (LANUV 2008). Ausnahmen sind demnach vorgesehen – zudem besteht bei den

Gehölzen im Plangebiet (vor allem im Süden) auch ein räumlicher Bezug zu landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Entlang der Paderborner Straße stockt eine Reihe von Eschen mit BHD bis 30 cm. Zwischen den Bäumen befindet sich nördlich der Einmündung der Hauptstraße ein Bergahorn mit einem BHD von ca. 47 cm. Sträucher (z. B. Rose, Holunder) bilden den Unterwuchs.

Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 % (6.4)

Eine Gehölzfläche südlich der Bestandsgebäude besteht fast ausschließlich aus heimischen Laubbäumen vom Frühstadium bis zu einem Brusthöhendurchmesser von bis zu 25 cm. Salweide dominiert den Bestand. Daneben kommen Hainbuche, Vogelkirsche, Bergahorn und Feldahorn vor.



Baumreihe mit lebensraumtypischen Gehölz-Anteilen ≥ 50 % (7.4), Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand (2.2)

Entlang der Paderborner Straße, stockt eine Reihe von Eschen mit einem Brusthöhendurchmesser bis zu 30 cm. Die Stämme sind von Efeu umrankt. Die Baumreihe wird begleitet von einer Böschung, die mit Gras bewachsen ist.



Brache (streifig), Gehölzanteil < 50 % (5.1)

Seine höchste Erhebung erreicht das Plangebiet im Osten. Der Boden ist vorwiegend von Gräsern und Kräutern bedeckt. Gehölzjungwuchs zeigt die beginnende Verbuschung der Fläche an. Augenfällig ist das Vorkommen der Wilden Karde, die trockene Standorte bevorzugt. Auf den nicht von Gehölzen bewachsenen Bereichen breitet sich zum Teil flächenhaft Brombeere aus.



Umfeld des Plangebiets

Das Plangebiet ist im Norden, Westen und Osten durch den Siedlungsraum (Wohnsiedlung) eingefasst. Mit der Sperenberger Straße, der Paderborner Straße (L 755) und der Hauptstraße trennen Verkehrswege im Norden, Süden und Westen das Plangebiet von anderen Biotoptypen des Umfelds. Im Umfeld des Plangebiets liegen mehrere Wohngebiete verschiedener Baualter. Neuere Einfamilienhäuser mit entsprechend weniger stark entwickeltem Gehölzbestand in relativ kleinen Hausgärten prägen den Kastanienweg östlich des Plangebiets. Im Westen unterhalb eines steilen Hangs parallel zur Paderborner Straße verläuft die Altenaustraße. Dem starken Gefälle ist geschuldet, dass hangseits die Hausgärten besonders klein parzelliert sind. Dagegen weist die gegenüberliegende Straßenseite großzügige Gartengrundstücke auf. In den Gärten dominiert Scherrasen und es stocken vereinzelt Altbäume, häufig Fichte. Lediglich ein privates Wohngrundstück an der Sperenberger Straße grenzt im Nordosten direkt an das Plangebiet. Der Garten des Einfamilienhauses ist straßenseits von einer hohen Hecke aus dichten Koniferen umgeben. Weitere immergrüne Sträucher und Zierrasen prägen den Hausgarten.

Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich einer Bodendeponie, die nicht mehr genutzt wird. Die Fläche östlich des Plangebiets stellt heute eine Brachfläche mit Pioniervegetation dar. In weiten Teilen ist die Brachfläche von Gräsern und Kräutern (z. B. Wilde Karde, Beifuß, Wilde Möhre, Storchschnabel) bedeckt. Großflächig dominiert Bewuchs mit Brombeere. Dazwischen stockt vereinzelt Jungwuchs von Laubbäumen.

Südlich des Plangebiets liegt der Lauf der Altenau mit dem Mündungsbereich des Mühlengraben. Der Fluss weist eine Breite von ca. 8,0 m auf und wird von Laubbäumen begleitet. Das nördliche Ufer (zum Plangebiet hin) fällt von der Hauptstraße ca. 5 m steil ab. Das südliche Ufer grenzt an Ackerflächen, die die Borchener Ortsteile Nordborchen und Gallihöhe voneinander

abtrennen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen setzen sich großräumig westlich der Altenau bis über die Trasse der A 33 hinaus fort. Zwischen dem Siedlungsraum von Borchten und der A 33 überwiegen nordwestlich des Plangebiets Grünlandflächen in Form von Mähwiesen.

Konfliktanalyse

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wird der überwiegende Teil der von Vegetation bewachsenen Flächen im Plangebiet überplant. Der größte Teil der Gehölze im Plangebiet befindet sich lediglich in einem jungen bis mittleren Wuchsalter. Hervorzuheben ist jedoch eine Silberweide im Norden des Plangebiets mit einem Brusthöhendurchmesser von ca. 120 cm. Ein aufgrund des trockenen und mageren Standorts potenziell höherwertiger Vegetationsbestand aus krautigen Pflanzen befindet sich im Osten des Plangebiets. Dieser ist jedoch lediglich kleinräumig ausgeprägt und unterliegt derzeit bereits einer Verbuschung durch Jungwuchs von Laubbäumen und sich stark ausbreitender Brombeere.

Im Süden und Westen des Plangebiets setzt der Bebauungsplan eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ fest. Die in diesem Bereich stockenden Bäume werden in ihrem Bestand erhalten. Innerhalb dieser Fläche befindet sich u. a. die Baumreihe aus Eschen entlang der Paderborner Straße, ein Bergahorn mit einem BHD von ca. 47 cm sowie weitere heimische Laubgehölze (vorwiegend Spitzahorn, darüber hinaus Ulme, Vogelkirsche, Bergahorn) mit BHD bis 35 cm nördlich der Hauptstraße. Flächenmäßig untergeordnete Bereiche innerhalb des Gehölzbestands sind von einem Dominanzvorkommen von Brombeere gekennzeichnet. Diese Bereiche werden mit dem Ziel der Entwicklung der Maßnahmenfläche mit heimischen Laubbäumen bepflanzt.

Der Bebauungsplan setzt für die Hauptbaukörper in den Baugebieten die Dachform „Flachdächer oder Pultdächer mit einer Neigung bis 15°“ fest. Auf 75 % der geeigneten Dachflächen (unter Aussparung von technischen Aufbauten u. Ä. oder Oberlichtern) ist eine Dachbegrünung auf einer Substratschicht mit mindestens 30 cm anzulegen. Diese ist nach den Kriterien der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung“ (LANUV 2008) als „extensiv“ zu bewerten, da keine Gehölzpflanzungen vorgesehen sind. Für die Dachflächen der ggf. zu errichtenden Tiefgarage sieht der Bebauungsplan eine intensive Begrünung vor. Dort ist eine Substratschicht von mindestens 50 cm aufzubringen. Auf den Flächen sollen neben krautigen Pflanzen auch geeignete heimische Gehölze mit einem Flächenanteil von mindestens 30 % gepflanzt werden (DHP 2025). Da für die Dachflächen die Installation von Photovoltaikmodulen auf mindestens 50 % der Dachfläche festgesetzt wird, ergibt sich eine Überschneidung, in deren Bereich die Dachflächen als „Solar-Gründächer“ sowohl mit Dachbegrünung als auch mit Photovoltaikmodulen ausgestaltet werden.

Die Überplanung der anstehenden Biotoptypen stellt eine nicht vermeidbare Beeinträchtigung dar, deren Umfang im Rahmen einer Eingriffsbilanz gemäß der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) zu ermitteln und durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist (s. Kap. 2.2.2). Die Entwicklung eines höherwertigen Vegetationsbestands im Rahmen der Planung und des Ausgleichs ist dem baubedingten Verlust von Vegetation gegenüberzustellen. Unter der Berücksichtigung einer vollständigen Kompensation verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen.

2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Der Begriff der Biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen.

Basisszenario

Der Begriff der Biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen und Lebensräume, von der genetischen Vielfalt der Arten bis hin zu den Ökosystemen, sowie deren funktionelles Zusammenwirken.

Nach der Nutzungsaufgabe der Bodendeponie und des Gebäudebestands im Norden des Plangebiets konnte sich im Plangebiet weitgehend von menschlichen Einflüssen unbeeinträchtigt eine Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren entwickeln. Jedoch führt eine Nutzungsaufgabe dazu, dass sich zunächst eine anpassungsfähige Pioniervegetation ansiedelt, die dann mit einem Dominanzvorkommen auftritt. Im Plangebiet ist dies hinsichtlich des hohen Vorkommens von Salweide und Brombeere gegeben. Im Bereich der Wohngebäude und des ehemaligen Gartens im Norden des Plangebiets ist die Nutzungsaufgabe erst vor wenigen Jahren erfolgt, so dass hier lediglich eine geringe biologische Vielfalt zu erwarten ist. Der Osten des Plangebiets stellt sich als Teil der Ruderalfläche auf der ehemaligen Bodendeponie dar. Der Standort ist von einer geringen Bodenaufgabe und Trockenheit gekennzeichnet. Standorte dieser Art bilden seltene Lebensräume, die von auf sie spezialisierten Arten besiedelt werden. Aufgrund des geringen Flächenumfangs dieses Biotoptyps wird die biologische Vielfalt im Plangebiet jedoch insgesamt als mäßig bewertet.

Konfliktanalyse

Die geplante Bebauung stellt einen in hohem Maß degradierten Lebensraum dar. Die versiegelten Flächen sind vegetationsfrei und eignen sich daher nicht als Nahrungshabitat für Tiere. Die neu zu errichtenden Gebäude weisen in der Regel keine Nischen oder Spalten auf, die sich als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gebäudebewohnender Tierarten (z. B. Vögel und Fledermäuse)

eigenen. Infolge der Versiegelung kann kein organisches Material in den Boden eingetragen werden, wodurch der Bodenflora und der Mikrofauna die Nahrungsgrundlage entzogen ist; auch der Gasaustausch (Sauerstoffzufuhr) ist weitgehend unterbunden. In unversiegelten Flächen der Wohnbebauung und des Urbanen Gebiets wird neuer Lebensraum geschaffen. Es wird jedoch von einem stark anthropogen überprägten Lebensraum mit gebietsfremden Pflanzenarten ausgegangen. Dieser besitzt einen geringen ökologischen Wert, denn die Pflanzen fügen sich schlechter in das Wirkgefüge der Lebewesen eines Lebensraums ein. Sie besitzen für viele Arten eine geringere Eignung als Nahrungsquelle. Doch auch stark nektarbildender gebietsfremder Pflanzen können die biologische Vielfalt negativ beeinflussen, wenn Bestäuber diese Arten bevorzugen und heimische Blütenpflanzen dadurch unbestäubt bleiben und sich somit schlechter vermehren können.

Der Bereich innerhalb des Plangebiets, der als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt ist, unterliegt durch seine Nähe zu vielbefahrenen Verkehrsflächen bereits einer starken Störung. Das Artinventar dieser Fläche ist daher als wenig störungsempfindlich einzuschätzen. Somit wird sich die Bebauung im Bereich des WA und des MU nicht weiter mindernd auf die biologische Vielfalt innerhalb der zu erhaltenden Gehölze auswirken.

Effekte der Planung auf die biologische Vielfalt werden im Rahmen der Eingriffsbilanz (s. Kap. 2.2.2) miterfasst und ggf. durch kompensatorische Maßnahmen ausgeglichen. Daher verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts.

2.1.5 Schutzgüter Fläche und Boden

Gemäß der Anlage 4 des UVPG wird unter dem Schutzgut **Fläche** insbesondere der „Flächenverbrauch“ verstanden. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes konkretisiert diesen als Anstieg von Siedlungs- und Verkehrsflächen und einhergehendem Freiraumverlust (BUNDESREGIERUNG 2016). Der Flächenverbrauch kann beispielsweise durch Maßnahmen der Innenentwicklung und des Flächenrecyclings reduziert werden. Das Schutzgut **Boden** hingegen bezieht sich insbesondere auf die natürlichen Bodenfunktionen (z. B. Puffer-, Austausch-, Filter-, Lebensraum-, Produktions-, Archivfunktion), die beispielsweise durch „Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung“ (Nr. 4 b der Anlage 4 zum UVPG) beeinträchtigt werden können. Aufgrund der inhaltlich-funktionalen Verbindung und Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Basisszenario

Das Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen Bodendeponie „Tölle“. Diese schließt westlich an eine weitere stillgelegte Bodendeponie an. Die Bodendeponien erfüllen einen ehemaligen

Kalksteinbruch bis auf die Höhe der angrenzenden ursprünglichen Geländeaufbildung und dienten somit auch der Wiederherstellung der Landschaft. Die Aufschüttungen bestanden aus Bodenaushub, der bei dem Bauunternehmen anfiel, das auch die Bodendeponie betrieb. Die Aufschüttungen wurden im Bereich des Flurstücks 195 und des ehemaligen Flurstücks 194 (heute 716 und 719 jeweils teilweise: Ausgenommen sind Flächen östlich des Flurstücks 718) der Flur 3 vorgenommen (KREIS PADERBORN 1996). Die derzeitige Geländeaufbildung und Bodenschichtung ist demnach nicht natürlichen Ursprungs, sondern auf die Vornutzung zurückzuführen. Die Stilllegung der Deponie fand 2006 statt. Das Gebiet wurde rekultiviert. Da festgestellt wurde, *„dass eine künftige Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit durch die Abfallablagerung nicht zu erwarten und eine gemeinwohlverträgliche Ablagerung auf Dauer gesichert“* ist konnte die Deponie 2024 aus der Nachsorge entlassen werden (KREIS PADERBORN 2024b). Die Aufschüttung ist als *„Landschaftsbauwerk“* zu betrachten und unterliegt der Gesetzgebung zum Bodenschutz (KREIS PADERBORN 2024c).

Aufgrund der möglichen Vorbelastungen des Plangebiets durch die Bodendeponie wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ ein Bodengutachten durchgeführt. Details und Ergebnisse des Bodengutachtens werden im Abschnitt „Schutzgüter Fläche und Boden – Konfliktanalyse“ dargestellt.

Für die Bereiche des Plangebiets, die nicht durch Ablagerungen der Bodendeponie betroffen sind, steht der natürliche Bodenaufbau an. Die Bodenkarte 1:50.000 (GD NRW 2024) weist für das Plangebiet eine Braunerde mit einem Oberboden aus stark schluffigem Ton aus. Der Boden verfügt über eine Schichtdicke unter 70 cm über dem Festgestein aus Kalkmergelstein, Kalkstein und Mergelstein. Er ist nicht oder extrem schwer grabbar. Der Boden ist ohne Grundwasser und ohne Staunässe. Darüber hinaus ist er für Versickerung ungeeignet und von mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit. Als tiefgründiger Sand- oder Schuttboden *„mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte“* wird der Boden als schutzwürdig eingestuft (GD NRW 2024).

Unbeachtet der Vornutzung erfüllt der unversiegelte Boden im größten Teil des Plangebiets seine natürlichen Bodenfunktionen als Filter-, Puffer- und Ausgleichsmedium sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Mikroorganismen. Eine Versiegelung fand bislang lediglich im Norden des Plangebiets statt. Daher sind dort die natürlichen Bodenfunktionen eingeschränkt bzw. unterbunden.

Das Plangebiet ist bisher größtenteils unbebaut, so dass es sich bei den Flächen südlich der Bebauung um Freiraumflächen im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie handelt.

Hinweise auf Altlasten liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor (LANUV 2024c).

Konfliktanalyse

Das Planvorhaben sieht einen zulässigen Versiegelungsgrad von maximal 80 % vor. Durch die Versiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen der betroffenen Fläche verloren. Des Weiteren ist im Rahmen der Baumaßnahmen der Einsatz schwerer Maschinen zu erwarten, die zur Verdichtung des Bodens beitragen. Der Eingriff in den Boden kann unter Berücksichtigung des Planungsziels nicht vermieden werden. Eine Reduktion des Eingriffs in den Boden hätte eine Reduktion der Flächenausnutzung zur Folge und stünde so dem Planungsziel entgegen.

Durch die Vornutzung als Bodendeponie stehen im größten Teil des Plangebiets statt des natürlich gewachsenen Bodens Aufschüttungen von Erdaushub an. Diese sind nicht aus dem anstehenden Kalkmergelgestein über einen allmählichen Verwitterungsprozess entstanden. Ebenso fehlt der humusreiche Oberboden, dessen Bildung durch die Zersetzung von organischer Masse über Jahrhunderte erfolgt. Somit ist die Auffüllung als Vorbelastung des Bodens anzusehen.

Unter Berücksichtigung des voraussichtlichen Versiegelungsgrads, der Vorbelastung durch Versiegelung und Aufschüttungen und dem Flächenumfang des Plangebiets sowie ggf. kompensatorischer Wirkungen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen wird die Erheblichkeit des Eingriffs in das Schutzgut Boden allenfalls als gering bewertet.

Die Auswirkungen der Planung auf den Boden als Lebensraum für Pflanzen wird in Kap. 2.1.3 behandelt; die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt ist Kap. 2.1.6 zu entnehmen.

Bodengutachten

Um mögliche negative Auswirkungen der ehemaligen Bodendeponie auf das Vorhaben abzuschätzen, wurden im Oktober 2023 Bodenproben genommen. Diese wurden hinsichtlich der Bodengeologie und Bodenbelastungen untersucht (KLEEGRÄFE 2024). Dafür wurden an fünf Stellen (BS 1 bis BS 5) im östlichen Plangebiet in den Flurstücken 195 und 719 (jeweils im Bereich des WA) Kleinrammbohrungen von 7,50 m bis 14,10 m Tiefe durchgeführt.

Die Bohrungen ergaben eine Schichtung des Materials, bei der „Füll-Lehm“ und „Füll-Kies“ über natürlichem Verwitterungskies anstehen. Dieser hat seinen Ursprung in dem Grundgebirge, das aus Kalkmergelgestein der Oberkreide gebildet wird. Die Mächtigkeit der Auffüllung beträgt in den beprobten Bereichen 7,10 m bis 13,90 m. Der „Füll-Kies“ besteht aus schluffig-sandigen Korngrößen und ist durch das Vorhandensein von mineralischen Bodenbestandteilen in Kiesgröße gekennzeichnet, die im „Füll-Lehm“ fehlen. Die Schichten der Auffüllung wechseln in der Abfolge „Füll-Kies“, „Füll-Lehm“, „Füll-Kies“. Aufgrund des Durchmessers der Bohrung konnte kein Bodenmaterial mit größerer Körnung entnommen werden, sodass das Bodengutachten keine Aussagen über das Vorhandensein von Bestandteilen in Stein- oder Blockkorngröße

treffen kann (z. B. Bauschutt, Verwitterungsrelikte). Die Füllkies-Schicht enthält in Spuren zum Teil optisch sichtbare Auffälligkeiten wie organisch-humose Anteile (z. B. Huminstoffe, Holz) oder dunkle Verfärbungen (Asche, Schwarzdecke, Schlacken).

Aus dem Material der Kleinrammbohrungen wurden nach Probenahmestelle getrennt jeweils eine Mischprobe angefertigt. Die fünf Mischproben wurden im Labor auf klassifizierungsrelevante Parameter gem. Einstufung der VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DEN EINBAU VON MINERALISCHEN ERSATZBAUSTOFFEN IN TECHNISCHE BAUWERKE (ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG - EBV) untersucht. Die Laboranalyse der Proben ergab keine schädlichen Konzentrationen von potenziell gefährdenden Stoffen im Feststoff oder im Eluat (Bodenlösung). Somit konnten vier der Mischproben in Klasse BM-0 und eine der Mischproben in die Klasse BM-0* (gem. EBV) eingestuft werden. Diese erfüllen auch die Vorsorgewerte der Bodenschutzverordnung (BBODSCHV) für eine durchwurzelbare Bodenschicht. Die leichte Einschränkung der Mischprobe von BS 3 erfolgte aufgrund eines erhöhten Werts bezüglich Benzo(a)pyren und PAK₁₆. Für Böden mit der Einstufung in die Klasse BM-0* ist gemäß BBODSCHV ein Einbau unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht vorzusehen. Dennoch hält auch diese Mischprobe einen Wert ein, der gem. BBODSCHV (Anlage 2, Tabelle 4) die Prüfwerte für eine Verwendung auf Kinderspielflächen („sensibelste“ Nutzung) zulässt. Somit unterschreiten alle geprüften Parameter selbst die strengsten die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch gem. BBODSCHV.

Partiell zeigen die Laborergebnisse Einschränkungen hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser auf. Die Probe aus BS 3 weist eine deutliche Überschreitung des Prüfwerts für PCB 7 auf. *„Da jedoch ‚echtes‘ Grundwasser erst deutlich tiefer erwartet wird ist eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser aus gutachterlicher Sicht nicht zu befürchten“* (KLEEGRÄFE 2023).

Das Bodengutachten weist nach, dass von der Vornutzung des Plangebiets als Bodendeponie keine Gefährdung der Schutzgüter ausgeht. Folglich ist eine Ausführung des Vorhabens hinsichtlich der Vorbelastung des Bodens nicht eingeschränkt.

Baugrundgutachten

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 wurde ein Baugrundgutachten durchgeführt (GRÖBLINGHOFF 2021). Dieses kommt nach einer Analyse der Bodenverhältnisse zu dem Schluss, dass die im Plangebiet anstehende Anfüllung als „nicht ausreichend tragfähig“ zu bewerten ist. Daher empfiehlt das Gutachten Maßnahmen, die bei der Gebäudegründung zu beachten sind (s. Kap. 2.2.1).

Teilschutzgut Fläche

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Borchen wird das Plangebiet derzeit als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Dies entspricht jedoch weder der derzeitigen Nutzung durch Gebäude und Brachflächen/ Gehölzflächen noch der Vornutzung als Bodendeponie. Dennoch handelt es sich bei dem Gebiet südlich der Gebäude um eine Freiraumfläche, die sich derzeit als Reaktivierungsfläche der ehemaligen Bodendeponie darstellt. Die Fläche, die bei Umsetzung der Planung zusätzlich von Bebauung und den dazugehörigen Freiflächen in Anspruch genommen wird, weist einen Umfang von ca. 7.500 m² auf. Im Zuge der 51. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Borchen wird nordöstlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ eine Fläche mit der Ausweisung „Wohnbauflächen“ zukünftig als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der Umfang des Änderungsgebiets beläuft sich auf ca. 4.100 m². Diese Fläche ist als mindernd für den Freiraumverlust im Zusammenhang mit der Planung anzusehen. Es verbleibt ein Freiraumverlust in Höhe von ca. 3.400 m², der aufgrund seines relativ geringen Flächenumfangs als gering bewertet wird.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Basisszenario

Teilschutzgut Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Paderborner Hochfläche / Süd“ (Grundwasserkörper ID 278_29). Der Grundwasserkörper ist mäßig ergiebig und von mittlerer wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Der mengenmäßige und der chemische Zustand wurden im 3. Monitoringzyklus (2013-2018) als „gut“ bewertet. Jedoch wird der chemische Zustand aufgrund von Nitrat-Einträgen als gefährdet eingeschätzt. Im Bereich des Plangebiets ist das grundwasserführende Gestein als Karst- und Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger bis hoher Durchlässigkeit beschrieben (MUNV 2024a), der eine Grundwasserneubildungsrate von 176 mm/a aufweist. Im Plangebiet beträgt die Sickerwasserrate 357 mm/a und befindet sich damit im mittleren Bereich (BFG 2024).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten (MUNV 2024a).

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Es sind keine Oberflächengewässer im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans vorhanden.

Ca. 25,0 m südlich des Plangebiets liegt der Lauf der Altenau mit dem Mündungsbereich des Mühlengrabens. Der Fluss weist an dieser Stelle eine Breite von ca. 8,0 m auf und wird von

Laubbäumen begleitet. Das nördliche Ufer (zum Plangebiet hin) fällt von der Hauptstraße ca. 5 m steil ab. Das südliche Ufer grenzt an Ackerflächen. Die Altenau fließt von Südost nach Nordwest, sodass sie westlich des Plangebiets eine Entfernung von ca. 140 m zu diesem aufweist. Parallel zur Altenau verläuft in einer Entfernung von ca. 500 m vom Plangebiet die Alme.

Niederschlagswasser

Der Jahresniederschlag in der Klimanormalperiode (1991 - 2020) im Bereich des Plangebiets beläuft sich auf ca. 800 mm (LANUV 2024d).

Konfliktanalyse

Die geplante Versiegelung im Plangebiet durch Gebäude, Verkehrswege und Stellplätze stellt einen Eingriff in den Wasserhaushalt dar, denn insgesamt kann ein geringerer Anteil Niederschlagswassers in den unversiegelten Flächen des Plangebiets versickern. Stattdessen erhöht sich der Abfluss des Niederschlagswassers und der Anteil der Verdunstung. Gemäß des vorliegenden Entwässerungsentwurfs (MOLT 2024a) kann die Wasserhaushaltsbilanz durch die Errichtung von Gründächern zugunsten des naturnahen Referenzzustands verbessert werden. Die Planung sieht, dem Entwässerungsentwurf entsprechend, eine Abführung von Regenwasser und Schmutzwasser im Trennverfahren vor. Der Schmutzwasserkanal kann an den Schmutzwasser-schacht Nr. 80256253 in der Paderborner Straße angeschlossen werden (2023a).

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Für das im Plangebiet niedergehende Niederschlagswasser wurde eine ortsnahe Versickerung aufgrund ungeeigneter Böden ausgeschlossen. Die Versickerung im Plangebiet könne aufgrund der aufgeschütteten Böden mit ausgeprägter Hangneigung zu einem Abrutschen von Bodenmaterial führen. Gemäß der Entwässerungsplanung (MOLT 2024a) soll daher das Niederschlagswasser über eine neu zu errichtende Regenwasserkanalisation dem bestehenden Regenwasser-schacht Nr. 80256253 im Süden des Plangebiets zugeführt werden. Von dort wird das Niederschlagswasser in die Altenau als natürlichen Vorfluter eingeleitet (MOLT 2024b). Niederschlagswasser, das auf den Dachflächen in Wohn- und Mischgebieten sowie auf Wohnwegen niedergeht, ist als unbelastet zu betrachten (MUNLV 2004) und kann ohne Behandlung in einen natürlichen Vorfluter eingeleitet werden. Dagegen wird das Niederschlagswasser, das auf den Verkehrsflächen und Stellplätzen im Plangebiet niedergeht Regenwassers, der Belastungskategorie II (mäßig belastet) zugeordnet (MOLT 2024b). Dies macht die Behandlung des Niederschlagswassers erforderlich, bevor es in den Vorfluter eingeleitet wird.

Der Bebauungsplan setzt die Anlage von intensiver Dachbegrünung mit einer Substratdicke von mindestens 30 cm auf den Dachflächen innerhalb der Baugrenzen und mindestens 50 cm auf der zu errichtenden Tiefgarage fest. Das Niederschlagswasser, das in diesen Bereichen niedergeht,

wird auf den betreffenden Dachflächen gesammelt. Das Substrat verfügt über Poren, die bei Trockenheit luftgefüllt sind und sich bei Niederschlag mit Wasser füllen. Das dort gesammelte Niederschlagswasser steht den Pflanzen der Dachbegrünung zur Verfügung. Es verdunstet teilweise von deren Blattflächen und aus dem Substrat und wird über die Luftfeuchte dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Anteilig wird das Niederschlagswasser von den Dachflächen in die Kanalisation eingeleitet. Hier bewirkt die temporäre Speicherung von Regenwasser im Substrat der Dachbegrünung eine zeitlich verzögerte Einleitung, sodass die Regenwasserkanalisation bei hohen Niederschlagsmengen weniger stark beansprucht wird.

Der Nachweis der Unbedenklichkeit des in die Altenau abzuführenden Niederschlagswassers ist im Rahmen der Einleitungsgenehmigung zu erbringen.

Teilschutzgut Grundwasser

Das in die Kanalisation abgeleitete Niederschlagswasser steht der Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung. In den unversiegelten Flächen des Plangebiets kann das Niederschlagswasser dagegen weiterhin versickern und steht der Aufnahme durch Pflanzen zur Verfügung oder verdunstet. Bei Wassersättigung der Bodenporen versickert das Wasser in tiefere Bodenschichten und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Zu berücksichtigen ist somit die Grundflächenzahl (GRZ), die angibt, in welchem Maß eine Versiegelung im Plangebiet zulässig ist. Durch die Festsetzung der GRZ von 0,6 im MU und 0,4 im WA wird durch die Zulässigkeit von Überschreitungen der GRZ eine maximale Versiegelung von 80 % ermöglicht. Damit wird die Versickerung von Regenwasser im Plangebiet stark eingeschränkt.

Die im Rahmen der Nutzung als Bodendeponie in einem großen Teil des Plangebiets aufgebraute Aufschüttung weist punktuell eine Konzentration von PCB 7 auf, die den Prüfwert der BUNDESBODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBODSCHV) für den Wirkpfad Boden-Grundwasser deutlich überschreitet. Dennoch lässt sich daraus gem. Bodengutachten (KLEEGRÄFE 2023) aufgrund der Entfernung zum Grundwasserspiegel keine Gefährdung des Grundwassers ableiten. Eine eingehende Zusammenfassung des Bodengutachtens ist dem Kapitel 2.1.5 „Schutzgüter Fläche und Boden – Konfliktanalyse“ zu entnehmen.

Aufgrund des relativ geringen Flächenumfangs des Plangebiets wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Grundwassers trotz des hohen Versiegelungsgrads als gering bewertet.

Da hinsichtlich des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers darüber hinaus Konflikte in Bezug auf Überschwemmungen zu untersuchen sind, wird dieser Aspekt des Schutzguts Wasser in Kap. 2.1.12 „Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle und Katastrophen“ behandelt.

2.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Die Schutzgüter umfassen sowohl kleinräumige und lokale als auch regionale Ausprägungen. Aufgrund der engen Verbindung bzw. Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Basisszenario

Die Jahresmitteltemperatur im Plangebiet beträgt 9,9°C, die jährliche Niederschlagssumme ca. 800 mm (jeweils bezogen auf die Klimanormalperiode 1991-2020) (LANUV 2024d).

Das Plangebiet bildet zusammen mit dem Gelände der ehemaligen Bodendeponie östlich davon eine Freiraumfläche, die im Süden an die offene Landschaft grenzt und im Osten und Nordosten an Wohnsiedlungen, die durch Einzelhäuser geprägt sind. Die westlich des Plangebiets liegende Wohnbebauung besteht lediglich an einem einzelnen Straßenzug, der mit seinen Gärten an landwirtschaftliche Nutzflächen grenzt. Gegenüber den Freiraumflächen in der Umgebung weist das Plangebiet eine erhöhte Lage auf. Gemäß der Klimatopkarte (LANUV 2024d) ist das vorherrschende Klimatop im Plangebiet dem Gewerbe- bzw. Industrieklima zugeordnet. Diese Darstellung erfolgte anscheinend auf Basis von veralteten Daten, die das Plangebiet als Gewerbefläche (Steinbruch, Bodendeponie) ausweisen. Dagegen wird östlich, u. a. das Gelände der angrenzenden ehemaligen Bodendeponie und den Süden des Plangebiets umfassend, Freilandklima dargestellt. Das Plangebiet ist nicht durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet, infolgedessen Gewerbegebiete üblicherweise zu klimatisch ungünstigen Klimatopen zuzurechnen sind. Es bildet dagegen (außer der Bebauung im Norden) mit den östlich angrenzenden Flächen einen Bereich, der aufgrund äquivalenter Biotopausstattung zusammen betrachtet werden kann. Die Gehölzfläche im Süden des Plangebiets ist Teil eines Gehölzbestands, der streifenförmig von der Paderborner Straße entlang der Hauptstraße (K 2) verläuft. Hier wird Waldklima dargestellt. Entlang der Altenau südlich des Plangebiets wird kleinräumig Klima innerstädtischer Grünflächen ausgewiesen. Südlich wird dieses durch die Darstellung von Freilandklima abgelöst (LANUV 2024d).

Die Klimaanalysekarte (tags) und die Klimaanalysekarte (nachts) kennzeichnen die unbebauten Flächen des Plangebiets auf dieselbe Weise wie die östlich angrenzenden Flächen. Diese sind tags als Grünflächen von einer extremen thermischen Belastung betroffen, während sie nachts einen hohen Kaltluftvolumenstrom von Südost transportieren. Dieser wird in den höher gelegenen Flächen um Etteln gebildet. Insgesamt erfüllen die unbebauten Flächen des Plangebiets eine hohe (im Westen) bis mittlere (im Osten) thermische Ausgleichsfunktion. Dies gilt nicht für die bebauten Flächen im Norden des Plangebiets. Diese sind gemäß der Darstellung kleinräumig als Siedlung von einer wenigen günstigen thermischen Situation betroffen, während die unmittelbar angrenzende Wohnbebauung mit einer günstigen thermischen Situation dargestellt wird. Der

Siedlungsbereich ist tagsüber einer starken bis extremen thermischen Belastung ausgesetzt, während ein günstiger thermischer Ausgleich nachts bedingt, dass die Siedlungsflächen dann nicht von Überwärmung betroffen sind (LANUV 2024d).

Borchen liegt innerhalb einer Fläche, die für die Regionalplanung eine Relevanz als Kaltluftleitbahn mit sehr hoher Relevanz aufweist. Diese Fläche erstreckt sich nahezu über die gesamte Paderborner Hochebene, spart die Stadt Paderborn jedoch größtenteils aus. Der gesamte Siedlungsbereich von Borchen (von Nordborchen über Kirchborchen bis Gallihöhe) ist als Fläche hervorgehoben, die vom Einwirkungsbereich dieser Kaltluftleitbahn profitiert (LANUV 2024d).

Konfliktanalyse

Bei Realisierung der Planung wird in einem Bereich, der derzeit den Freiflächen zugeordnet wird, Fläche versiegelt und Gebäude sowie Verkehrsflächen errichtet. Durch die Flächenversiegelung können sich Teilbereiche des Plangebiets bei hoher Sonneneinstrahlung stark erhitzen. Diese Flächen würden ebenso wie angrenzende Bereiche zukünftig einem Siedlungsklimatop zugerechnet. Zudem wird die thermische Ausgleichsfunktion der Fläche für die angrenzende Wohnbebauung gemindert. Jedoch ist keine Beeinträchtigung der Kaltluftbahn durch die geplante Bebauung zu befürchten. Eine nächtliche Abkühlung ist somit weiterhin gewährleistet.

Bepflanzungen können lokal die Aufheizung des Plangebiets mindern. Vor allem Pflanzen mit großen Oberflächen (z. B. Laubbäume) verfügen über eine große Verdunstungsfläche, die kühlend auf die Umgebung wirkt. Zudem vergrößern hohe Pflanzen die Flächen, die bei Sonnenbestrahlung im Schatten liegen und somit nicht von hohen thermischen Belastungen betroffen sind. Daher ist Fläche mit Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft als mindernd für das Schutzgut Klima und Luft zu betrachten. Auch Dachflächen, die gem. Planung als Gründach gestaltet werden, können das Klima im Plangebiet positiv beeinflussen. Die kühlende Wirkung entfalten sie, sofern sie Wasser speichern, das ggf. zur Verdunstungskühle beitragen kann.

Mit der Errichtung von Gebäuden steigt generell die Anzahl von Kleinf Feuerungsanlagen zur Bereitstellung von Wärmeenergie. Bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe wird klimawirksames CO₂ freigesetzt. Aufgrund der zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien und durch verbesserte Energieeffizienz von Neubauten verliert dieser Aspekt jedoch zunehmend an Bedeutung. Die Planung berücksichtigt die Belange des Klimawandels, indem die Installation von Photovoltaikmodulen oder solarthermischen Anlagen auf mindestens 50 % der geeigneten Dachflächen festgesetzt wird. Anlagen, die an Balkonen oder Fassaden installiert werden, sind ggf. auf die Solarmindestfläche anzurechnen. Aufgrund von Festsetzungen zu Dachbegrünung auf

mindestens 75 % der geeigneten Dachfläche kommt es auf Teilflächen des Dachs zu einer Überschneidung von Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung im Sinne eines „Solar-Gründachs“.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte und des flächenmäßig geringen Umfangs des Plangebiets wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Luft als allenfalls geringfügig erachtet.

2.1.8 Schutzgut Landschaft

Basisszenario

Das Plangebiet liegt auf erhöhter Lage am Rand des Siedlungsbereichs der Gemeinde Borchten und ist daher von Bereichen, die der freien Landschaft zugeordnet werden können, sichtbar. Der in der Vergangenheit mit dem Kalksteinbruch entstandene Landschaftsschaden wurde durch Auffüllungen im Rahmen der Nutzung als Bodendeponien beseitigt (KREIS PADERBORN 1996).

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die sich zwischen der A 33 und dem Siedlungsbereich von Borchten in der Niederung von Alme und Altenau erstrecken, sind durch eine relative Kleinräumigkeit gekennzeichnet: Autobahn oder Siedlungsflächen wirken von jedem Standort in der Umgebung des Plangebiets auf das Landschaftsbild ein.

Dementsprechend wird Borchten mit den umgebenden Landwirtschaftsflächen dem Landschaftsraum „Paderborner Verdichtungsraum“ zugeordnet. Die Landschaftsinformationssammlung NRW (LANUV 2024a) charakterisiert den Landschaftsraum wie folgt:

„Der Raum ist dicht besiedelt, so dass die natürliche Ausstattung heute nur dort erkennbar wird wo die Auen nicht verbaut, die landwirtschaftliche Nutzung noch präsent und Wälder noch erhalten sind[...] Das Landschaftsbild ist von den Verkehrswegen wie A33, B1, B64 und das starke Wachstum der Stadt und der umliegenden Ortsteile geprägt.“

Konfliktanalyse

Bei Umsetzung der Planung werden innerhalb des Plangebiets Gebäude errichtet, die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Höhen von 8,50 m und 16,50 m (im MU) bzw. 10 m (im Osten des WA) über dem Grund aufweisen können. Aufgrund der erhöhten Lage des Plangebiets besteht die Möglichkeit, dass die mehrgeschossig ausgeprägten Gebäude von der offenen Landschaft aus sichtbar sind. Mit der Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft entlang der Paderborner und der Hauptstraße werden die dort stockenden Bäume erhalten, die die Sicht auf das Plangebiet von Westen her abschirmen. Die Abbildung zeigt, dass bereits ein Baumbestand mit einer Kronenhöhe von ca.

17 m eine Sichtabschirmung der Gebäude an der höchsten Stelle des Plangebiets bewirkt. Die im westlichen Plangebiet derzeit stockenden Eschen können Höhen bis 20 m oder maximal 25 m erreichen. Im südlichen Plangebiet wird der Bestand hauptsächlich von Spitzahorn gebildet. Dieser erreicht Wuchshöhen von 25 bis maximal 30 m. Die Sicht von Osten oder Norden auf die zu errichtenden Gebäude wird nicht berücksichtigt, da sich diese Standorte innerhalb des Ortsgebiets befinden und daher nicht das Schutzgut Landschaft betreffen.

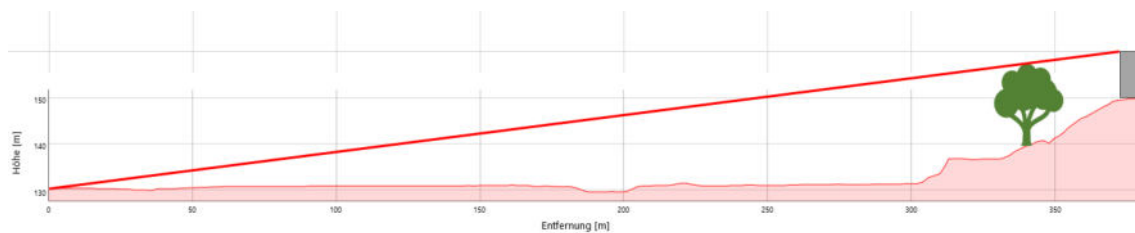


Abb. 5 Sichtbarkeit von Gebäuden mit einer Höhe von ca. 160 m ü. NHN bei Blick von Westen. Darstellung auf Basis des Höhenprofils (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)

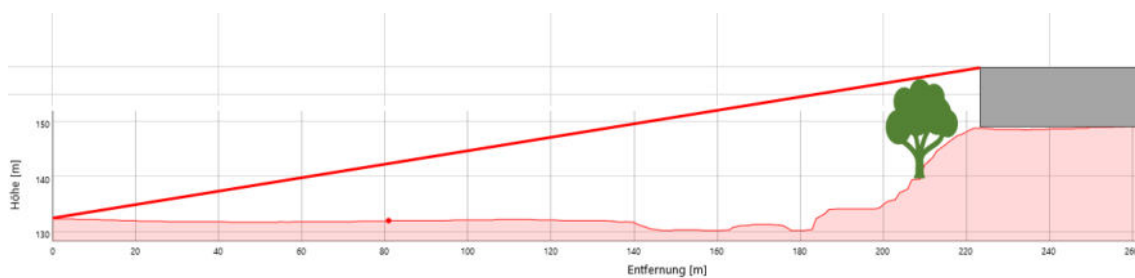


Abb. 6 Sichtbarkeit von Gebäuden mit einer Höhe von ca. 160 m ü. NHN bei Blick von Süden. Darstellung auf Basis des Höhenprofils (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)

Anmerkung: Für das Modell in den Abbildungen wurden die Symbole für den Baum auf einer Höhe von 140 m ü. NHN platziert.

Die sichtabschirmende Wirkung der Bäume unterliegt aufgrund des Laubwechsels jahreszeitlichen Schwankungen. Auch weist der Baumbestand entlang der westlichen Plangebietsgrenze derzeit Lücken auf.

Aufgrund der Vorbelastung der Landschaft durch die Autobahn und die bestehenden Siedlungsflächen und der sichtabschirmenden Wirkung der Laubbäume innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft wird die Erheblichkeit Beeinträchtigung der Planung auf das Schutzgut Landschaft trotz größerer Kubatur der geplanten Gebäude allenfalls als gering eingeschätzt. Darüber hinaus wirken Maßnahmen die ggf. im Rahmen der Kompensation umgesetzt werden ebenso auf das Schutzgut Landschaft, sodass insgesamt keine Beeinträchtigung des Schutzguts verbleibt.

2.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das UVPG führt das Schutzgut „kulturelles Erbe“ auf, wohingegen das BauGB den Begriff der „Kulturgüter“ verwendet. Da es sich lediglich um terminologische und keine inhaltlichen Abweichungen handelt, wird im Folgenden der Begriff des „kulturellen Erbes“ verwendet.

Als **kulturelles Erbe** werden gemäß Anlage 4 UVPG insbesondere „historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und [...] Kulturlandschaften“ verstanden. Der Begriff des Denkmalschutzes nach den Gesetzen der Länder spezifiziert das kulturelle Erbe als Baudenkmäler, Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler oder auch Denkmäler, die Aufschluss über die erdgeschichtliche Entwicklung oder die Entwicklung tierischen und pflanzlichen Lebens geben. Darüber hinaus werden Naturdenkmäler aufgrund ihrer „wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen“ Bedeutung (§ 28 Art. 1 Satz 1 BNATSchG) im weiteren Sinne ebenfalls als kulturelles Erbe verstanden.

Demgegenüber ist der Begriff der **sonstigen Sachgüter** weder im UVPG noch in der Fachliteratur klar definiert. Bei Auswertung der Fachliteratur zeigt sich, dass das Schutzgut der Sachgüter zu meist auf die Definition des kulturellen Erbes reduziert wird. Unter Berücksichtigung des erforderlichen engen Bezugs von sonstigen Sachgütern auf die natürliche Umwelt ergibt sich eine Betrachtung im Sinne der Umweltverträglichkeit in der Regel nicht. Gemäß Kapitel 0.4.3 der ALLGEMEINEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVWV) sind wirtschaftliche, gesellschaftliche oder soziale Auswirkungen des Vorhabens nicht zu berücksichtigen. Aus diesen Gründen wird im Folgenden auf die Berücksichtigung sonstiger Sachgüter verzichtet.

Basisszenario

Teilschutzgut Kulturgüter

Die abzubrechenden Gebäude im Norden des Plangebiets stellen keine Baudenkmäler im Sinne des § 2 Abs. 2 des NORDRHEIN-WESTFÄLISCHEN DENKMALSCHUTZGESETZES (DSCHG NRW) dar. Bodendenkmäler im Sinne des § 2 Abs. 5 DSCHG NRW im Plangebiet sind nicht bekannt.

Nördlich des Plangebiets befindet sich gegenüber dem leerstehenden Wohnhaus ein denkmalgeschütztes Wegekreuz neben dem Grundstück Paderborner Str. 3.

Der fünfgeschossige Natursteinbau einer ehemaligen Mühle ca. 100 m südöstlich des Plangebiets (Mühlenwerke Anton Lippe KG, Hauptstraße Nr. 35) ist Teil eines größeren Gebäudekomplexes und stammt vom Ende des 19. Jahrhunderts (LIPPEN MÜHLE 2024). Die beiden Baudenkmäler sind in der Denkmalliste der Gemeinde Borchten verzeichnet (GEMEINDE BORCHTEN 2024).

Des Weiteren befindet sich Borchten innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Paderborn, Zusammenfluss von Altenau und Alme sowie Almetal (KLB 07.03)“. Im Umfeld der Mündung der Altenau in die Alme sind verschiedene jungneolithische Denkmäler bekannt. Ein Großsteingrab befindet sich in Etteln, zwei in Kirchborchten (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2024).

Teilschutzgut Sachgüter

Eine Betrachtung der Sachgüter ergibt sich aus den oben beschriebenen Gründen nicht.

Konfliktanalyse

Die zuvor genannten Baudenkmäler befinden sich außerhalb des Plangebiets und werden bei Realisierung des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Somit ist ein Konflikt mit dem Schutzgut bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Das Vorhandensein von Bodendenkmälern im Plangebiet kann trotz der Vornutzung als Steinbruch und Bodendeponie nicht generell ausgeschlossen werden. Daher sind ggf. bei Erdarbeiten Maßnahmen zu beachten (vgl. Kap. 2.2.1).

2.1.10 Wechselwirkungen

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das enge Miteinander bzw. die Wirkpfade und Auswirkungsintensitäten zwischen den Schutzgütern. Beispielsweise zeigt sich, dass einerseits das Schutzgut Mensch als Impulsgeber sehr stark auf das Wirkungsgefüge einwirkt und andererseits das Schutzgut biologische Vielfalt als Empfänger in einer großen Abhängigkeit steht. Ferner bestehen komplexe Wechselwirkungen zwischen den biotischen (Tiere, Pflanzen) und abiotischen (Fläche & Boden, Wasser, Klima & Luft) Schutzgütern. Die Schutzgüter Landschaft (als Zusammenspiel der biotischen und abiotischen Faktoren unter Berücksichtigung des menschlichen Handelns und der Wertschätzung) sowie Kultur- und Sachgüter (als Konstrukt / Ergebnis menschlichen Handelns und der Wertschätzung) weisen hingegen nur ein schwaches Wirkungsgefüge auf.

Tab. 5 Wirkungspfade unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Intensität der Wirkungen einzelner Schutzgüter auf andere Schutzgüter.

Impuls von	Mensch	Tiere	Pflanzen	biologische Vielfalt	Fläche & Boden	Wasser	Klima & Luft	Landschaft	Kultur- & Sachgüter
Mensch	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Tiere	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Pflanzen	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱
biologische Vielfalt	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱
Fläche & Boden	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱
Wasser	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱
Klima & Luft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱
Landschaft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱
Kultur- & Sachgüter	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-

- = kein, ✱ = schwaches, ✱ = mäßiges, ✱ = starkes Wirkungsgefüge

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushalts der vorangegangenen Kapitel berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen werden aufgrund der vorhandenen Strukturen (Vorbelastung durch die bestehende Bebauung / Nutzung) sowie der Lage des Plangebiets nicht erwartet.

2.1.11 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Natura-2000-Gebiete.

Ca. 380 m westlich des Plangebiets verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Almetal“ (LSG-4318-0001) (LANUV 2024a). Von dem Vorhaben wird aufgrund der räumlichen Distanz kein Verstoß gegen die „Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Kreis Paderborn“ (KREIS PADERBORN 1970) erwartet. Effekte der Planung bezüglich des Schutzguts Landschaft werden in Kap. 2.1.8 untersucht.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsplans Borchten. Dieser befindet sich in Aufstellung. Die ersten Planungsunterlagen sind derzeit noch nicht veröffentlicht (KREIS PADERBORN 2024).

2.1.12 Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen

Starkregenereignisse und Überschwemmungen

Aufgrund seiner erhöhten Lage befindet sich das Plangebiet trotz seiner Nähe zum Lauf der Altenau außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Bei einem seltenen Niederschlagsereignis mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren kann im Plangebiet mit einer Niederschlagsmenge von ca. 54 mm/h gerechnet werden (LANUV 2024d). Aufgrund der vormaligen Aufschüttungen ist die aktuelle Geländeausprägung im Plangebiet durch eine ausgeprägte Hangneigung nach Westen und Süden gekennzeichnet. Am Fuß der Aufschüttung verläuft entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze eine ca. 3 m breite Rinne, die nach außen von einer wallartigen Erhöhung begleitet wird. Die Rinne wurde im Rahmen der Deponienutzung als Versickerungsmulde angelegt (KREIS PADERBORN 1996). Das bei Starkregenereignissen ablaufende Wasser sammelt sich ggf. in der Rinne und führt lokal zu einer Wasserhöhe bis ca. 70 cm (seltenes / 100-jährliches Niederschlagsereignis) bzw. bis ca. 90 cm (extremes Ereignis - Niederschlagsmenge 90 mm/h) (BKG 2024).

Bei Umsetzung der Planung wird der Verlauf der Rinne durch die Anlage einer privaten Stichstraße überplant. Es wird erwartet, dass die Straße im Fall eines Starkregenereignisses als Notwasserweg fungiert (DHP 2025).

2.1.13 Sonstige bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen

Es werden keine relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter erwartet.

2.1.14 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich die Sukzession innerhalb des Plangebiets fortsetzen. Somit würden sich Gehölze weiter ausbreiten und ihr Höhenwachstum fortsetzen. Die konkurrenzschwächeren Sukzessionsgehölze würden langfristig durch die Besiedlung anderer, standortgerechter Gehölze verdrängt. Ein naturnaher Wald würde entstehen. In den Bereichen mit einem dominierenden Brombeerbestand besteht eine Konkurrenzsituation für andere Gehölze, aufgrund derer die flächige Ausdehnung der Brombeeren auf längere Sicht erhalten bliebe. Die Lebensraumeignung für Tiere würde mit stärkerem Struktureichtum (z. B. Totholz, Höhlenbäume) innerhalb des Gehölzbestands zunehmen. Somit bestünden Entwicklungspotenziale besonders für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Die Störungswirkung der Verkehrswege und der angrenzenden Wohnnutzung im nördlichen, westlichen und südlichen Randbereich des Plangebiets würde jedoch fortbestehen und der Ansiedlung diesbezüglich sensibler Tierarten weiterhin entgegenstehen.

2.2 Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege

2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Passiver Schallschutz – Außenbauteile

In den Lärmpegelbereichen III bis V sind Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer) durch die Wahl von entsprechenden Außenbauteilen (z. B. schalldämmender Fassaden und Fenster) so zu gestalten, dass das erforderliche resultierende Schalldämmmaß $R'_{w, res}$ eingehalten wird.

Passiver Schallschutz – Einbau schallgedämmter Lüftungen

Aufgrund der Belastung des Plangebiets durch Verkehrslärm wurden im Bebauungsplan auf Empfehlung des Schallgutachtens (RPS 2023) vier Lärmpegelbereiche (LPB III bis LPB VI) ausgewiesen (vgl. Kap. 2.1.1). Die Lärmpegelbereiche richten sich nach den Orientierungswerten für die Nacht, da nachts eine größere Fläche des Plangebiets von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffen ist. Zu beachten ist dabei, dass bei offener Bebauung an den von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite der Außenlärmpegel um einen Lärmpegelbereich abgesenkt werden darf. Innerhalb der Flächen, die im Lärmpegelbereich III bis V liegen, sind überwiegend zum Schlafen (oder als Kinderzimmer) genutzte Räume mit einer schallgedämmten Lüftung auszustatten. Dieses Erfordernis entfällt, wenn der Raum (zusätzlich) über Fenster in einem Bereich ohne nächtliche Überschreitung des Orientierungswerts verfügt (DHP 2025).

Passiver Schallschutz – Schutz von Außenwohnbereichen

An Außenwohnbereichen wie Balkonen oder Terrassen sind in Bereichen des Plangebiets, die tagsüber von einer Schallbelastung von mehr als 62 dB(A) („Zumutbarkeitsschwelle“) betroffen sind, feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse mit einem Schalldämm-Maß $R'_{w, res} \geq 25$ dB(A) anzubringen. Ggf. verglaste Außenwohnbereiche sind mit zweckmäßigen Lüftungen auszustatten. Der Bereich des Plangebiets mit einer Schallbelastung von über 62 dB(A) tags ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans durch eine rote Linie abgegrenzt (DHP 2025).

Hinweis: Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung (freiwillig)

Die folgenden Maßnahmen werden im Bebauungsplan vorgeschlagen, zu denen bei Bauarbeiten in dem von Bombardierung betroffenen Bereich geraten wird:

- Abtrag der Auffüllung (Erdeponie) über dem gekennzeichneten Bereich mit der gebotenen Vorsicht
- Umgehendes Einstellen der Arbeit und Informieren des Kampfmittelbeseitigungsdiensts Westfalen Lippe bei auffällige Erdverfärbungen oder wenn sollten kampfmittelverdächtige Gegenstände festgestellt werden
- Oberflächendetektion durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst
- ggf. Bohrlochdetektion gem. Kampfmittelverordnung NRW (und zugehörigem Leitfaden) bei Spezialtiefbaumaßnahmen

Maßnahmen mit multifaktorieller Wirkung

Festsetzungen zur Begrünung des Plangebiets (Erhaltung von Gehölzen, intensive Dachbegrünung) wirken durch Beschattung, die Freisetzung von Sauerstoff und Verdunstungskühle auf das Klima im Plangebiet. Darüber hinaus binden Blattflächen Stäube und mindern somit die Belastung des Plangebiet mit Feinstaub z. B. des Kraftfahrzeugverkehrs. Somit tragen Begrünungsflächen zur menschlichen Gesundheit bei (vgl. Kap. 2.2.1 , Absatz: „Schutzgut Pflanzen“).

Schutzgut Tiere

Die folgenden Aussagen/ Maßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 „Mühlenbreite“ (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023) entnommen.

Abbau bzw. Demontage von Strukturen mit guter Eignung als Fledermausquartier/ ggf. Schaffung von Ersatzquartieren

Um das Risiko des Tötens und Verletzens von Fledermäusen zu mindern, sind Strukturen an den Gebäuden, die eine besondere Quartierseignung aufweisen, vor Abbruch der Gebäude mit

fachgutachterlicher Beteiligung zu entfernen. Diese Maßnahme hat zu einem Zeitpunkt zu erfolgen, zu dem Fledermäuse eine uneingeschränkte Mobilität aufweisen. Die Wochenstubezeit sowie die Zeit der Winterruhe sind somit zu vermeiden. Der am besten geeignete Zeitraum ist daher ab Mitte September bis Anfang November. Zudem sind bei festgestelltem Besatz artspezifische Ersatzmaßnahmen (Schaffung von Ersatzquartieren) in einem Verhältnis von mindestens 1:1 zu den verloren gehenden Strukturen umzusetzen. In diesem Sinne sind als zurückzubauende Strukturen zu nennen

- der Brennholzstapel in Gebäude 2,
- die aufgeschichteten Dachpfannen in Gebäude 2,
- der Rollokasten an Gebäude 1.

Beschränkung der Zeiten für den Abbruch von Gebäuden (zum Schutz von Fledermäusen)

Der Abbruch der betreffenden Gebäude vorzugsweise im Zeitraum von der herbstlichen Schwärmphase bis zum Bezug der Winterquartiere vorzunehmen. Dieser beginnt spätestens Mitte September (Braunes Langohr) und endet frühestens Anfang November. In diesem Zeitraum sind ggf. durch die Abbrucharbeiten beunruhigte Fledermäuse am besten in der Lage, vor dem Abbruchgeschehen zu fliehen. Bezüglich des geeigneten Zeitraums für den Gebäudeabbruch sind ebenso die Maßnahmen bezüglich gebäudebrütender Vögel zu berücksichtigen.

Abbruchbegleitende Besatzkontrolle

Um das Risiko des Tötens und Verletzens von Fledermäusen weiter zu minimieren, sind die Gebäude unmittelbar vor Abbruch durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Sollte ein Besatz festgestellt werden, ist der Abbruch auf einen Zeitpunkt nach Ausflug der Fledermäuse zu verschieben. Zudem sind bei festgestelltem Besatz artspezifische Ersatzmaßnahmen (Schaffung von Ersatzquartieren) in einem Verhältnis von mindestens 1:1 umzusetzen.

Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Für den Verlust eines potenziellen Quartierkomplexes an den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden wird ein Ersatz in Form von sechs Fledermauskästen veranschlagt, sodass der Gesamtpool der Quartiermöglichkeiten gesichert ist. Aufgrund der bedingten Eignung des Gebäudebestands als Winterquartier, ist mindestens einer der Fledermauskästen in isolierter Ausführung mit Winterquartierseignung zu wählen. Weiterhin geeignet sind z. B. selbstreinigende Fledermausspaltenkästen. Gleichfalls sind selbstreinigende, fassadenintegrierte Fledermausquartiere möglich, die bei der Planung neuer Gebäude Berücksichtigung finden müssten. Dies stellt eine gegenüber der nachträglichen Montage von Fledermauskästen an den Fassaden eine ggf. gestalterisch ansprechendere Lösung dar. Die Flachkästen sind im räumlichen Zusammenhang des

Vorhabenbereichs und an Gebäuden anzubringen. Sie sind ab einer Höhe von 3 m und außerhalb des direkten Einwirkbereichs von Beleuchtungs- oder anderer Störquellen zu montieren.

Aufgrund des fehlenden Nachweises einer Nutzung der Gebäude als Fledermausquartier ist dies jedoch nicht zwingend als vorgezogene Ersatzmaßnahme umzusetzen, sondern kann auch an hier vorgesehenen Neubauten Berücksichtigung finden. Sollte jedoch im Zuge der abbruchbegleitenden Gebäudeuntersuchung Besatz durch Fledermäuse festgestellt werden, besteht das Erfordernis der Installation von Ersatzquartieren mindestens vor Eintreten der nächsten Nutzungsperiode (entsprechend des Jahreszyklus der Fledermäuse) des Folgejahrs.

Beschränkung der Zeiten für die Entfernung von Vegetation und Baumfällarbeiten

Das Risiko des Tötens und Verletzens i. S. d. § 44 BNATSchG für Nachtigall, Neuntöter, Feldschwirl sowie weitere europäische Vogelarten kann durch eine Beschränkung der Zeiten Baumfällarbeiten, Gehölzrodungen sowie die Entfernung krautiger Vegetation auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit minimiert werden. Da die Revierbesetzung ab März erfolgt und die Jungvögel bis Ende September das Nest verlassen sind Vegetationsentfernungen im Rahmen der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zu legen.

Beschränkung der Zeiten für den Abbruch offener Gebäude/-teile, ggf. fachgutachterliche Besatzkontrolle (zum Schutz von Vögeln)

Der Zeitpunkt der Abbrucharbeiten ist auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln zu legen. Ein Abbruch innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln kann erfolgen, wenn durch eine fachgutachterliche Untersuchung der betreffenden Gebäudeteile ein Besatz ausgeschlossen wird. Da jedoch ebenso die Wochenstubenzeit der Fledermäuse zwingend Berücksichtigung finden muss, kann dadurch der Gebäudeabbruch höchstens auf den Zeitraum ab Mitte September vorgezogen werden.

Hinweis 1: Minderung des Risikos von Vogelschlag an Glasfassaden (freiwillig)

Darüber hinaus empfiehlt sich aus naturschutzfachlicher Sicht, bei der Planung der neu zu errichtenden Gebäude auf großflächige Glasfassaden zu verzichten. Um das Kollisionsrisiko mit Glasfassaden zu mindern, sollten einerseits Reflexionen nicht zu einer Spiegelung der naturnahen Umgebung führen und andererseits keine Durchsicht naturnaher Umgebungen jenseits der Fassade möglich sein. Durch die Wahl der Materialien (z. B. entspiegelt und halbtransparent bzw. undurchsichtig), die Konstruktionsweise (z. B. Lamellen vor Glasfassaden) oder das Anbringen entsprechender Markierungen (z. B. flächig, gestreift oder gemustert satinieren / folieren), kann dieses Risiko minimiert werden. Die Umsetzung dieser Empfehlung ist freiwillig.

Hinweis 2: Vermeidung von Lichtemissionen (freiwillig)

Zum Schutz nachtaktiver Tierarten wird ein angepasstes Beleuchtungsmanagement empfohlen. Besonders in der Aktivitätszeit von Fledermäusen (außerhalb der Überwinterungsphase) sollte eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung vermieden werden. Dies kann z. B. durch die Verwendung von Bewegungsmeldern erfolgen. Lichtquellen sollten möglichst dicht über dem Boden und auf die zu beleuchtende Fläche ausgerichtet installiert werden. Die Lampen sollten nach oben und in die Horizontale komplett abgeschirmt sein. Um die Irritation nachtaktiver Tierarten zu mindern, sollte die Lichttemperatur von Leuchtmitteln unter 2700 Kelvin (LED oder Natriumdampflampen) und der Lichtstrom unter 50 Lumen liegen. Die Umsetzung dieser Empfehlung ist freiwillig.

Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt

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

Entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze setzt der Bebauungsplan eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft fest. Diese umfasst ca. 1.300 m² und verfügt über eine Breite von durchschnittlich ca. 7 m. Die Gehölze innerhalb der Fläche sind zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind ggf. gleichartig zu ersetzen. Derzeit baumlose Teilflächen mit einem Dominanzbestand von Brombeere sind mit heimischen Laubbäumen zu bepflanzen (DHP 2025).

Diese Maßnahme entfaltet ebenso Wirkung auf die Schutzgüter Tiere, biologische Vielfalt, Klima (auch Wirkungspfad Klima - Mensch) / Luft, Wasser und Landschaft.

Dachbegrünung

Auf mindestens 75 % der Dachflächen innerhalb der Baugebiete ist eine Dachbegrünung anzulegen. Dachflächenbereiche für Oberlichter oder haustechnische Einrichtungen sind von der Begrünungspflicht ausgenommen. Die Dachbegrünung ist auf einer Substratschicht von mindestens 30 cm unter Verwendung von geeigneten Pflanzen zu etablieren (DHP 2025).

Für die Tiefgarage ist eine Substratschicht von mindestens 50 cm vorzusehen. Die Fläche ist zu mindestens 30 % mit heimischen Gehölzen (Sträucher und/ oder Laubbäume) zu bepflanzen.

Diese Maßnahme entfaltet ebenso Wirkung auf die Schutzgüter Tiere, biologische Vielfalt, Klima (auch Wirkungspfad Klima - Mensch) / Luft, und Wasser.

Schutzgüter Fläche und Boden

Gründungstechnische Empfehlungen

Die Maßnahmen zur Gebäudegründung umfassen (gem. GRÖBLINGHOFF 2021)

- die Auskofferung der anstehenden Auffüllungen bis auf ca. 2 m unter der geplanten Bodenplatte,
- die Verdichtung des anstehenden Planums mit schwerer Schaffusswalze,
- anschließend den Einbau einer Tragschicht aus Schotter der Körnung 0/56 bis auf die Sollhöhe (mit Nachweis eines Verformungsmoduls).

Die vorgenannten Maßnahmen sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Ausführung der Baugruben

Der Böschungswinkel von 45° bei nichtbindigen oder weichen Böden, bzw. von 60° bei steifen oder halbfesten bindigen Böden darf nicht überschritten werden. Zudem wird bei der Ausführung der Erdarbeiten wird eine gutachterliche Begleitung angeraten (GRÖBLINGHOFF 2021).

Schutzgut Wasser

Behandlung von belastetem Niederschlagswasser

Das mäßig belastete Niederschlagswasser (Kategorie II), das von Parkflächen und Verkehrswegen abläuft, ist vor der Einleitung in die Altenau zu behandeln (z. B. durch einen Filterschacht mit DIBt-Zulassung oder entsprechend ausgewählte Straßenabläufe) (MOLT 2024a). Die Unbedenklichkeit der Abführung des Niederschlagswassers in die Altenau ist im Rahmen der Einleitungsgenehmigung nachzuweisen.

Maßnahmen mit multifaktorieller Wirkung

Die Anlage von intensiver Dachbegrünung wirkt über die Rückhaltekapazität begünstigend auf die Wasserhaushaltsbilanz (MOLT 2024a).

Schutzgüter Klima und Luft

Nutzung solarer Strahlungsenergie

Bei den neu zu errichtenden Gebäuden sind auf mindestens 50 % der nutzbaren Dachfläche (Solarmindestfläche) Anlagen zur Nutzung solarer Energie zu installieren. Voraussetzung für die Nutzbarkeit ist ein Maß an Sonneneinstrahlung, das einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen erwarten lässt. Die Anlagen können aus Modulen für Photovoltaik oder aus solarthermischen

Anlagen bestehen. Anlagen, die ggf. an Hausfassaden installiert werden, mindern den Umfang der Solarmindestfläche auf den Dächern (DHP 2025).

Maßnahmen mit multifaktorieller Wirkung

Festsetzungen zur Begrünung des Plangebiets (Erhaltung von Gehölzen, Dachbegrünung) wirken durch Beschattung, die Freisetzung von Sauerstoff und Verdunstungskühle auf das Klima im Plangebiet. Darüber hinaus bindet Pflanzenmasse längerfristig das klimawirksame Gas CO₂ und leistet damit einen Beitrag zur Minderung des Klimawandels (vgl. Kap. 2.2.1, Absatz: „Schutzgut Pflanzen“).

Schutzgut Landschaft

Maßnahmen mit multifaktorieller Wirkung

Die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft begünstigt den Erhalt eines höherwüchsigen Baumbestands am westlichen und südlichen Rand des Plangebiets. Die dort stockenden Laubbäume schirmen die Sicht auf die neu zu errichtenden Gebäude teilweise ab. (vgl. Kap. 2.1.8).

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Aufgrund der Bestandssituation ergibt sich kein Bedarf an Maßnahmen.

Kultur- und erdgeschichtliche Bodenfunde

Sollten während der Erdarbeiten wider Erwarten Hinweise auf historische Fundstellen (z. B. Tonscherben, Knochen, Fossilien o. Ä.) auftreten, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zuständige Denkmalbehörde und/ oder der LWL-Archäologie für Westfalen/ Außenstelle Bielefeld zu informieren. Die Arbeiten können erst nach einer Woche bzw. nach Freigabe durch die Denkmalbehörde fortgesetzt werden.

2.2.2 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Der Bestand sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter im Plangebiet wurden in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die

Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ (§ 14 Abs. 1 BNATSCHG).

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Ausgangszustand). Im Bereich rechtskräftiger Bebauungspläne werden als Ausgangszustand die Festsetzungen des jeweiligen Bebauungsplans herangezogen. Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwerts entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans (Planungszustand).

Die Berechnung des Bestands- und des Planwerts basieren auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Biotopwertpunkte gesamt

Aus der Differenz der Biotopwertpunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Ausgangszustand

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Daher werden für die Bewertung des Ausgangszustands die tatsächlich anstehenden Biotoptypen herangezogen. Der Beschreibung des zugeordneten Biotoptyps wird der zugehörige Code (LANUV 2008) hintenangestellt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchen werden Flächen überplant, die seit mehreren Jahren ungenutzt sind und der natürlichen Sukzession unterliegen. Im Norden des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude mit Anbauten und Nebengebäuden (u. a. ein Gartenhaus) und einer asphaltierten Zufahrt. Diese Flächen werden dem Biotoptyp „Versiegelte Fläche“ (1.1) zugeordnet. Eine Zufahrt, die von Nordosten hinter den Gebäudebestand führt, ist lediglich geschottert und geht daher als „teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen)“ (1.3) in die Berechnung des Ausgangszustands ein. In seinem weiteren Verlauf ist der Weg vollkommen unbefestigt, der Vegetationsbestand ist jedoch durch Begehen beeinträchtigt. Daher wird diese Fläche dem Biotoptyp „Feld- und Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung“ (1.4) zugeordnet. Vor dem Gebäudebestand werden Flächen mit Dominanz von Gräsern, die gelegentlich gemäht werden, als „Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand“ (2.2) bewertet.

Auf den unversiegelten Flächen, die dem Gebäudebestand zugeordnet sind, sind die Gräser hochgewachsen und es haben sich Pioniergehölze (Salweide) und Brombeere angesiedelt. Diese Flächen gehen als „Siedlungsbrache, Gehölzanteil < 50 %“ (5.1) in die Berechnung ein. Dabei führt für einige Flächen der Dominanzbestand von Brombeere oder ihre Exposition direkt an Verkehrsflächen sowie ihr besonders schmaler Zuschnitt entlang der Hausmauern zu einer Abwertung um einen Wertpunkt. Einige der Salweiden haben sich jedoch zu einem so dichten Bestand entwickelt, das ihnen gesondert davon der Biototyp „Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten $\geq 50\%$ “ (7.4) zugeordnet wird. Aufgrund ihrer geringen Wuchsklasse gehen sie mit 5 WP/ m² in die Berechnung ein. Drei Salweiden auf dem Gelände werden aufgrund einer höheren Wuchsklasse oder einer aufgeprägten Krone herausgestellt und als „Einzelbaum, lebensraumtypisch“ (7.4) entsprechend ihres Brusthöhendurchmessers (BHD) bewertet. Eine Reihe von Scheinzypressen grenzt den ehemaligen Garten von der Paderborner Straße ab. Den Bäumen wird der Biototyp „Hecke/ Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %“ (7.1) zugeordnet. Zwei weitere Scheinhuja-Bäume vor der Eingangstür des ehemaligen Wohnhauses haben sich weit ausgebreitet. Sie sind als „Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch“ (7.3) zu bewerten. Verschiedene heimische Sträucher in einer früheren Pflanzbeet vor dem Gartenhaus bilden ein „Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ “ (7.2).

Im Übergang zwischen dem ehemaligen Garten und dem Gehölzstreifen entlang der Paderborner Straße stocken zwei Silberweiden, die aufgrund ihrer BHD von ca. 120 cm bzw. ca. 50 cm besonders hervorzuheben sind. Sie werden in der Berechnung als „Einzelbaum, lebensraumtypisch“ (7.4) entsprechend aufgewertet. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Gehölzstreifen, der von einer Reihe von Eschen mit Brusthöhendurchmessern zwischen 20 cm und 35 cm geprägt ist. Für diese Fläche wird der Biototyp „Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten $\geq 50\%$ “ (7.4) veranschlagt. Westlich der Gehölze wird ein schmaler, grasbewachsener Streifen gelegentlich gemäht. Er ist somit dem „Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand“ (2.2) zuzurechnen. Wo das Straßenbegleitgrün von Baumkronen überdeckt ist, geht der Gehölzbestand in die Berechnung des Biotopwerts ein. Dies betrifft eine zusammenhängende baumbewachsene Fläche im Süden des Plangebiets. Diese ist in ihrer Zusammensetzung nicht homogen. Dennoch haben die dort stockenden Bäume wesentliche wertgebende Merkmale gemeinsam. Es handelt sich um heimische Arten und die BHD liegen im Bereich zwischen 14 cm und 49 cm. Der Gehölzbestand umfasst eine Fläche von ca. 0,4 ha und hat eine Breite bis zu ca. 55 m. Somit ist der Gehölzbestand zusammengefasst als „Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14 - 49 cm)“ (6.4) zu betrachten. Dies gilt ähnlich für eine zusammenhängende baumbewachsene Fläche südlich des ehemaligen Wohnhauses. Die Fläche weist einen Durchmesser von ca. 45 m auf. In dem Bestand dominiert Salweide verschiedener Wuchsklassen bis zu BHD von 25 cm. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze stocken verschiedene heimische Sträucher, die zusammen eine lückige, lineare Struktur bilden. Sie werden als „Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ “ (7.2) gewertet. Zwischen den Gehölzen befinden sich Flächen, die eine geschlossene

Vegetationsdecke aus Gräsern und Kräutern aufweisen und in denen lediglich vereinzelt Jungwuchs von Gehölzen stockt. Diese Flächen werden dem Biotoptyp „Brache, Gehölzanteil < 50 %“ (5.1) zugeordnet. Derselbe Biotoptyp ist auf Flächen mit Dominanz von Brombeere anzuwenden. Dort erfolgt jedoch eine Abwertung um einen Wertpunkt (vgl. Ausführungen zum Thema „Siedlungsbrache“).

Zielzustand

Flächen für Gebäude werden gemäß des durch die Grundflächenzahl ermöglichten Flächenmaßes als „versiegelte Fläche“ (1.1) gewertet. Als „versiegelte Fläche“ (1.1) gehen ebenso die durch die GRZ ermöglichten Flächen für Nebenanlagen, Zufahrten, Garagen und Stellplätze in die Berechnung des Biotopwerts im Zielzustand ein. Zudem wird die geplante private Straßenverkehrsfläche zu der „versiegelten Fläche“ (1.1) gezählt. Im Sinne des Worst-Case ist von der Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) zugunsten der Errichtung einer Tiefgarage im WA auszugehen. Dieser Festsetzung entsprechend wird eine Fläche von 20 % des WA für „intensive Dachbegrünung“ (4.2) berücksichtigt und die versiegelte Fläche demgemäß reduziert. Der Biotoptyp „extensive Dachbegrünung“ (4.1) wird für einen Anteil der Dachflächen angesetzt, der sich aus der Grundflächenzahl unter Berücksichtigung mindernder Faktoren (anteilige Dachbegrünung, Staffelgeschosse, Abzüge für haustechnische Einrichtungen) errechnet. Die entsprechenden Flächen für Dachbegrünung reduzieren den Anteil der durch die Hauptbaukörper versiegelten Flächen. Die im Rahmen der GRZ unversiegelten Flächen werden im WA dem Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen“ (4.3) und im MU dem Biotoptyp „Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker“ (4.5) zugeordnet. Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft wird der Gehölzbestand als „Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ “ (7.2) bewertet wie im Ausgangszustand. Jedoch Flächen, die derzeit mit Brombeere bewachsen sind, werden aufgrund von Anpflanzungen heimischer Gehölze ebenfalls unter diesen Biotoptyp gefasst, jedoch aufgrund der Neuanlage ohne eine Aufwertung.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Der Ausgangs- und der Zielzustands werden graphisch in der Karte Nr. 1 „Biotoptypen in Bestand und Planung“ dargestellt. Auf Basis der Ausgangs- und Zielzustandsbewertung erfolgen die folgenden Berechnungen unter Anwendung der „Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008).

Tab. 6 Ausgangszustand der Eingriffsermittlung

Flächenanteile vor Umsetzung					
Beschreibung	Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Biotopwert (WP/m ²)	Biotopwert Summe (WP)
Gebäude, Zufahrt 1, Hoffläche	1.1	Versiegelte Fläche	575	0	0
Zufahrt 2	1.3	teilversiegelte Betriebsflächen	180	1	180
Gartenweg	1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	244	3	732
Grasflächen entlang der Paderborner Straße	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	51	2	102
Flächen mit vorwiegend krautigem Bewuchs	5.1	Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gehölzanteil < 50 %	1.266	4	5.064
Flächen mit vorwiegend krautigem Bewuchs - geringe Breite, Dominanzbestand Brombeere	5.1	Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gehölzanteil < 50 % mit Abwertung	884	3 *	2.652
baumbestandene Flächen im südl. Plangebiet und südlich des ehem. Wohnhauses	6.4	Feldgehölz m. lebensraumtyp. Baumartenanteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14 - 49 cm)	5.695	6	34.170
Hecke (Scheinthuja)	7.1	Hecke/ Gehölzstreifen m. lebensraumtyp. Gehölzanteilen < 50 %	19	3	57
Gebüsch (ehem. Garten) Hecke (östl. Plangebietsgrenze)	7.2	Hecke, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	313	5	1.565
Scheinthuja vor Hauseingang	7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtyp.	3	3	9
Salweiden in ehemaligem Garten und Innenhof	7.4	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 %	75	5	375
Gehölze (Eschen) entlang der Paderborner Straße	7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 %	417	6	2.502
Salweide im Innenhof	7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz	16	5	80
div. Einzelbäume	7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz	171	6	1.026
Silberweide im Nordwesten des Plangebiets	7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes bis sehr starkes Baumholz	52	7	364
Silberweide im Nordwesten des Plangebiets	7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum	63	8	504
Summe Ausgangszustand			10.024		49.382

* = Abwertung um einen Wertpunkt aufgrund des jungen Alters und der strauchigen Ausprägung

Tab. 7 Zielzustand der Eingriffsermittlung

Flächenanteile <u>nach</u> Umsetzung						
Festsetzung/ Beschreibung		Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Biotop- wert (WP/m ²)	Biotop- wert Summe (WP)
WA (GRZ 0,4)	55 % Wohngebäude, Stellplätze, Nebenanlagen, Tiefgarage	1.1	Versiegelte Fläche	2.339	0	0
	5 % Dachbegrünung Staffelgeschoss	4.1	extensive Dachbegrünung	212	0,5	106
	20 % Begrünung Tiefgarage	4.2	intensive Dachbegrünung	851	1	851
	20 % unversiegelte Flächen	4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze o. m. < 50% heimischen Gehölzen	851	2	1.702
MU (GRZ 0,6)	60 % Gebäude, Stellplätze, Nebenanlagen	1.1	Versiegelte Fläche	1.475	0	0
	20 % Dachbegrünung Staffelgeschoss	4.2	extensive Dachbegrünung	492	0,5	246
	20 % unversiegelte Flächen	4.5	Intensivrasen, Stauden- rabatten, Bodendecker	492	2	984
private Straßenverkehrsfläche		1.1	Versiegelte Fläche	1.972	0	0
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Bestandsgehölze)		7.2	Gehölzstreifen mit lebens- raumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 % (Grundwert A)	1.219	6	7.314
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Anpflanzungen)		7.2	Gehölzstreifen mit lebens- raumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 % (Grundwert P)	121	5	605
Summe Zielzustand				10.024		11.808

Der derzeitige ökologische Wert des Plangebiets beträgt 49.382 Wertpunkte, nach Realisierung der Planung beträgt der ökologische Wert des Plangebiets 11.808 Wertpunkte. Die Differenz zwischen dem ökologischen Wert des Ausgangszustands und des Zielzustands ergibt den externen Kompensationsbedarf.

$$49.382 \text{ WP} - 11.808 \text{ WP} = 37.574 \text{ WP}$$

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten ergibt sich ein **externer Kompensationsbedarf von 37.574 Biotopwertpunkten.**

2.2.3 Nachweis der Kompensation

Die Kompensation des Eingriffs erfolgt durch die Umsetzung von Maßnahmen auf drei Flurstücken im Gemeindegebiet der Gemeinde Borchten. Als Kompensationsflächen werden die folgenden Flurstücke benannt:

- Gemarkung Nordborchen, Flur 2, Flurstück 34,
- Gemarkung Nordborchen, Flur 2, Flurstück 84,
- Gemarkung Etteln, Flur 15, Flurstück 119,
- Gemarkung Dörenhagen, Flur 2, Flurstück 280.

Gemarkung Nordborchen, Flur 2, Flurstück 34

Das Flurstück befindet sich ca. 2,0 km östlich des Plangebiets. Im Süden grenzt es an die Straße „Dahlbergweg“. Es verfügt über eine amtliche Fläche von 3.920 m² bei einem schmalen Zuschnitt mit einem Verlauf von Nord nach Süd. Das Flurstück ist von einer deutlichen Hangneigung nach Süd geprägt: Auf einer Strecke von ca. 150 m wird eine Höhendifferenz von 11 m erreicht, wobei die südliche Hälfte des Flurstücks annähernd frei von Steigung ist. Das Flurstück unterliegt verschiedenen Nutzungen.



Abb. 7 Lage des Flurstücks 34, Flur 2, Gemarkung Nordborchen (rote Fläche) auf Basis der DTK (ohne Maßstab) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)

Im Süden ist ein Teilbereich von ca. 800 m² durch einen Zaun vom Rest des Flurstücks abgetrennt. Dort befindet sich ein Gartenschuppen und zwei verfallende ehemalige Stallgebäude (Hühner, Kaninchen). Die Fläche ist von extensivem Rasen dominiert, auf dem teilweise

Materialien (z. B. Holzpaletten und Waschbetonplatten) gelagert werden, zwei Hochbeete befanden sich zum Zeitpunkt der Ortsbegehung im Aufbau. Im Osten dieses Teilbereichs stockt ein Süßkirschbaum mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von ca. 70 cm, an der östlichen Plan- gebietsgrenze stockt ein mehrstämmiger Bergahorn mit BHD von ca. 20 cm.

Nördlich des Zauns beginnt eine Obstwiese, die gemäß historischer Luftbildaufnahmen (BEZIRKS- REGIERUNG KÖLN 2024) ca. 1999 angelegt wurde. Dort stocken mit einem Abstand von ca. 7 m drei- ßig Obstbäume (Apfel, Birne, Pflaume). Die Obstbäume weisen Stammdurchmesser bis zu 25 cm und mittlere Stammhöhen auf. Drei Birnbäume sind abgestorben. Zwei abgängige Apfelbäume wurden durch Nachpflanzungen ersetzt. Diese verfügen nun über Stammdurchmesser von ca. 17 cm. Die Stämme der Bäume werden durch Verbisschutz aus Holzpfosten und Stacheldraht vor den Weidetieren geschützt.

Die Obstwiese sowie die nördlich davon gelegene Fläche wird durch drei Ponys beweidet. Im Norden des Flurstücks befindet sich ein Durchlass im Zaun, der den Tieren Zugang zu dem nörd- licher gelegenen Flurstück 84 (Gemarkung Nordborchen, Flur 2) ermöglicht.

Aufgrund des hohen ökologischen Werts der Obstwiese sind für die Kompensation lediglich die nördlich und südlich von dieser gelegenen Flächen geeignet.

Ausgangszustand

Der Süden des Flurstücks 34 (Flur 2, Flurstück 84) wird als privater Garten genutzt. Das Gras der Rasenfläche verfügt über höhere Wuchshöhe und einen deutlichen Anteil von Wildkräutern. Da- her wird die Fläche dem Biotoptyp „Extensivrasen“ (4.6) zugeordnet. Die Dächer der ehemaligen Stallgebäude sind stark beschädigt und der Boden ist überwiegend mit Vegetation bewachsen. Um die Gebäude herum lagern verstreut Materialien (z. B. Holzpaletten, Waschbetonplatten). Die gesamte Fläche wird dem Biotoptyp „Siedlungsbrache“ (5.1) zugeordnet. Aufgrund der stellen- weisen Versiegelung findet eine Abwertung vom Grundwert um einen Wertpunkt statt.

Nördlich der Obstwiese befindet sich ein Teil der Weidefläche von drei Ponys. Dort wurde bei der Vegetationsaufnahme eine Kennart der Wiesen und drei Magerkeitszeiger identifiziert, die jedoch weniger als 1 % der Fläche bedecken. Daher wird der dort anstehende Biotoptyp als „Ar- tenreiche Weide“ (3.5) mit 5 WP/m² bewertet.

Strukturen wie Gehölze sowie Flächen unterhalb von Baumkronen oder ein Gartenschuppen im Süden des Flurstücks, werden von der Bilanzierung ausgenommen, auch wenn sie sich inner- halb der Kompensationsfläche befinden.

Kompensationskonzept

Die Kompensationsplanung sieht für das Flurstück 34 (Flur 2, Gemarkung Nordborchen) entsprechend der örtlichen Gegebenheiten zwei unterschiedliche Maßnahmen vor.

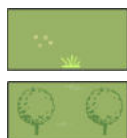
Auf den Flächen südlich der Obstwiese sind, als Erweiterung dieser, fünf standortgerechte Obstbäume (Hochstämme und Mittelstämme) zu pflanzen, um das Biotop „Obstwiese“ (3.8) zu entwickeln. Die Maßnahmenfläche umfasst 685 m². Für die Pflanzung sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten (Bestandsbäume, Gartenhütte, Flurstücksgrenzen) mindestens zwei hochstämmige Bäume zu verwenden. Vom Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel ist abzusehen. Daher sind bevorzugt (weitgehend) krankheitsresistente Sorten zu wählen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen, zu erhalten und bei Ausfall gemäß den Vorgaben des Kompensationskonzepts zu ersetzen. Die Vegetation am Boden ist extensiv zu pflegen. Die Mahd des Aufwuchses ist erst ab dem 1. Juni zulässig und wird auf maximal drei Schnitte im Jahr beschränkt. Zur optimalen Ausnutzung der verfügbaren Fläche ist der Rückbau der ehemaligen Stallgebäude und die Entfernung gelagerter Alt-Materialien erforderlich. Bei Umsetzung der Maßnahme beträgt der Biotopwert der Fläche 6 WP/m².

Die Flächen nördlich der Obstwiese bilden keinen Teil der Weidefläche von drei Ponys. Die für diese Fläche vorgesehene Maßnahme besteht in einer Extensivierung der Nutzung durch Reduktion der Besatzdichte in Kombination mit dem Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln. Da die Maßnahme primär auf die ökologische Aufwertung des Flurstücks 84 (Gemarkung Nordborchen, Flur 2) abzielt, wird sie ausführlich in dem folgenden Abschnitt „Gemarkung Nordborchen, Flur 2, Flurstück 84 – Kompensationskonzept“ beschrieben.

Ausgangszustand



Kompensationskonzept



3.5 Artenreiche Magerweide

3.8 Obstwiese bis 30 Jahre



4.6 Extensivrasen

5.1 Siedlungsbrache

Abb. 8 Darstellung der Kompensationsflächen des Flurstücks 34, Flur 2, Gemarkung Nordborchen. Flurstücksgrenze - weiße Linie.

Gemarkung Nordborchen, Flur 2, Flurstück 84

Das Flurstück grenzt im Süden an Flurstück 34 (Gemarkung Nordborchen, Flur 2) und im Norden an den „Hugo-Koch-Weg“. Es umfasst eine amtliche Fläche von 22.848 m² und weist einen annähernd trapezförmigen Zuschnitt auf. Die Hangneigung des Flurstücks 34 setzt sich in Flurstück 84 verstärkt fort, sodass auf ca. 165 m eine Höhendifferenz von 49 m erreicht wird (Steigung ca. 30 %).



Abb. 9 Lage des Flurstücks 84, Flur 2, Gemarkung Nordborchen (rote Fläche) auf Basis der DTK (ohne Maßstab) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)

Das Flurstück kann in deutlich voneinander unterscheidbare Nutzungsbereiche aufgeteilt werden. Der Biooptyp Wald nimmt ca. 40 % der Fläche ein (ca. 9.000 m²). Der Bestand wird von Rotbuchen mit BHD von 80 bis 100 cm dominiert. Daneben stocken einzelne Eichen, ebenfalls von starkem und sehr starkem Baumholz. Die Waldfläche und ein kleinerer Teilbereich im Nordwesten des Flurstücks sind durch einen Weidezaun abgetrennt. Im Nordwesten liegen ca. 350 m² einer angrenzenden, geschotterten Betriebsfläche innerhalb des Flurstücks. Aufgrund von starker Verbuschung durch Weißdorn, Rose und Schlehe mit Wuchshöhen bis ca. 8 m ist ein großer Teil der östlich des Waldes ausgezäunten Weidefläche durch die Weidetiere nicht nutzbar. Diese Sukzessionsflächen grenzen an die Waldfläche und erstrecken sich auf den Bereich im mittleren Teil des Flurstücks. Dieser ist von besonders starker Hangneigung geprägt. Die Sukzessionsflächen werden durch das amtliche Liegenschaftskataster zum Teil ebenfalls als Gehölzflächen ausgewiesen.

Die Beweidung durch die drei Ponys beschränkt sich somit auf einen Teilbereich im Süden des Flurstücks sowie eine Fläche von ca. 4.000 m² im Norden, die entlang des Hugo-Koch-Wegs verläuft. Dort, im Nordwesten des Flurstücks, befindet sich ein geschlossener Unterstand für die Weidetiere. Darüber hinaus umfasst das Flurstück die heckenartige Einfriedung der Weide entlang des Hugo-Koch-Wegs aus einer Vielzahl heimischer Sträucher (Weißdorn, Rose, Schneeball, Holunder, Schlehe, Hasel, Himbeere), Teile des Straßensaums sowie in geringen Teilen auch die Verkehrsfläche. Im Norden des Flurstücks stocken zudem einige heimische Einzelbäume (z. B. eine Rotbuche deren zwei Stämme BHD von ca. 90 cm aufweisen am Rand des Hugo-Koch-Wegs, ein Bergahorn mit BHD von ca. 35 cm im Nordwesten der Weide).

Der südliche Teil des Flurstücks liegt innerhalb eines nach § 30 BNATSCHG bzw. nach § 42 LNATSCHG NRW geschützten Biotops (BT-PB-02172), das in dem Flurstück und östlich angrenzenden Bereichen naturnahe Kalkhabtrockenrasen bzw. Kalkmagerrasen umfasst (LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Bromelia) (*bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)). Die artenreiche Grünlandgesellschaft des Biotops wird durch Beweidung (Schafe, Ziegen, Pferde) gefördert (LANUV 2024a). Zum Zeitpunkt der letzten Bewertung des Biotops im Auftrag des LANUV (2022) sowie auch zum Zeitpunkt der Ortsbegehung sind Teilbereiche des Biotops stark von Verbuschung betroffen.

Für die Kompensation können lediglich Teilbereiche des Flurstücks 84 (Flur 2, Gemarkung Nordborchen) in Anspruch genommen werden, die keine Biotoptypen aufweisen, deren Biotopwert ohnehin so hoch bewertet ist, dass er durch Maßnahmen nicht weiter aufgewertet werden kann.

Der Biotopwert des Waldbiotops im Westen des Flurstücks kann aufgrund seiner hervorragenden Ausprägung mit lebensraumtypischen Baumarten, dem Vorkommen mehrerer Wuchsklassen (Jungwuchs, starkes und sehr starkes Baumholz, Altbäume) und dem Vorhandensein von starkem Totholz mit Maßnahmen nicht weiter gesteigert werden.

Die Ausweisung des gesetzlich geschützten Biotops im Süden des Plangebiets beruht auf dem Vorkommen einer hohen Zahl wertgebender Kräuter bzw. Gräser, sodass diese Fläche von der Maßnahmenkulisse ausgenommen werden muss. Durch Entbuschungsmaßnahmen könnte das Grünland nördlich des geschützten Biotops entwickelt werden, jedoch stehen dem artenschutzrechtliche Bedenken entgegen, da die dicht gewachsenen Gehölze in Nachbarschaft zu einem Mosaik von Biotoptypen (Wald, extensives Grünland, Obstwiese) potenziell einen herausragend geeigneten Standort für Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders oder streng geschützter Vogelarten darstellen.

Ausgangszustand

Als Maßnahmenfläche für die Kompensation verbleibt die Weidefläche im Norden des Flurstücks 84 (Flur 2, Gemarkung Nordborchen) mit einem Flächenumfang von ca. 3.850 m². Die Fläche umfasst beweidetes Grünland. Die Vegetationsdecke ist von starkem Vertritt durch die Ponys betroffen, der durch die Lage eines geschlossenen Unterstands im Nordwesten einem Gradienten von West nach Ost unterliegt. Im Westen fehlt die Vegetationsdecke völlig. Vereinzelt tritt Große Klette und Stumpfbblatt-Ampfer auf. Die Flächen südlich und nördlich des Unterstands sind zudem von einer Schicht Mist bedeckt. Östlich davon weist die Vegetationsdecke starke Narbenschäden auf. Erst ab einer Entfernung von ca. 40 m von dem Unterstand waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehung gar keine Trittschäden mehr erkennbar. Der Teil der Weidefläche, der

am stärksten von Trittschäden betroffen ist, wird von der Kompensationsfläche ausgenommen. Ebenso gehen die auf der Fläche stockenden Gehölze sowie Flächen unterhalb der Kronentraufen der Bäume nicht in die Berechnung der Kompensationsfläche ein.

Die Vegetation der gesamten Weidefläche im Norden des Flurstücks unterliegt einem starken Weidedruck, was sehr kurze Vegetation mit einem stark reduzierten Gräseranteil zur Folge hat. Aufgrund der Selektivität von Pferden bei der Beweidung entwickeln sich jedoch auch Geilstellen mit Brennnessel, Johanniskraut, Rainfarn und Beifuß. Zudem schreitet stellenweise von den Weiderändern her die Verbuschung fort (Schlehe, Rose) und im Nordosten breitet sich Jakobs-greiskraut aus. Trotz der Beeinträchtigungen weist die Vegetationsdecke einen großen Arten-reichtum auf. Es konnten zwei Kenn- und Trennarten der Wiesen, sowie sechs Magerkeitszeiger (über 1 % der Fläche in der Summe) identifiziert werden, sodass der Ausprägungsgrad des Grün-lands als „gut“ bewertet wird. Somit geht die Fläche mit dem Biotoptyp „artenreiche Mager-weide“ (3.5) mit 6 Wertpunkten (WP) pro m² in die Berechnung des Ausgangszustands ein.

Kompensationskonzept

Die Steigerung des Biotopwerts der Kompensationsfläche beruht auf der Umsetzung von Maß-nahmen zur Extensivierung der Weidenutzung. Die derzeitige Beweidung durch drei Ponys mit je 0,5 GVE umfasst eine zusammenhängende Weidefläche auf den Flurstücken 84 und 34 (Flur 2, Gemarkung Nordborchen). Diese weisen unter Ausschluss der dicht von Gehölzen bewachse-nen Flächen einen Umfang von ca. 1,09 ha auf. Daraus resultiert rechnerisch eine Besatzdichte von ca. 1,4 GVE/ha. Durch die Nähe zu dem Unterstand im Nordwesten des Flurstücks 84 und die durch Verbuschung und Hangneigung erschwerte Zugänglichkeit der südlich gelegenen Weide-flächen besteht jedoch tatsächlich keine gleichmäßige Besatzdichte auf der gesamten Fläche.

Die Extensivierungsmaßnahme hat in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotopty-pen für die Bauleitplanung“ (LANUV 2008) bei Standweidennutzung eine Reduktion der Besatz-dichte auf höchstens 1 GVE/ha zum Ziel. Somit könnte die Fläche lediglich von zwei statt drei Po-nys beweidet werden, wobei jedoch eine Übernutzung der Flächen im Norden des Flurstücks aufgrund der Nähe zum Unterstand weiterhin wahrscheinlich wäre. Aus Gründen der artgerech-ten Haltung ist eine weitere Reduktion auf lediglich ein Pony nicht umsetzbar. Daher wird zu-künftig die Beweidung durch Ziegen empfohlen. Bei Mitnutzung des Flurstücks 34 (außer Fläche im Süden) wäre die Haltung von maximal sieben Ziegen möglich, um eine Besatzdichte von ca. 1 GVE/ha zu unterschreiten. Sollte die Obstwiese aus Gründen des Baumschutzes ausgezäunt werden, ist die Tierzahl entsprechend zu reduzieren. Die Beweidung durch Ziegen ist aus natur-schutzfachlicher Sicht in mehrfacher Hinsicht zu bevorzugen. Da diese eine geringere Selektivität hinsichtlich ihrer Futterpflanzen aufweisen, können Ziegen die Ausbreitung von Jakobs-greiskraut und die Verbuschung der Fläche effektiv vermindern. Bei Beweidung durch die leichten

Paarhufer sind zudem geringere Trittschäden an der diesbezüglich empfindlichen Narbe zu erwarten. Darüber hinaus zur Schonung der Narbe außerhalb der Vegetationszeit (Anfang November bis Ende April) auf Beweidung zu verzichten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und jeder Art von Düngemitteln ist zu unterlassen. Unter Umsetzung der beschriebenen Maßnahme kann der Biotopwert der Kompensationsfläche auf 7 WP/m² erhöht werden.

Ausgangszustand



Kompensationskonzept



	3.5	Artenreiche Magerweide		LRT 6210	geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG)
---	-----	------------------------	---	-------------	--

Abb. 10 Darstellung der Kompensationsflächen des Flurstücks 84, Flur 2, Gemarkung Nordborchen. Flurstücksgrenze - weiße Linie.

Gemarkung Etteln, Flur 15, Flurstück 119

Das Flurstück liegt südöstlich des Borchener Ortsteils Etteln nördlich der Straße „Ettelner Höhenweg“ und südlich des Hauptwirtschaftswegs „Im Dahle“. Es umfasst eine amtliche Fläche von 31.830 m² und wird überwiegend als Grünland bewirtschaftet. Es fällt von Süden nach Norden deutlich ab, wobei ein Streifen im Osten des Flurstücks wiederum ein starkes Gefälle nach Osten aufweist. Der höchste Punkt des Flurstücks liegt bei ca. 250 m ü. NHN. Er befindet sich im Südosten und grenzt an den Ettelner Höhenweg. Die nördliche Flurstücksgrenze verläuft auf einer Höhe von ca. 210 m ü. NHN.

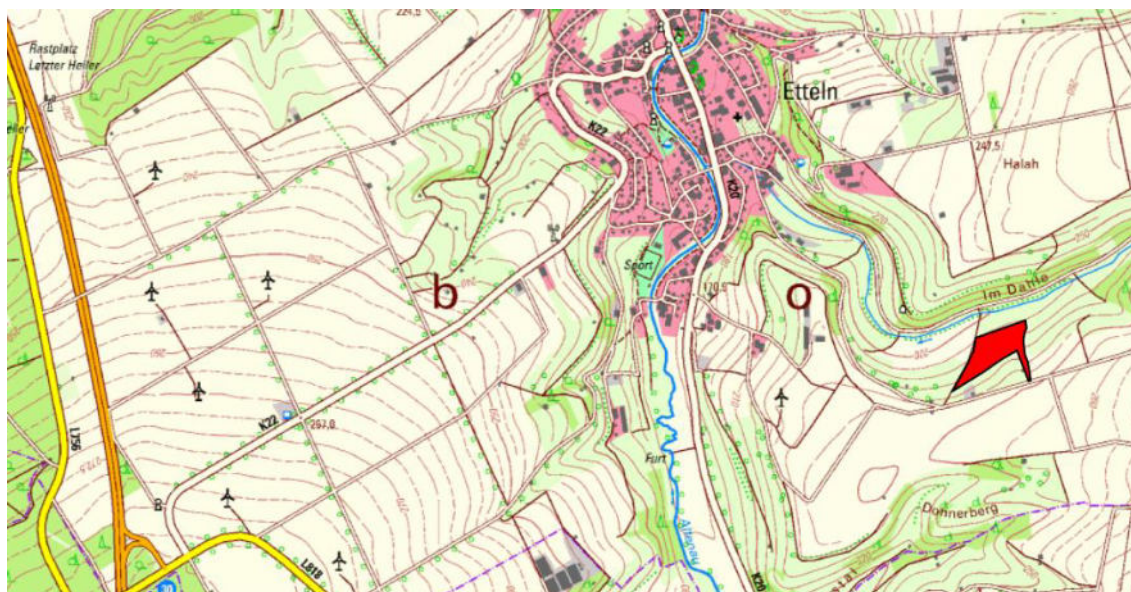


Abb. 11 Lage des Flurstücks 119, Flur 15, Gemarkung Etteln (rote Fläche) auf Basis der DTK (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)

Bereiche im Nordosten und im Osten des Flurstücks, die aufgrund der starken Hangneigung nicht bewirtschaftet werden, sind mit Gehölzen bewachsen. Gem. der Ausweisung im Flurkataster (ALKIS) nehmen die Gehölze ca. 6.400 m² (ca. 20 %) der Gesamtfläche ein. Das Flurstück weist eine Geländestufe auf, die von Südwest nach Nordost dem Verlauf der Höhenlinien folgt. Im Bereich des Grünlands ist diese als Böschung ausgeprägt und wird nicht bewirtschaftet.

Im Nordosten des Flurstücks liegt unterhalb der Geländestufe und parallel zur nördlichen Flurstücksgrenze eine Gehölzfläche von ca. 30 m Breite und ca. 150 m Länge. Der Gehölzbestand wird vorwiegend von Sträuchern (Hasel, Holunder, Weißdorn) mit Wuchshöhen bis ca. 8 m gebildet. Aufgrund größerer Abstände der Sträucher fällt viel Licht ein und es ist eine deutliche Krautschicht ausgebildet. Lediglich am Südrand und am westlichen Rand des Bestands stocken einige Eschen mit Brusthöhendurchmessern (BHD) von 12 bis 35 cm. Im Westen wird der Gehölzbestand durch eine Salweide mit einem BHD von ca. 90 cm abgeschlossen. Stellenweise bildet Schlehe den Abschluss der Gehölzfläche in der Funktion eines Strauchgürtels.

Ausgangszustand

Für die Kompensation werden Flächen in Anspruch genommen, die als Mähwiese bewirtschaftet werden. Die Wiese weist einen mäßigen Artenreichtum auf. Im Bestand dominieren deutlich Futtergräser (z. B. Lieschgras, Knäuelgras, Wiesenrispe). Unter den Beikräutern dominiert Löwenzahn. Vereinzelt Vorkommen von Stumpfblättrigem Ampfer, Kohldistel und wolligem Honiggras wurden identifiziert. Der Anteil der Beikräuter macht jedoch insgesamt weniger als 1 % des Bestands aus. Daher wird das Grünland dem Biotoptyp „Intensivwiese, artenarm“ (3.4) zugeordnet.

Kompensationskonzept

Die Kompensationsplanung sieht die Anlage einer dreireihigen Hecke an der Flurstücksgrenze im Nordwesten des Flurstücks 119 (Flur 15, Gemarkung Etteln) vor. Die Fläche befindet sich entlang eines Wirtschaftswegs. Im Süden wird die Hecke von einem Bestandsbaum (Esche, BHD 45 cm) begrenzt. In die ca. 31 m lange Hecke sind zwei Laubbäume mit einem Abstand von mindestens 12 m (auch von der bestehenden Esche) als Überhälter zu integrieren. Die Hecke wird gem. Pflanzschema des Kreises Paderborn mit einer Breite von 5 Metern bei einem Pflanzabstand von 1,5 m (KREIS PADERBORN 2021) angelegt. Es sind standortgerechte Gehölze aus der Auswahlliste (Tab. 8) zu verwenden. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, zu erhalten und abschnittsweise (ca. 15 m) ca. alle zehn Jahre auf den Stock zu setzen. Bei Ausfall erfolgt Ersatz. Somit kann der erzielte Biotoptyp als „Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ “ (7.2) mit 5 WP/m² bewertet werden. Aufgrund von Mehrreihigkeit und der Integration von Überhältern erfolgt eine weitere Aufwertung des Biotopwerts um 2 WP/m².

Tab. 8 Auswahlliste heimischer Gehölze (KREIS PADERBORN 2021)

Sträucher		Heister als Baumpflanzung in der Hecke	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Weißdorn	<i>Crataegus monog./laevigata</i>	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Waldhasel	<i>Corylus avellana</i>	Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Gewöhnl Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>	Silberweide	<i>Salix alba</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Traubenholunder	<i>Sambucus racemosa</i>		
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>		
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>		

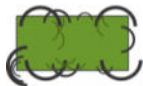
Ausgangszustand



Kompensationskonzept



3.4 Intensivwiese, artenarm



7.2 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$, Überhälter vorhanden

Abb. 12 Darstellung der Kompensationsflächen des Flurstücks 119, Flur 15, Gemarkung Etteln.
Flurstücksgrenze - schwarze Linie.

Gemarkung Dörenhagen, Flur 2, Flurstück 280

Das Flurstück befindet sich nördlich des Borchener Ortsteils Dörenhagen. Dort grenzt es im Süden an die Warburger Straße (Bundesstraße 68) westlich der „Dahler Straße“. Für das Flurstück mit der amtlichen Fläche von 15.064 m² wird auf 10.377 m² als tatsächliche Nutzung „Landwirtschaft / Ackerland“ angegeben. Auf dem Rest der Fläche stockt ein Bestand von Laubbäumen, sodass die Fläche bezüglich ihrer tatsächlichen Nutzung als „Wald / Laubgehölz“ geführt wird. Diese grenzt direkt an die Warburger Straße. Das Flurstück weist eine Steigung von ca. 6 % von Nordwest nach Südost auf. Innerhalb der Gehölzfläche befindet sich eine Böschung.

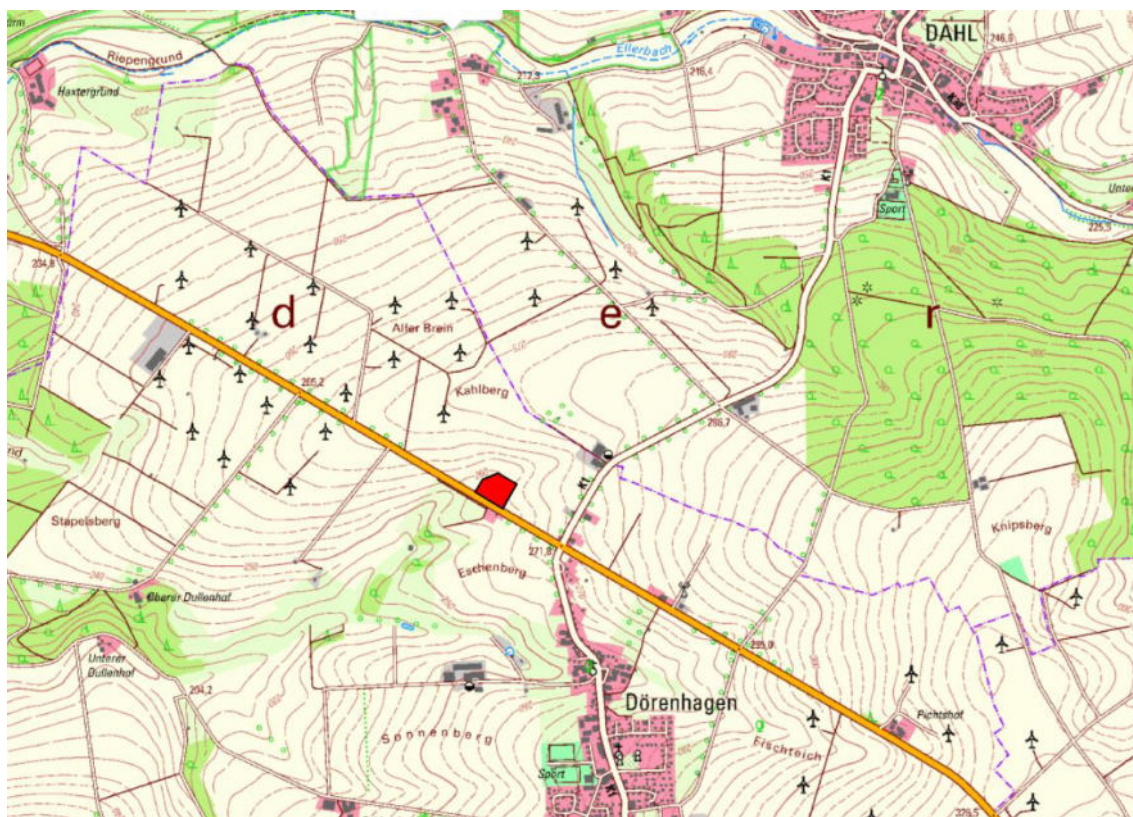


Abb. 13 Lage des Flurstücks 280, Flur 2, Gemarkung Dörenhagen (rote Fläche) auf Basis der DTK (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2025)

Die Gehölzfläche im Süden wurde Ende der 1970er Jahre mit Laubgehölzen aufgeforstet. Sie weist eine Breite bis ca. 50 m auf und nimmt ca. 30 % des Flurstücks ein.

Ausgangszustand

Die Fläche, die für die Kompensation herangezogen wird, beschränkt sich auf die Ackerfläche innerhalb des Flurstücks. Diese wird intensiv im Marktfurchtbau bewirtschaftet und primär mit Getreide bestellt. Der Ackerschlag setzt sich nach Osten bis zur Dahler Straße fort und reicht auch im Westen und Norden über die Flurstücksgrenzen hinaus. Somit ist die Fläche dem Biotoptyp „Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend“ (3.1) zuzurechnen.

Kompensationskonzept

Durch den Landesbetrieb Wald und Holz NRW wurde aufgrund des Verlusts eines Teils der im Plangebiet anstehenden Gehölze mit waldspezifischen Funktionen das Erfordernis einer Ersatzaufforstung formuliert. Die zu kompensierende Waldfläche wurde auf 0,66 ha beziffert und mit einem summarischen Faktor von 1,5 bewertet. Somit ist bei Umsetzung der Planung für den Verlust der Gehölzflächen eine Ersatzaufforstung in einem Umfang von 0,99 ha vorzusehen (WuH 2024). Die Ersatzaufforstung wird auf Flurstück 280 (Flur 2, Gemarkung Dörenhagen) umgesetzt. Die damit einher gehende Steigerung des Biotopwerts wirkt mindernd auf den Kompensationsbedarf.

Die Aufforstung wird im nördlichen Anschluss an die bestehende Gehölzfläche unter Verwendung heimischer, standortgerechter Laubbaumarten zur Herstellung eines Laubmischwalds ausgeführt. Aufgrund des ausschließlichen Vorhandenseins von Bäumen der Wuchsklasse 1 (Jungwuchs bis Stangenholz, BHD bis 13 cm) in der Aufforstungsfläche wird der Biotopwert des Biotoptyps „Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 – 100 %“ (6.4) um eine Stufe auf 5 WP/m² abgewertet. Für die Aufforstung wird die gesamte Ackerfläche in Anspruch genommen. Gemäß Nachbarrechtsgesetz (NACHBG NRW 2025) ist für den neu zu pflanzenden Wald ein Grenzabstand zu der angrenzenden Ackerfläche von mindestens 4 m einzuhalten. Die Planung geht über die gesetzliche Forderung hinaus, indem ein Grenzabstand von 6 m umgesetzt wird. Dort erfolgt die Entwicklung des Waldrandes durch die Einsaat einer standortgerechten Gräsermischung. Diese Fläche ist dem Biotoptyp „Intensivwiese, -weide, artenarm“ (3.4) zuzurechnen. Eine intensive Bewirtschaftung i. S. der Ertragsmaximierung wird jedoch voraussichtlich nicht erfolgen, da die Fläche als Teil des Waldrandes zu betrachten ist. Als Folge der extensiven Bewirtschaftung ist eine höhere Artenvielfalt zu erwarten. Daher geht die Fläche mit 4 WP/m² in die Berechnung des Biotopwerts ein. Die Planung der Aufforstung erfolgt durch den Revierleiter des Gemeindeforstamtsverbands Willebadessen.

Ausgangszustand



Kompensationskonzept



Abb. 14 Darstellung der Kompensationsflächen des Flurstücks 280, Flur 2, Gemarkung Dörenhagen. Flurstücksgrenze - weiße Linie.

Bilanzierung der Kompensation

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die geplanten Maßnahmen zum Ausgleich des Biotopwertdefizits im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten.

Tab. 9 Ausgangszustand der Kompensationsflächen

Flächenanteile vor Umsetzung					
Beschreibung	Code	Biototyp	Fläche in m²	Biotopwert (WP/m²)	Biotopwert Summe (WP)
Flurstück 34, Flur 2, Gemarkung Nordborchen					
Rasenfläche des Nutzgartens im Süden des Flurstücks	4.6	Extensivrasen	610	4	2.440
Ehemalige Stallgebäude und Abstellflächen im Nutzgarten	5.1	Siedlungsbrache	74	3 ¹	222
Weidefläche (Pferdeweide) nördlich der Obstwiese	3.5	Artenreiche Magerweide	1.191	5 ²	5.955
Flurstück 84, Flur 2, Gemarkung Nordborchen					
Weidefläche (Pferdeweide) im Norden des Flurstücks	3.5	Artenreiche Magerweide	3.799	6 ²	22.794
Flurstück 119, Flur 15, Gemarkung Etteln					
Mähwiese	3.4	Intensivwiese, artenarm	155	3	465
Flurstück 280, Flur 2, Gemarkung Dörenhagen					
Teil eines großflächigen Acker-schlags, Marktfruchtbau	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlen	10.377	2	20.754
Summe Ausgangszustand			16.206		52.630

¹ Abwertung um 1 WP vom Grundwert aufgrund von stellenweisen Versiegelungen

² Bewertung des Biotopwerts auf Basis wertgebender Wiesenarten (Artenzahl und des Deckungsgrad)

Tab. 10 Zielzustand der Kompensationsflächen

Flächenanteile nach Umsetzung					
Beschreibung	Code	Biototyp	Fläche in m²	Biotopwert (WP/m²)	Biotopwert Summe (WP)
Flurstück 34, Flur 2, Gemarkung Nordborchen					
Streu-Obstwiese	3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	684	6	4.104
Weidefläche (Ziegenweide) nördlich der Obstwiese	3.5	Artenreiche Magerweide	1.191	7	8.337
Flurstück 84, Flur 2, Gemarkung Nordborchen					
Weidefläche (Ziegenweide) im Norden des Flurstücks	3.5	Artenreiche Magerweide	3.799	7	26.593
Flurstück 119, Flur 15, Gemarkung Etteln					
dreireihe Hecke mit Überhältern	7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	155	7 ¹	1.085

Fortsetzung Tab. 10

Flurstück 280, Flur 2, Gemarkung Dörenhagen					
Einsaat Gräsermischung, Waldrand	3.4	Intensivwiese, artenarm	1.790	4 ²	7.160
Laub-Mischwald	6.4	Wald m. lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100%, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm)	8.587	5	42.935
Summe Zielzustand			16.206		90.214

¹ Aufwertung um 2 WP vom Grundwert aufgrund von Mehrreihigkeit und der Pflanzung von Überhältern

² Aufwertung um 1 WP vom Grundwert aufgrund von extensiver Bewirtschaftung

Bei Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen wird der Biotopwert der Kompensationsflächen von 52.630 WP auf 90.214 WP aufgewertet. Somit beträgt der Biotopwertgewinn
 $90.214 \text{ WP} - 52.630 \text{ WP} = 37.584 \text{ WP}$.

Somit kann das bei Realisation des Vorhabens gem. Bebauungsplan Nr. 61 „Mühlenbreite“ verursache Biotopwertdefizit in Höhe von 37.574 WP vollumfänglich getilgt werden.

Es ergibt sich ein Überschuss in Höhe von

$37.584 \text{ WP} - 37.574 \text{ WP} = 10 \text{ WP}$.

2.3 Planungsalternativen

Das BAUGESETZBUCH (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Ziel der Planung ist die Schaffung eines Zentrums für die wohnortnahe Versorgung (z. B. Bankfiliale, Arztpraxen, Büros, Café) in Verbindung mit Wohnnutzung. Dabei soll durch die neu entstehende Bebauung das Ortsbild am Ortseingang von Borchen neu gestaltet werden. Somit ist im Sinne des Planungsziels die Beanspruchung der Fläche am geplanten Standort erforderlich.

Das Plangebiet ist in zwei Nutzungsarten aufgeteilt. Im Norden des Plangebiets wird ein urbanes Gebiet festgesetzt. Dies wurde der Gebietsausweisung eines Mischgebiets vorgezogen, da ein urbanes Gebiet eine größere Vielfalt an Nutzungsmischungen ermöglicht. Da eine hohe Flexibilität bei der Nutzung der Gebäude gewünscht ist, wurde eine geschossweise Zulässigkeit bestimmter Nutzungsarten (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung) verworfen.

Das Plangebiet ist von einer hohen Schallbelastung seitens der Paderborner Straße (L 755) belastet. Es wurde festgestellt, dass es im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht

möglich ist, Immissionsorte und Emissionsort voneinander zu trennen. Somit wurden die Möglichkeiten von aktivem Lärmschutz geprüft. Die Planungsalternative der Errichtung einer lückenlosen Lärmschutzeinrichtung wurde verworfen. Da eine Lärmschutzwand die nötige Wirkung entfaltet, wenn die Sichtlinie zwischen dem höchsten zu schützenden Fenster und dem Emissionsort getrennt wird, müsste eine Lärmschutzwand eine Höhe bis zu ca. 20 m aufweisen. Von dieser Planungsalternative wurde aus stadtgestalterischen Gründen abgesehen (DHP 2025).

3.0 Methodik und Umweltüberwachung

3.1 Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung

Gemäß den Vorgaben des § 2 Abs. 4 BAUGB und der Anlage 1 zum BAUGB beinhaltet der Umweltbericht die folgenden Punkte:

- „Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans [...] und Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes [...]“
- „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen [...] mit Angaben der
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden [...];
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung [...];
 - c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [...];
 - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten“
- Beschreibung der verwendeten Verfahren und der gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen
- Zusammenfassung

Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen – Vorgehensweise

In Kapitel 2.0 wurde die bestehende Umweltsituation im Bereich des Plangebiets ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet (vgl. Kapitel 1.3 und 5.0). Das Plangebiet und das Umfeld wurden am 17. Januar 2023 begangen. Im Plangebiet sind die Biotoptypen flächendeckend erfasst worden (vgl. Kapitel 2.1.3).

Durch Vergleich der Bestandssituation mit dem geplanten Vorhaben ist es möglich, die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen zu prognostizieren und den Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen.

Gemäß den Vorgaben des BAUGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind im Rahmen der Umweltprüfung die folgenden Schutzgüter zu berücksichtigen:

- Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit
- Pflanzen
- Fläche
- Wasser
- Luft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Tiere
- Biologische Vielfalt
- Boden
- Klima
- Landschaft
- Wechselwirkungen

Ferner sind auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu betrachten.

Konfliktanalyse – Vorgehensweise

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erarbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkungen beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet. Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gem. §§ 14 Abs. 1, 15 und 18 Abs. 1 BNATSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BAUGB analysiert, quantifiziert und – sofern erforderlich – durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Für die Konfliktanalyse wurden die folgenden Fachgutachten ergänzend herangezogen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023)
- Baugrundgutachten (GRÖBLINGHOFF 2021)
- Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdiensts (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2022)
- Bodengutachten - Gutachterliche Stellungnahme (KLEEGRÄFE 2023)
- Fachbeitrag Schallschutz (RPS 2023)
- Entwässerungsentwurf (MOLT 2024)

Erschwernisse

Aufgrund der noch unvollständigen Datenlage hinsichtlich einer potenziellen Hangrutschgefahr bei Starkregenereignissen, kann mit dem derzeitigen Informationsstand keine abschließende Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Schutzgüter – besonders des Schutzguts Mensch – erfolgen.

3.2 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 Nr. 3 b) BAUGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen zu beschreiben. Gemäß § 4c BAUGB obliegt die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen im Rahmen der Durchführung von Bauleitplänen den Gemeinden.

Die in Kapitel 2.0 prognostizierten Wirkungen sind insbesondere unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.2 genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten.

Einer Überprüfung ist die Umsetzung der folgenden im Bebauungsplan festgesetzten und in den Fachgutachten beschriebenen Maßnahmen zu unterziehen:

- Maßnahmen des Schallschutzes: Schalldämmung von Lüftungen, Einbau lärmabschirmender Baukörper an Außenwohnbereichen
- Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen
- Maßnahmen der Gebäudegründung: Herstellung der Tragfähigkeit des Baugrunds
- artenschutzrechtliche Auflagen: Beachtung der zeitlichen Beschränkung für Gehölzentrfernungen und Gebäudeabbrüche, Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
- Anpflanzungen, Pflege und Erhaltung von Gehölzen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft unter Beachtung der Belange des Naturschutzes
- Maßnahmen des Gewässerschutzes: Behandlung des Niederschlagswassers von Stellplätzen und Fahrbahnflächen

4.0 Zusammenfassung

Gegenstand des Umweltberichts ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ und die 51. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Borchten im Parallelverfahren. Durch das Vorhaben soll am Ortseingang von Borchten ein Zentrum für die wohnortnahe Versorgung (z. B. mit einer Bankfiliale, ggf. Arztpraxen, Café) in Verbindung mit Wohnbebauung geschaffen werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans bildet die bauleitplanerische Voraussetzung für die Entwicklung des Ortes.

Im Norden des ca. 1 ha großen Plangebiets wird ein 6700 m² umfassendes Urbanes Gebiet (MU) mit der Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Die Grundflächenzahl darf um 50 % bis auf 0,8 überschritten werden. In dem MU wird durch die Gebietsfestsetzung eine Mischnutzung aus Wohnen und einer das Wohnen nicht störenden gewerblichen Nutzung ermöglicht. Südlich davon wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl von 0,4 ausgewiesen. Bei Anlage einer Tiefgarage ist die Überschreitung der Grundflächenzahl auf 0,8 zulässig. Die Baukörper sind in offener Bauweise zu errichten. Die maximale Gebäudehöhe beträgt für das Urbane Gebiet im Norden des Plangebiets 149,5 m ü. NHN, für das südliche MU 160,5 m ü. NHN und für das WA 160 m ü. NHN. Entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens prognostiziert und der Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abgeschätzt. Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 wurden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen

Den Vorbelastungen des Plangebiets sind die durch die Planung verursachten Beeinträchtigungen gegenüberzustellen. Demgemäß sind ohne die Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- oder Kompensationsmaßnahmen die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten:

- **Mensch**, insbesondere der menschlichen Gesundheit, aufgrund von Schallemissionen durch den Verkehr auf der Paderborner Straße

- **Tiere**, aufgrund
des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Gefahr des Tötens und Verletzens im Sinne des Verbotstatbestands §44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNATSCHG
- **Pflanzen**, aufgrund
der Inanspruchnahme von Flächen mit Bewuchs durch Gehölze und krautige Vegetation
- **biologische Vielfalt**, aufgrund
der Einschränkung von Lebensraum durch Versiegelung
- **Boden**, aufgrund
der Versiegelung und Teilversiegelung durch Baumaßnahmen
- **Fläche**, aufgrund
der baurechtlichen Inanspruchnahme von Freiflächen
- **Wasser**, aufgrund
der Versiegelung von Flächen, die dann nicht mehr zur Versickerung zur Verfügung stehen
- **Klima**, aufgrund
der Versiegelung von Flächen, die nachts zur lokalen Erwärmung beitragen
- **Landschaft**, aufgrund
der Errichtung von Gebäuden einem Bereich an der Grenze zur freien Landschaft

Das Maß der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Schutzgüter wird in Tabelle 8 wiedergegeben.

Tab. 11 Zusammenfassung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Schutzgüter ohne Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung		
Mensch	Erholung	keine		
	Immissionen	mäßig	bis	hoch
Tiere		mittel		hoch
Pflanzen		mittel		
Biologische Vielfalt		mäßig		
Fläche		gering		
Boden		mäßig		
Wasser	Grundwasser	gering		
	Oberflächenwasser	gering	bis	mäßig
Klima und Luft		gering		
Landschaft		gering	bis	mäßig
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		keine		
Wechselwirkungen		keine		

Zur Minderung der Beeinträchtigung der Schutzgüter werden Festsetzungen getroffen, die als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen fungieren:

- passiver Schallschutz
- ggf. Kampfmittelbeseitigung
- Herstellung eines tragfähigen Baugrunds
- Bauzeitenregelung bei Abbrucharbeiten
- Rückbau von Strukturen mit besonderer Eignung als Fledermausquartier in den abzubrechenden Gebäuden
- Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
- Beschränkung des Zeitraums für Gehölzrodungen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Dachbegrünung
- Behandlung von belastetem Niederschlagswasser
- Nutzung solarer Strahlungsenergie
- ggf. Sicherung von kultur- oder erdgeschichtlichen Bodenfunden

Auch nach Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft, für deren Ausgleich auf der Basis des „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) ein erforderlicher externer Kompensationsbedarf von 37.574 Wertpunkten ermittelt wurde. Um diesen zu decken, werden auf den Flurstücken 34 und 84 der Flur 2 in der Gemarkung Nordborchen, auf dem Flurstück 119 der Flur 15 in der Gemarkung Etteln sowie dem Flurstück 280 der Flur 2 in der Gemarkung Dörenhagen Kompensationsmaßnahmen umgesetzt. Bei Realisierung der Maßnahmen ergibt sich ein Überschuss von 10 Wertpunkten.

Zudem wurde durch den Landesbetrieb Wald und Holz das Erfordernis einer Ersatzaufforstung benannt. Diese erfolgt auf Flurstück 280 der Flur 2 in der Gemarkung Dörenhagen.

Die folgende Tabelle stellt dar, dass nach unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen voraussichtlich allenfalls Beeinträchtigungen der Schutzgüter von geringer Erheblichkeit verbleiben.

Tab. 12 Zusammenfassung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Schutzgüter mit Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung
Mensch	Erholung	keine
	Immissionen	keine bis gering
Tiere		keine
Pflanzen		keine
Biologische Vielfalt		keine
Fläche		gering
Boden		keine bis gering
Wasser	Grundwasser	gering
	Oberflächenwasser	keine
Klima und Luft		keine bis gering
Landschaft		keine
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		keine
Wechselwirkungen		keine

Dem Vollzug des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten stehen aus naturschutzfachlicher Sicht somit keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Bielefeld, im Januar 2025



Meral Saxowsky
M.Sc. Landschaftsökologie

5.0 Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2008): Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilschnitt Paderborn-Höxter. Kartenblatt 10. Planzeichen zur zeichnerischen Darstellung. Detmold.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2023): Regionalplan OWL (Entwurf 2023) - zweite Beteiligung. Zeichnerische Festlegungen – Gesamtplan und Legende. Detmold.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2024): TIM-online 2.0
<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Zugriff 13. und 22.02.2024)

BFG - BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Hrsg. (2024): Hydrologischer Atlas Deutschland.
<https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> (Zugriff 20.02.2024)

BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE, Hrsg. (2024): Geoportal. Starkregengefahrenhinweiskarte NRW.
https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw (Zugriff 20.02.2024)

BUNDESREGIERUNG (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021.
Zarbock GmbH & Co. KG. Frankfurt am Main.

DHP - DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB (2023): Gemeinde Borchten - 51. Änderung des Flächennutzungsplanes. Begründung und Planzeichnung. Verfahrensstand: Vorentwurf.

DHP - DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB (2025): Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 61 „Mühlenbreite“. Begründung und Planzeichnung. Verfahrensstand: Entwurf. Stand: Januar 2025.

DHP - DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB (2024): Schriftliche Mitteilung vom 26.02.2024.

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NRW, Hrsg. (2024): Bodenkarte 1:50.000 Nordrhein-Westfalen (IS BK 50). Krefeld.
<https://www.geoportal.nrw/themenkarten> (Zugriff: 19.02.2024)

GEMEINDE BORCHEN (2024): Liste der Bau- und Bodendenkmäler. Verzeichnis der in die Denkmal-
liste eingetragenen Baudenkmäler.

<https://www.borchten.de/de/gemeinde/bauen-wohnen/denkmalenschutz/liste-baudenkmaeler.php?highlight=denkmal> (Zugriff 22.02.2024)

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

GRÖBLINGHOFF, G., Diplom-Geologe (2021): Baugrundgutachten für den Bauvorentwurf BV Amewi, Neubau von 5 Mehrfamilienhäusern - Hauptstraße, Borchten.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2023): 51. Änderung des Flächennutzungsplans und Auf-
stellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Mühlenbreite“ der Gemeinde Borchten - Artenschutzrecht-
licher Fachbeitrag. Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2024): 51. Änderung des Flächennutzungsplans der Ge-
meinde Borchten - Umweltbericht. Bielefeld.

KREIS PADERBORN (1996): Bodendeponie Tölle. Genehmigungsunterlagen zur Genehmigung vom
25.07.1996.

KREIS PADERBORN, AMT FÜR UMWELT, NATUR UND KLIMASCHUTZ (2021): Anforderungen der natur-
schutzrechtlichen Eingriffsregelung.

KREIS PADERBORN, AMT FÜR UMWELT, NATUR UND KLIMASCHUTZ (2024a): Vermerk: Bodendeponie
„Tölle“ auf dem Grundstück der Gemarkung Nordborchten, Flur 3, flurstücke 194, 195 und 273. Ge-
nehmigung vom 25.07.1996, Az.: 66-5.520.Bo. hier: Prüfung der Voraussetzung zur Entlassung der
Bodendeponie aus der Nachsorge.

KREIS PADERBORN, AMT FÜR UMWELT, NATUR UND KLIMASCHUTZ (2024b): Vollzug des Kreislaufwirt-
schaftsgesetzers – KrWG. Bodendeponie „Tölle“ auf dem Grundstück in der Gemarkung Nord-
borchten, Flur 3, Flurstücke 194, 195 und 273. Genehmigung vom 25.07.1996, Az.: 66-5.520.Bo. hier:
Feststellung Abschluss der Nachsorgephase. Schriftliche Mitteilung an A. Tölle vom 12.01.2024.

KREIS PADERBORN, AMT FÜR UMWELT, NATUR UND KLIMASCHUTZ; SCHRÖDER, E. (2024c): Mündliche Mit-
teilung vom 21.02.2024.

KREIS PADERBORN, AMT FÜR UMWELT, NATUR UND KLIMASCHUTZ (2024d): Landschaftsplan Borchen.
https://www.kreis-paderborn.de/kreis_paderborn/buergerservice/amtsverzeichnis/aemter/66-umweltamt/natur-landschaftsschutz/landschaftplanung/LP07_Borchen.php (Zugriff: 22.02.2024)

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, Hrsg. (2024): KuLaDig – Kultur.Landschaft.Digital.
<https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0049> (Zugriff 22.02.2024)

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024a): Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen.
<http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (Zugriff 15.02. und 16.05.2024)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024b): Online Emissionskataster Luft NRW. Recklinghausen.
<https://www.ekl.nrw.de> (Zugriff 16.02.2024)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024c): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung - FIS StoBo NRW. Recklinghausen.
<https://www.stobo.nrw.de/> (Zugriff 19.02.2024)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024d): Klimaatlas NRW. Klima NRW.Plus. Recklinghausen.
<https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte> (Zugriff 20.02.2024)

LIPPEN MÜHLE, Hrsg. (2024): Historie.
<https://www.lippenmuehle.de/historie> (Zugriff 22.02.2024)

MOLT, MIRKO; INGENIEURBÜRO (2024a): B-Plan 61 Mühlenbreite in Borchen. Entwässerungsentwurf. Stand: 26.01.2024.

MOLT, MIRKO; INGENIEURBÜRO (2024b): B-Plan 61 Mühlenbreite. Lageplan B-Plan 61 - Mühlenbreite - Entwässerungsplanung (B-Plan). Stand: 26.01.2024.

MUNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024a): Fachinformationssystem ELWAS (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW).

<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtmll#> (Zugriff 15. und 20.02.2024)

MUNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2024b): Umgebungslärm in NRW. Lärmkarten 4. Runde, 2022.

<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> (Zugriff 16.02.2024)

NACHBARRECHTSGESETZ (NACHBARG NRW) vom 15.04.1969 mit Stand vom 7.1.2025

RPS – RP SCHALLTECHNIK (2023): Gemeinde Borchten – Bebauungsplanes Nr. 61 „Mühlenbreite“. Fachbeitrag Schallschutz (Verkehrslärm). Stand 18.04.2023. Osnabrück.

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVwV) in der Fassung vom 18. September 1995.

WUH – LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2024): Schriftliche Mitteilung vom 15.04.2024.

Anlagen

Karte Nr. 1: Biotoptypen im Bestandszustand, Maßstab 1:600

Karte Nr. 2: Biotoptypen im Planzustand, Maßstab 1:600