# UMWELTBERICHT

## Zum Bebauungsplan Nr. A 24

## „Erweiterung Mühlenstraße“

Gemeinde Niederzier – Ortslage Niederzier

September 2023
Vorentwurf zur Frühzeitigen Beteiligung

# IMPRESSUM

Auftraggeber:

**BL Projekt GmbH**
Im Gansbruch 27
52441 Linnich

Verfasser:

**VDH Projektmanagement GmbH**
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
**T** 02431 – 97 31 80
**F** 02431 – 97 31 820
**E** info@vdh.com
**W** www.vdh.com

i.A. M.Sc. Ramona Grothues

i.A. M.Sc. Mayara de Sá Siqueira

Projektnummer: 22-189

# INHALT

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

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans ..... 1

1.1.1 Ziele ..... 1

1.1.2 Festsetzungen ..... 1

1.1.3 Angaben zum Standort ..... 2

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden ..... 2

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen ..... 3

1.2.1 Fachgesetze ..... 4

1.2.2 Regionalplan ..... 7

1.2.3 Flächennutzungsplan ..... 7

1.2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete ..... 7

**2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ..... 9**

2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand ..... 10

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..... 10

2.1.2 Fläche ..... 12

2.1.3 Boden ..... 12

2.1.4 Wasser ..... 15

2.1.5 Luft und Klima ..... 17

2.1.6 Landschaftsbild ..... 19

2.1.7 Mensch ..... 20

2.1.8 Kultur- und Sachgüter ..... 21

2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung ..... 22

2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ..... 22

2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie ..... 23

2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen ..... 23

2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität ..... 24

2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes ..... 24

2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ..... 24

2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung ..... 24

2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ..... 24

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ..... 29

2.6 Erhebliche Nachteilige Auswirkungen ..... 29

**3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN ..... 29**

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ..... 30
3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen ..... 30
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 31

**4 REFERENZLISTE DER QUELLEN ..... 32**

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Diese sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Gliederungs- und Inhaltsanforderungen zum Mindestinhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27.04.2016 - 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung wird Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Der hierfür erforderliche Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad wird durch die Gemeinde eigenverantwortlich festgelegt. Hierbei hat sie eine Prognoseentscheidung zu treffen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et. al. 2013: 15).

## 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

### 1.1.1 Ziele

Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Baugebietes durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohnverhältnisse und der Ausbildung eines städtebaulich geordneten Landschaftsrandes sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen. Ein weiteres Planungsziel ist die Schaffung eines attraktiven Wohnflächenangebotes für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde.

### 1.1.2 Festsetzungen

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen, da diese Flächen vorwiegend dem Wohnen dienen sollen. Die ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes werden nicht zugelassen.

VERSIEGELUNGSGRAD

In den „Allgemeinen Wohngebieten“ WA1 und WA2 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf nur um bis zu 0,1 statt um bis zu 0,2 überschritten werden.

GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch die Festsetzung von Baugrenzen, einer Gebäudehöhe von 7,0 m im WA1 sowie einer zulässigen Gebäudehöhe von 9,50 m im WA2 bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 3,0 m ein. Die Baufenster halten eine Regeltiefe von 14,0 m ein.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Am nördlichen Rand des Plangebietes wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Diese trägt zur landschaftlichen Einbindung bei. Die privaten Gartenflächen sind gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von Kies- oder Splittflächen außerhalb von Wegen ist nicht zulässig.

### 1.1.3 Angaben zum Standort

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (gelbe Linie); Quelle: (Land NRW, 2020)

Der räumliche Geltungsbereich umfasst das Grundstück Gemarkung Niederzier, Flur 14, Flurstück 453. Er umfasst damit eine Fläche von ca. 1,4 ha. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Umfeld bestehen unterschiedliche Nutzungen. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze verläuft die Mühlenstraße, über die das Plangebiet erschlossen wird. Die Mühlenstraße ist durch eine sehr hohe Vorbelastung durch Verkehr und den Menschen gekennzeichnet. Dahinter schließen sich Siedlungsstrukturen, die durch kleinteilige Wohn- und Mischnutzungen geprägt sind. Im Süden sowie im Westen grenzt das Plangebiet an rückwärtigen Gartenflächen der angrenzenden Bebauungen. Hier befinden sich ein landwirtschaftlicher Betrieb sowie Wohnbebauungen. Westlich des Plangebietes befindet sich zudem der Freizeitpark Ellbachaue. Im Nordwesten schließt sich eine weitere landwirtschaftlich genutzte Fläche an, dahinter befinden sich gewerbliche Nutzungen. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg und im Anschluss daran folgt die freie Feldflur, die sich ebenso nordöstlich des Plangebietes fortführt. Diese wird von einigen Wirtschaftswegen durchzogen. Nennenswerte Gehölzstrukturen zeigen sich erst im Bereich des Tagebaus Hambach östlich des Plangebietes.

### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

| Bedarf an Grund und Boden | | | |
|---|---|---|---|
| Nutzung | Fläche in m² (ca.) | | |
| | Gesamt | Teilfläche | Voraussichtliche Versiegelung |
| **Bestand** | | | |
| Acker | 14.273 | - | - |
| **Summe** | **14.273** | **-** | **-** |
| **Planung** | | | |
| Allgemeines Wohngebiet WA1 und WA2 (GRZ 0,4 bzw. 0,5 mit Nebenflächen) | 11.713 | - | - |
| davon versiegelte Fläche (40% bzw. 50% mit Nebenflächen) | - | 5.857 | 5.857 |
| davon Gartenfläche | - | 5.856 | - |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung | 2.500 | - | - |
| davon „Mischverkehrsfläche“ | - | 2.309 | 2.309 |
| davon „Verkehrsberuhigter Bereich“ | - | 107 | 107 |
| davon „Fuß- und Radweg“ | - | 84 | 84 |
| Öffentliche Grünfläche | 60 | - | - |
| **Summe** | **14.273** | **-** | **8.357** |

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

## 1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird dargelegt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst unter Kapitel 2.1.4 „Wasser“ sowie den darauf aufbauenden Kapiteln dieses Umweltberichts beschrieben.

### 1.2.1 Fachgesetze

| Umweltschutzziele | Art der Berücksichtigung |
|---|---|
| **Tiere** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen.<br>Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,<br>• wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,<br>• Lebensstätten wildlebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.<br>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten<br>• wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,<br>• wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,<br>• Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. | Die im Plangebiet zu erwartenden, besonders geschützten Tierarten wurden in der Umweltprüfung und in einem gesonderten Fachgutachten untersucht (D. Liebert, 2023). Folglich konnte ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ausgeschlossen werden. |
| **Pflanzen** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,<br>• wildlebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,<br>• Lebensstätten wildlebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.<br>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten<br>• wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören | Der Erhalt der vorhandenen wildlebenden Pflanzen wird vorliegend nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleistet, da keine hochwertigen Bepflanzungen vorhanden sind.<br>Besonders geschützte Pflanzenarten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, sodass keine Festsetzungen für den Erhalt getroffen werden müssen. |

| | |
|---|---|
| Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften. | Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden vor dem Hintergrund eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages bestimmt. |
| **Fläche** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen.<br>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind. | Standortalternativen wurden auf der vorgelagerten Planungsebene untersucht. Möglichkeiten der Innenentwicklung wurden berücksichtigt, bestehen zur Erfüllung der Planungsziele vorliegend jedoch nicht. |
| **Boden** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen.<br>Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden. | Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird die Bodenversiegelung auf das zur Erfüllung der Planungsziele erforderliche Maß begrenzt (vgl. Kap. 2.4).<br>Zur abschließenden Bewertung des Bodenzustandes wird im weiteren Verlaufe des Verfahrens ein Bodengutachten erstellt. |
| **Wasser** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen. | Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass diesbezügliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind. |
| Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern berücksichtigen. | Im Laufe des Verfahrens wird eine Entwässerungsstudie erstellt, auf deren Grundlage die Entwässerung geplant wird. |
| **Luft und Klima** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen. | Die Auswirkungen des Planvorhabens auf Luft und Klima wurden berücksichtigt. Allumfassend sind explizite negative Auswirkungen durch das Planvorhaben nicht abzusehen. (vgl. Kap. 2.1.6 und der darauf aufbauenden Kapitel) |
| Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen. | Durch das Vorhandensein von Wohnnutzungen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich erheblich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. |

| | |
|---|---|
| Gemäß § 1 Abs. h) ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen. | Die Belange wurden berücksichtigt, vorliegend ist jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität auszugehen. |
| Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden | Explizite Maßnahmen werden nicht getroffen. Jedoch eröffnet der Bebauungsplan einen Gestaltungsspielraum, in dem entsprechende Maßnahmen, z.B. Dachbegrünungen, Holzfassaden oder Solar- und Photovoltaikanlagen umgesetzt werden können. |
| Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. | Durch die Plankonzeption wird eine Anordnung der Nutzungen ermöglicht, die schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermeidet. |
| **Wirkungsgefüge** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen. | Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf werden jedoch durch die Planung nicht hervorgerufen. |
| **Landschaftsbild** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen. | Durch die Festsetzungen, die zu einer Entstehung ortsbildverträglicher Gebäudekubaturen beitragen, können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert werden (vgl. Kap. 2.4). |
| **Biologische Vielfalt** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. | Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein artenarmer Lebensraum durch einen anderen artenarmen Lebensraum ersetzt. Die Festsetzungen, welche die Schutzgüter Tiere und Pflanzenbegünstigen, wirken sich im Ergebnis positiv auf biologische Vielfalt aus. |
| **Mensch** | |
| Gemäß § 1 Abs. 6 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.<br>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen. | Das Schutzgut Mensch wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf werden jedoch aller Wahrscheinlichkeit durch die Planung nicht hervorgerufen. Zur abschließenden Bewertung wird ein schallschutztechnisches Gutachten erstellt. |

| Kultur- und Sachgüter | |
|---|---|
| Gemäß § 1 Abs. 6 d) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. | Schützenswerte Kulturgüter wurden berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen sind durch das Planvorhaben jedoch nicht zu erwarten. |
| Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden. | Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurde in die Abwägung eingestellt und begründet (vgl. Kapitel 2.1.2 sowie die darauf aufbauenden Kapitel dieses Umweltberichts). |
| Gem. § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.<br>Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will. | Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, unverzüglich zu informieren.<br>Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. |

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Im Folgenden werden die weiteren planungsrechtlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer umweltbezogenen Vorgaben dargestellt und hinsichtlich planbedingter Konflikte untersucht.

### 1.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, stellt das Plangebiet als „allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Diese Gebiete sollen primär Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen, für die zentralörtlichen Einrichtungen sowie für sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur bereitstellen (Bezirksregierung Köln, 2016a). Die Planung folgt somit den Darstellungen des Regionalplanes.

Im Hinblick auf den in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln ist darauf hinzuweisen, dass sich die Darstellung für das Plangebiet, gemäß dem aktuellen Entwurf zur Neuaufstellung, nicht maßgeblich geändert werden. Insofern ist absehbar, dass die Darstellung des Regionalplanes dem Planvorhaben auch künftig nicht entgegenstehen werden. Natur- und landschaftsbezogene planerische Vorgaben werden für die Verfahrensgegenständlichen Flächen nicht getroffen. Die Planung folgt somit den Darstellungen des Regionalplanes.

### 1.2.3 Flächennutzungsplan

Der bestehe Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederzier stellt die Fläche des Geltungsbereiches als „Gemischte Baufläche“ dar. Um den geplanten Bebauungsplan im Sinne des

§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, müssen die Darstellungen des Flächennutzungsplanes zu „Wohnbaufläche“ geändert werden.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederzier befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Der Entwurf des Flächennutzungsplanes stellt die Flächen des räumlichen Geltungsbereichs bereits entsprechend der gewünschten Nutzungen dar. Ein gesondertes Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans wird somit nicht erforderlich. Eine Vorabstimmung der gewünschten Änderungen mit der Bezirksregierung hat im Rahmen der Neuaufstellung bereits stattgefunden. Somit sind keine Konflikte mit den Zielen des Flächennutzungsplans erkennbar.

### 1.2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

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

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

Abbildung 2: Auszug aus dem Landschaftsplan II "Rur- und Indeaue" mit Abgrenzung des Plangebietes (grüne Linie) (Kreis Düren, 2005)

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes II „Ruraue“. Dieser befindet sich derzeit in der Neuaufstellung und soll künftig unter dem Namen „Rur- und Indeaue“ neu gefasst werden. Im Entwurf des neuen Landschaftsplanes wird für den überwiegenden Teil des Plangebietes das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ festgesetzt. Der südwestliche Teil des Plangebiets liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans. Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um ackerbaulich genutzte Flächen. Gliedernde oder belebende Elemente sind im Plangebiet nicht vorhanden. Zudem kann eine Anreicherung der Landschaft über verschiedene,

grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgen. Demgemäß sind keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich.

Zur Beurteilung des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ (MULNV NRW, 2020a) zurückgegriffen. Eine Überlagerung mit solchen Gebieten besteht demnach nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“, welches sich ca. 2,9 km westlich des Plangebietes befindet. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden.“* (MKULNV NRW, 2016) Damit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, z.B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zur Annahme führen, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; z.B. durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Vorhaben mit Barrierewirkung. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in ca. 4,6 km Entfernung das FFH-Gebiet „Lindenberger Wald“ und in ca. 6,2 km Entfernung das FFH-Gebiet „Indemündung“. Östlich liegt in ca. 10 km Entfernung das FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide“. Das Plangebiet befindet sich zwischen den vorgenannten Gebieten, sodass die Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope und anthropogener Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebietes, beispielsweise in der Nähe vorhandener Bachtäler, bestehen Ausweichmöglichkeiten, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht ersichtlich.

# 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 sind die in der Umweltprüfung ermittelten, erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dies umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung

von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

## 2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario) sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Die Betrachtung wird anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB genannten Schutzgüter gegliedert. Diese sind als umfassende Bezeichnung der Umweltbelange zu verstehen (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima gebündelt betrachtet. Hierdurch werden diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch diese zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen der Nichtdurchführung der Planung im Kapitel 2.3 gebündelt, da sie überwiegend zu keiner erheblichen Veränderung des Umweltzustandes führen.

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

<u>BASISSZENARIO</u>

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven, ackerbaulichen Nutzung. Die hierdurch geprägten Kulturpflanzen werden an den von der Bewirtschaftung nur mittelbar betroffenen Rändern der Ackerfläche, im Übergang zu Wirtschaftswegen und anderen Nutzungen durch Ruderal- und Segetalflora ergänzt. Eine besondere Ausprägung konnte im Rahmen von Begehungen, voraussichtlich aufgrund eines starken Düngemitteleinsatz, nicht festgestellt werden.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich 6 planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum, z.B. für Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes kommt diesen häufig vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Durch intensive Bewirtschaftung und Bearbeitung stehen die vorliegenden Böden jedoch nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung.

Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern sowie Ansitz- oder Singwarten bestehen allenfalls im Umfeld. Zudem kann es durch westlich und südlich angrenzende Wohnbebauung, Verkehrsflächen und vertikale Strukturen zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten kommen. Gleichwohl kann ein Vorkommen von Arten der offenen und halboffenen Feldflur nicht ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe I fachgutachterlich untersucht (D. Liebert, 2023). In diesem Zusammenhang wurden der zu erwartende Pool an planungsrelevanten Arten und deren Lebensraumansprüche ermittelt. Die tatsächlich vorhandenen Lebensräume wurden durch eine Geländebegehung am 15.05.2023 bestimmt. Die vorgenannten Daten wurden miteinander verschnitten und den Wirkfaktoren des Planvorhabens gegenübergestellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass keine planungsrelevanten Arten bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten das Plangebiet als direkten Lebensraum nutzen.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe in Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzung- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand vorliegend nicht vor.

In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung störempfindlicher Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und eine Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Durch das Vorhandensein des Vorhabens werden alle Arten, die nicht siedlungsangepasst sind, dauerhaft auf dem Plangebiet verdrängt.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde im Rahmen des parallel verlaufenden Bebauungsplanverfahrens anhand einer Artenschutzprüfung der Stufe I fachgutachterlich untersucht (D. Liebert, 2023). Die Abschätzung der potenziell vorhandenen Arten erfolgte zunächst auf Grundlage einer Datenauswertung. Dadurch konnten der zu erwartende Pool an planungsrelevanten Arten und deren Lebensraumansprüche ermittelt werden. Die Daten des Fachinformationssystems geschützte Arten (FIS) des LANUV NRW, das Fundortkataster @LINFOS, die Rote Liste NRW, die Roteliste bundesweit sowie die vom Gutachter erhobenen Daten wurden miteinander verschnitten und mit den Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens gegenübergestellt und dienten als Grundlage für die Bewertung des Artenschutzes. Aufgrund der deutlichen Vorbelastungen des Plangebietes sowie der Vorkenntnisse aus anderen Verfahren (insbesondere zum Vorkommen des Steinkauzes) erfolgte keine erneute Expertenbefragung.

Nach derzeitigem Untersuchungsstand ist festzustellen, dass keine planungsrelevanten Arten bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten das Plangebiet als direkten Lebensraum nutzen. Darüber

hinaus Bewegungsreize, die durch die Mühlenstraße und die vorhandene Bebauung im Umfeld des Plangebietes zu einem Meidungsverhalten typischer Bodenbrüter führen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und Nr. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 entgegenzuwirken sind Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung von Lichtverschmutzung sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden zu berücksichtigen, die im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst werden.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wildlebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist. (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (WM BW, 2019). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden jedoch bereits durch die Maßnahmen für den speziellen Artenschutz ausgeschlossen.

### 2.1.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbare Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen beansprucht (BMU, 2017). Planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018); nicht jedoch mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblem Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 1,4 ha. Diese ist vollständig unbeansprucht.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Aufgrund der fehlenden Vorbelastung ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen. Durch das Verfahren wird die bauliche Nutzung bisheriger landwirtschaftlicher Flächen vorbereitet. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als erhebliche zu bewerten. Eine Untersuchung möglicher Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts.

### 2.1.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden diese in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

BASISSZENARIO

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) und die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet (vgl. Abbildung 3). Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

Abbildung 3: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches (grüne Linie); (Land NRW, 2020) sowie (GD NRW, 2018b)

### Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Pseudogley vorherrschend. Die jeweilige Zusammensetzung wird in nachfolgender Tabelle erläutert.

| Zusammensetzung der vorhandenen Böden | | |
|---|---|---|
| **Bodentyp** | **Bestandteil** | **Schichthöhe (dm)** |
| Pseudogley | Schluffiger Lehm, vereinzelt humos<br>Aus Löß<br>Stellenweise Kolluvium | 3 bis 10 |
| | Kies, zum Teil Sand<br>Vereinzelt mittel lehmiger Sand<br>Aus Terrassenablagerung | 10 bis 17,1 |

Tabelle 3: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018b)

### Bodenparameter

Im Bereich der Pseudogley ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung | | |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Definition** | **Wert** |
| Wertzahlen der Bodenschätzung | Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind. | 35 bis 60 (mittel) |
| Feldkapazität | Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern. | 274 mm (mittel) |
| Nutzbare Feldkapazität | Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht. | 141 mm (hoch) |
| Luftkapazität | Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff, das die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe darstellt und zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf bestimmt. | 83 mm (gering) |
| Kationenaustauschkapazität | Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. | 163 mol+/m² (hoch) |
| Effektive Durchwurzelungstiefe | Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann. | 11 dm (sehr hoch) |

Tabelle 4: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018b)

### Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018c). Vorliegend ist die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem Vorhandensein von Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und diese an dieser Stelle nicht untersucht werden. Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist somit der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden | |
|---|---|
| **Bodenteilfunktion** | **Schutzwürdigkeit gegeben?** |
| Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte | ja |
| Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit | nein |
| Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum | nein |

Tabelle 5: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens; (GD NRW, 2018b)

### Vorbelastung / Altlasten

Im Bereich der Mühlenstraße sind die Böden durch Versiegelung und die vorgegangenen Baumaßnahmen vorbelastet. Hierdurch bestehen Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung. Zudem ist mit Strukturveränderungen des natürlichen Bodenaufbaus zu rechnen. Im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen können Einträge durch Biozide oder Düngemittel nicht ausgeschlossen werden. Die abschließende Bewertung wird auf die nachfolgende Planungsebene abgesichert.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Die vorliegenden Böden erfüllen im besonderen Maße eine Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Insbesondere auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen verloren. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern sind durch das geplante Vorhaben keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

## 2.1.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

### Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer zweiter Ordnung stellt die Rur in etwa 3,4 km westlicher Entfernung des Plangebietes dar. Das nächstgelegene sonstige Gewässer stellt der Ellebach in etwa 67 m südwestlicher Entfernung des Plangebietes dar. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Gewässers.

### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 282_07 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Nitrat.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018b) . Demnach ist im Plangebiet mit Pseudogley zu rechnen. Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

| Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser | | |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Definition** | **Bodentyp** |
| Gesättigte Wasserleitfähigkeit | Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet. | 25 cm/d (mittel) |
| Kapillare Aufstiegsrate | Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert. | 0 mm/d (keine Nachlieferung) |
| Grundwasserstufe | Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder. | 0 (Ohne Grundwasser) |
| Staunässegrad | Staunässe tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt. | 4 (Starke Staunässe) |
| Versickerungseignung | Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen. | staunass |

Tabelle 6: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

Die Angabe bezüglich der Versickerungseignung des Geologischen Dienstes NRW dient vorliegend lediglich als erste Einschätzung. Die abschließende Bewertung wird auf die nachfolgende Planungsebene abgeschichtet.

### Wasserrechtliche Schutzgebiete

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Die diesbezügliche Auswertung erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS NRW (MULNV NRW, 2020b).

Auf Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasser-Risikokarte und die Hochwasser-Gefahrenkarte in die Betrachtung einbezogen. Diesbezüglich wird auf das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV NRW, 2020) zurückgegriffen.

Trinkwasser und Heilquellen

Eine Überlagerung mit Heilquellen und festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten bestehen nicht.

Hochwasser und Starkregenschutz

Das Plangebiet wird von keinen festgesetzten Überschwemmungsgebieten überlagert. Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden vom Plangebiet ebenfalls nicht überlagert.

Gemäß der Starkregengefahrenhinweiskarte ist das Plangebiet bei seltenen und extremen Wetterereignissen von Wasseransammlungen betroffen. Insbesondere im südwestlichen Teil sowie im nordwestlichen Teil des Plangebietes ist bei Starkregenereignissen mit Wasseransammlungen zu rechnen. Im weiteren Verlauf des Verfahrens ein Entwässerungskonzept erstellt, die sich mit diesem Thema beschäftigt.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasserschwankungen hervorgerufenen Bodenbewegungen verbundenen Belange können durch allgemein geltende bauliche Standards bewältigt werden. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden baubedingte Auswirkungen in Form von Versieglung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich erachtet. Der Bau und Betrieb von Wohngebieten führen zudem nur in stark eingeschränktem Maße zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

### 2.1.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BASISSZENARIO

### Klimadaten

Das Klima in der Gemeinde Niederzier unterliegt entsprechend der geografischen Lage weitgehend atlantischen Einflüssen und zeichnet sich daher durch milde Winter und mäßig warme Sommer aus. Durch die Nähe des Mittelgebirges (Eifel und Ardennen) ist eine teilweise Beeinflussung des regionalen Klimas erkennbar (Gemeinde Niederzier, 2021).

Zur Bewertung des lokalen Klimas wird auf den Klimaatlas Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020c). Demnach ist das Klima des Plangebietes im Jahresmittel durch eine Lufttemperatur von 12,1 °C, eine Niederschlagssumme von 536 mm und eine Sonnenscheindauer von 2.021 Stunden gekennzeichnet. Die Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe liegt bei ca. 3,6 m/s, unterliegt jedoch kleinräumigen Schwankungen.

### Luftschadstoffe

Zur Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (N2O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM10 erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM2,5 ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkung des Planvorhabens im Zusammenwirken im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

| Schadstoff | | Menge | Belastung |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Chem. Summenformel | | |
| Kohlendioxid | CO2 | 550 t/km² | niedrig |
| Methan | CH4 | 30 kg/km² | niedrig |
| Lachgas | N2O | 18 kg/km² | niedrig |
| Fluorierte Treibhausgase | HF | 21 g/km² | niedrig |
| Feinstaub | PM10 | 129 kg/km² | niedrig |

Tabelle 7: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

### Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um unbebaute Flächen, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebietes jahreszeitabhängig bzw. bei

fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Durch Nutzungen im Rahmen von Wohnbauflächen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorwiegend im Zuge zusätzlicher Verkehre möglich. Zudem ist eine zunehmende Versiegelung zu erwarten. Da versiegelte Flächen eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen sind diesbezüglich zusätzliche, negative klimatische Wirkungen zu erwarten. Durch eine Bebauung der dem Planverfahren zugrundeliegenden Flächen werden zudem die Windströmungen beeinflusst. Die geplante Überbauung des Plangebietes führt zu einem vollständigen Verlust der Produktionsfähigkeit von Kaltluft. Die Entstehung einer Hitzeinsel ist zu erwarten.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der durch eine hinreichende Zahl an unbebauten Freiflächen gekennzeichnet ist, die weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiete dienen können, wird eine planbedingte, unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas nicht erwartet. Die von den geplanten Vorhaben ausgehenden Mengen an Luftschadstoffen sind gering. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

### 2.1.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 Jülicher Börde, hier im Bereich der östlichen Jülicher Börde. Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelten Grün- und Gehölzstrukturen, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrstrassen erheblich überprägt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor. Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes verläuft von Norden nach Süden ein Wirtschaftsweg. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes verläuft die Mühlenstraße.

Im Süden und Westen des Plangebietes grenzt die Ortslage Niederzier an die verfahrensgegenständlichen Flächen. Deren Siedlungsstruktur wird durch Wohn- und Mischnutzungen geprägt. Westlich des Plangebietes befindet sich zudem der Freizeitpark Ellbachaue. Nordwestlich angrenzend befinden sich weitere landwirtschaftliche Nutzungen und dahinter gewerbliche Nutzungen. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg und im Anschluss daran folgt die freie Feldflur, die sich ebenso nordöstlich des Plangebietes fortführt. Diese wird von einigen Wirtschaftswegen

durchzogen. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt demzufolge eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dienen als landwirtschaftliche Nutzfläche und sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Dennoch werden vorhandene Wirtschaftswege von ansässigen Menschen für die Naherholung genutzt.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenziale sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Das Landschaftsbild kann nicht nur durch das Hinzufügen von störenden Elementen, sondern auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Vorliegend sind die verfahrensgegenständlichen Flächen für die Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Wirtschaftswege innerhalb des Plangebietes sind nicht vorhanden, sodass die Fläche nicht für die Naherholung genutzt werden kann. Allerdings wird das Landschaftsbild durch den Bau des Vorhabens verändert. Diesbezügliche Maßnahmen werden im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen, erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

### 2.1.7 Mensch

Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Dopplungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung im Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

BASISSZENARIO

Im Westen und Süden grenzen „Allgemeine Wohngebiete“ bzw. „Wohnbauflächen“ unmittelbar an das Plangebiet. Bei diesen handelt es sich um schutzwürdige Nutzungen.

Im Umfeld des Plangebietes bestehen unterschiedliche Emittenten. Hier sind insbesondere die Schallemissionen der südwestlich angrenzenden Mühlenstraße sowie der nordwestlich gelegenen gewerblichen Nutzungen von Bedeutung.

Eine temporäre Belastung des Plangebietes besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerflächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Innerhalb von trockenen Zeiträumen kann die Entstehung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Bei den angrenzenden Nutzungen handelt es sich um Wohnnutzungen. Diese entsprechen der Nutzung des Planvorhabens. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber den vom Planvorhaben ausgelösten Emissionen auszugehen.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind lediglich temporär und daher unerheblich. Der Betrieb wird wohngebietstypische Emissionen auslösen und die erzeugten Mehrverkehre werden aufgrund der guten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz ebenfalls keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen verursachen. Damit werden die Auswirkungen auf schutzwürdige Nutzungen durch planbedingte Emissionen nicht erheblich sein.

Im Plangebiet selbst sind keine Beeinträchtigungen des Menschen durch die umgebenden Nutzungen zu erwarten. Die Auswirkungen der gewerblichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes werden als nicht erheblich bewertet, da diese Nutzungen durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche vom Plangebiet getrennt sind. Störende Geräusche können allenfalls durch den Straßenverkehr im Bereich der Mühlenstraße verursacht werden. Dies wird im Zuge des Verfahrens durch ein schalltechnisches Gutachten untersucht. Insofern ist zunächst nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der geplanten Nutzungen auszugehen.

### 2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

BASISSZENARIO

Kulturgüter

Auf der Ebene der Landesplanung wird das Untersuchungsgebiet dem Kulturlandschaftsbereich Rheinische Börde zugeordnet. Spezifische Ziele und Leitbilder sind u.a. die Erhaltung der weithin sichtbaren überlieferten Kulturlandschaftselemente sowie der alten Dorf-Flur-Grenzen, insbesondere der Dorfrandzonen mit Gärten, Obstgärten, -wiesen, hofnahen Weiden, Baumreihen und Einzelbäumen, die Erhaltung der verbliebenen Bürgewälder, der Schutz der kulturlandschaftlich bedeutsamen Stadtkerne sowie der o.g. Blickbeziehungen, die Erhaltung der Erlebbarkeit der Landmarken und Sichtbezüge sowie die Erhaltung und Pflege der Burgen und Adelssitze sowie der Mühlenstandorte. Zudem besteht auch eine Überlagerung mit dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Finkelbach – Ellebach bei Bedburg. Die spezifischen Ziele sind der Erhalt der archäologischen Substanz und der Erhalt der Feuchtböden als Bodenarchiv.

Eine Überlagerung der kulturlandschaftlichen Belange auf der Ebene der Regionalplanung besteht nicht. Der nächste bedeutsame Kulturlandschaftsbereich, in einer Entfernung von ca. 2,8 km, bildet der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen. Die spezifischen Ziele und Leitbilder sind die Bewahrung der historischen Struktur und Substanz, die Stärkung der Wahrnehmung der historischen Teichsysteme, die Offenhaltung der Ruraue und der Erhalt der historischen Stadtkerne.

Relevante Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und den vorgenannten Bereichen bestehen – nicht. Gleiches gilt für Baudenkmäler. Zudem liegt Untersuchungsgebiet kein Anfangsverdacht für das Vorhandensein von Bodendenkmälern vor.

Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Plangebiet trifft dies auf die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen zu.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Kulturgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt, ein Vorkommen ist auch nicht wahrscheinlich. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit unwahrscheinlich, kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand aber nicht abschließend ausgeschlossen werden. Diesbezügliche Maßnahmen sind auf der nachgelagerten Planungsebene zu verfolgen und werden im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmälern sind nicht gegeben. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

Sachgüter

Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Eine Inanspruchnahme der Fläche wurde bereits auf Ebene des Regionalplanes, durch Darstellung eines Allgemeinen Siedlungsbereiches, vorabgewogen. Aufgrund der Größe des Plangebiets und dessen Lage ist von einer mittleren Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen und der diesbezügliche Eingriff als nicht erheblich zu bewerten.

## 2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits unter Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits unter Kapitel 1.2.4 erfolgt. Nachfolgend werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

### 2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB)

VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Die vorliegende Planung ermöglicht vor allem die Entstehung von Wohnfunktionen. Demnach sind vermehrt Emissionen, insbesondere in Form von Geräuschen, aber auch von Licht und Luftschadstoffen sowie während Bauphasen, zu erwarten.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Im Rahmen des Baus sind insbesondere Abfälle in Form von Verpackungen zu erwarten. Hiermit verbundene Mengen werden eher gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Grundsätzlich führt der Betrieb von Wohnnutzungen insbesondere zu Hausabfällen. Deren Menge kann nicht eindeutig beziffert werden, da diese stark abhängig von dem Konsumverhalten der ansässigen Menschen ist. Es ist jedoch insgesamt davon auszugehen, dass eine sachgerechte Entsorgung der Abfälle erfolgen kann. Aufgrund der gewählten Lage und Dimensionierung der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen ist eine Befahrbarkeit mit Müllfahrzeugen gewährleistet.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

Zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwasserneubildungsrate, soll das auf den versiegelten Flächen sowie den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet versickert werden. Um zu prüfen, ob eine Versickerung möglich ist, soll im Laufe des Verfahrens ein entsprechendes Bodengutachten und eine Entwässerungsstudie erstellt werden.

Die Entsorgung des Schmutzwassers soll über noch zu erstellende Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz erfolgen. Hinreichende Kapazitäten sind vorhanden bzw. können in Bezug auf das Schmutzwasser erstellt werden.

### 2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB)

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, Fahrzeuge und Maschinen, kann jedoch Einfluss darauf genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sein dürfte, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen.

Im Hinblick auf den Betrieb eröffnet der Bauleitplan Gestaltungsspielräume, innerhalb derer die Nutzung erneuerbarer Energien (beispielsweise durch die Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie) grundsätzlich ermöglicht wird.

### 2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits unter Kapitel 1.2.4 dieses Umweltberichts näher beschrieben. Das Vorhandensein von weiteren Umweltplänen ist nicht bekannt, sodass eine diesbezügliche Berücksichtigung nicht erfolgen kann.

### 2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB)

In Orientierung am Planungsziel werden „Allgemeine Wohngebiete“ festgesetzt. Hierdurch wird der Ausstoß von Luftschadstoffen auf das zur Zielerfüllung erforderliche Maß beschränkt.

### 2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes oder mit anderen Vorhaben erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushaltes führen würden bzw. über die bereits unter Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

### 2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB)

Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den nachfolgenden Aspekten zu unterscheiden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019):

- Das nach Planaufstellung zulässigen Vorhaben ist ein potenzieller Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.
- Das geplante Vorhaben ist durch Ereignisse außerhalb des Gebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z.B. Erdrutsche, Erdbeben oder Hochwasser gehören.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Äußere Einwirkungen, aufgrund derer der Betrieb selbst gefährdet sein könnte, sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

## 2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter in der bisherigen Form genutzt werden und damit weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Somit würden auch die nutzungsbedingten Störwirkungen weiterhin in gleichbleibender Form bestehen bleiben.

Durch Schallemissionen des gleichbleibenden Verkehrs der Mühlenstraße sowie durch die angrenzenden Nutzungen würden störempfindliche Tiere insbesondere die südlichen sowie nordwestlichen Bereiche des Plangebietes meiden. Auch die Bewirtschaftung der Ackerflächen mit schwerem, landwirtschaftlichem Gerät würde zu einer temporären Schallbelastung sowie zu einem Eintrag von Chemikalien durch Pflanzenschutzmittel in den Boden führen. Eine Ausbildung höherwertiger Vegetationsstrukturen wäre aufgrund der intensiven Bewirtschaftung nicht zu erwarten und somit insgesamt auch keine Steigerung der biologischen Vielfalt. Die Funktionserfüllung als Kaltluftentstehungsgebiet würde auf den landwirtschaftlichen Flächen jedoch erhalten bleiben. Das Landschaftsbild würde bei

Nichtdurchführung der Planung keine Beeinträchtigung erfahren, jedoch würde sich kein optisch ansprechender und städtebaulich geordneter Landschaftsrand ausbilden.

## 2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Vorliegend kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild, das Sachgut „Landwirtschaftliche Fläche“ und Bodendenkmäler zunächst nicht ausgeschlossen werden.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche wäre ein unmittelbarer Ausgleich nur durch Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe an anderer Stelle möglich. Da entsprechende Flächen, die für ihre derzeitige Nutzung nicht mehr benötigt werden, nicht zur Verfügung stehen, ist ein entsprechender Ausgleich vorliegend nicht möglich. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Abwägungsentscheidung zu Lasten des Schutzgutes. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass durch die Lage im „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) eine Vorabwägung zur Flächeninanspruchnahme bereits auf Ebene der Regionalplanung erfolgt ist. Als allgemeine Verminderungsmaßnahme der Eingriffsfolgen kann die Auswahl des Standortes herangeführt werden. Aufgrund der Lage in direktem Anschluss an den Bebauungszusammenhang sowie die vorhandene Anbindung an das Verkehrsnetz wird der Gesamtflächenbedarf minimiert.

In Bezug auf die weiteren Schutzgüter werden verbindliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

| Erforderliche Maßnahmen | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Maßnahme** | **Maßnahmenbeschreibung** | **Begünstigte Schutzgüter** |
| E1 | Vermeidung von Steingärten | Stein-/Kies-/Split- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Diese werden definiert als zusammenhängende Flächen, die mit den vorgenannten Materialien zu mehr als 10% bedeckt sind. Dies gilt auch, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern eine Breite von 0,5 m nicht überschritten wird.<br>Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht für eine andere zulässige Nutzung verwendet werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Als gärtnerisch angelegt gelten unversiegelte Flächen, die überwiegend bepflanzt sind (z.B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen). | Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt |
| E2 | Vorsorgender Bodenschutz | Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen | Boden, Wasser |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.<br><br>Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.<br><br>Der Oberboden ist abzuschieben und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.<br><br>Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß den einschlägigen Fachnormen getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen.<br><br>Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.<br><br>Einsatz natürlicher Schüttgüter; für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E3 | Vermeidung von Lichtverschmutzung | Im Zuge der Beleuchtungsplanung und Ausführung sind die Vorgaben und Empfehlungen gem. "Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“ des BfN (2019 - Skript 543) zu beachten.<br>Zum generellen Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten sowie nachtaktiven Insekten ist eine artenschutzverträgliche Beleuchtung der geplanten Bebauung sowie der dort zu erstellenden Anlagen zu gewährleisten.<br>Hierzu ist zu beachten:<br>• Dass Beleuchtungsanlagen stets einen nach unten eingegrenzten Abstrahlwinkel von max. 70° (gegeben z.B. beim Einsatz von sog. Kofferleuchten) und möglichst eine Sicherung gegen das Eindringen von Insekten aufweisen.<br>• Darüber hinaus sind Beleuchtungsmittel zu wählen, die auf Grund ihres abgegebenen Lichtspektrums einen möglichst geringen Effekt auf Insekten und Jagdhabitate von Fledermäusen haben. Dies trifft insbesondere auf Fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einem begrenzten Lichtspektrum um etwa 590nm bzw. mit einer maximalen Farbtemperatur von 3000°K (Kelvin) zu. Generell ist bei der Beleuchtungsmittelwahl eine warmweiße gegenüber einer kaltweißen Beleuchtung vorzuziehen, sowie ein möglichst geringer Anteil an abgegebener UV-Strahlung anzustreben.<br>Auf diese Weise kann die Anziehungswirkung auf Insekten und somit ein Einfluss auf das Jagdverhalten von Fledermäusen minimiert werden.<br>Überall dort wo es möglich ist, kann im Weiteren die Umweltverträglichkeit noch durch Verwendung und korrekte Ausrichtung von Bewegungssensoren, den Einsatz von Zeitschaltungen sowie eine Schaffung von Möglichkeiten zur Beleuchtungsregulierung (Dimmer) zusätzlich unterstützt werden. | Tiere, biologische Vielfalt |
| E4 | Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden | Zur Minimierung der Gefahr sind allgemeine Vorgaben zur Vermeidung zu beachten - insbesondere sind Eckdurchsichten und Spiegelung attraktiver Nahrungshabitate in großflächigen Glasfronten zu verhindern. Dazu sind zunächst Scheiben aus handels-üblichem Floatglas zu verwenden – max. 8% Spiegelung. Zudem sind Maßnahmen in Form einer Folierung insbesondere für Verglasungen oberhalb einer üblichen Erdgeschosshöhe (ca. 3,00 m) sowie | Tiere, biologische Vielfalt |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | oberhalb üblicher Abmessungen (ca. 5 qm) vorzusehen. | |
| E5 | Meldung archäologische Funde | Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. | Bodendenkmäler |

Tabelle 8: Erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bezüglich der weiteren Schutzgüter sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Hier werden – im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes – vorsorgliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen, die zu einer Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe beitragen können.

| Vorsorgliche Maßnahmen | | | |
|---|---|---|---|
| Maßnahmen | | | Begünstigte Schutzgüter |
| Code | Name | Beschreibung | |
| V1 | Beschränkung der Gebäudehöhe | Die Gebäudekubatur wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 7,0 m im WA1 sowie einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 9,5 m im WA2 bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 3,0 m ein. | Landschaftsbild |

Tabelle 9: Vorsorgliche Maßnahmen

Zuletzt werden unverbindliche Maßnahmenvorschläge aufgeführt, die grundsätzlich geeignet sind, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermindern. Da sich einige dieser Maßnahmen gegenseitig ausschließen, ist eine vollständige Umsetzung aller Maßnahmen nicht möglich. Zugleich wäre eine abschließende Zusammenstellung aller Maßnahmen, die grundsätzlich für eine Minderung der Eingriffsfolgen in Betracht kommen, nicht möglich. In diesem Zusammenhang sowie im Sinne der planerischen Zurückhaltung werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlung in die Plankonzeption aufgenommen.

| Unverbindliche Maßnahmenvorschläge | | | |
|---|---|---|---|
| Code | Maßnahme | Maßnahmenbeschreibung | Begünstigte Schutzgüter |
| U1 | Dach- und Fassadenbegrünung | Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten. | Klima, Luft, Pflanzen, Wasser, Tiere, biologische Vielfalt |

| | | | |
|---|---|---|---|
| U2 | Photovoltaik- und Solar-Anlagen | Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen. | Klima, Luft |
| U3 | Glasfronten | Durch Vermeidung großflächiger oder spiegelnder Glasfronten kann das Risiko von Vogelkollisionen minimiert werden. Sollten großflächige Glasfronten verwendet werden, können z.B. streifenförmige Markierungen („Vogelschutzstreifen“) mit Streifenabständen von 13 mm (13 mm Streifenbreite), von ca. 5 cm (bei 1 cm Streifenbreite) oder 10 cm (bei 2 cm Streifenbreite) zur Vermeidung von Vogelschlag beitragen. | Tiere, biologische Vielfalt |
| U4 | Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen | Durch Verwendung von Ökopflaster, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten und Extremwerte der Oberflächentemperaturen vermieden werden. | Boden, Wasser, Klima |
| U5 | Holzfassaden | Bindung von CO2, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen | Klima, Luft |
| U6 | Fassaden mit einem hohen Albedo-Wert | Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen | Klima |

Tabelle 10: Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

## 2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Die Prüfung von Standortalternativen ist bereits erfolgt. Es handelt sich um ein Vorhaben, das auch an anderer Stelle einen gleich hohen Flächenverbrauch verursachen würde. Dabei könnte das Vorhaben ggf. unvorbelastete Flächen in Anspruch nehmen, während das vorliegend gewählte Plangebiet aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits temporäre Störwirkungen aufweist und auch Einträge in den Boden nicht auszuschließen sind. Zudem ist das Gebiet von bestehenden Wohn- und Mischgebieten an der Mühlenstraße umgeben, weshalb der Standort gegenüber möglichen Planungsalternativen zu bevorzugen ist.

## 2.6 Erhebliche Nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Aufgrund des Gebietscharakters, der geringen Vorbelastung sowie fehlender Summationseffekte mit anderen Vorhaben werden erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht erwartet. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die entstehenden Umweltauswirkungen bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach dem Fachrecht zu berücksichtigen sind.

# 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

## 3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von Ortsbegehungen, diversen Gutachten, durch Informationssysteme des LANUV sowie weitere Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind. Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streuungsbreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

## 3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß der Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b zum BauGB, sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Zweck dieser Beschreibung ist es, das Monitoring gem. § 4c BauGB für die Gemeinde vorzustrukturieren. Anders als bei der Überwachung nach § 4c BauGB, in dessen Rahmen insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eingegangen werden soll, werden bei der Vorstrukturierung alle geplanten Überwachungsmaßnahmen aufgelistet. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen orientieren sich an den zuvor ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

| Vorstrukturierung der Überwachungsmaßnahmen | | | |
|---|---|---|---|
| Erheblich betroffene Schutzgüter | Zu überwachende Maßnahme | | Zeitpunkt und Art der Überwachung |
| | Code | Bezeichnung | |
| Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt | E1 | Vermeidung von Steingärten | Unregelmäßige Kontrolle nach den Baumaßnahmen / Fotodokumentation |
| Boden, Wasser | E2 | Vorsorgender Bodenschutz | Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen / Fotodokumentation |
| Tiere und biologische Vielfalt | E3 | Vermeidung von Lichtverschmutzung | Vor Beginn der Baumaßnahmen / formelle Abnahme |
| Tiere und biologische Vielfalt | E4 | Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden | Vor Beginn der Baumaßnahmen / formelle Abnahme |
| Bodendenkmäler | E5 | Meldung archäologische Funde | Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen / Fotodokumentation |

Tabelle 11: Geplante Überwachungsmaßnahmen

## 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Mit dem zugrundeliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Wohngebietes geschaffen werden. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Demnach kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild, Mensch und Bodendenkmäler zunächst nicht ausgeschlossen werden. Ursachen sind die Beseitigung bestehender Vegetation, der Verlust schutzwürdiger Böden durch den Bau des Vorhabens, die aus bestehenden und geplanten Nutzungen hervorgerufenen Geräusche sowie die Zerstörung von eventuell vorhandenen Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe. Vor diesem Hintergrund werden verbindliche Kompensationsmaßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Hierzu gehören die Eingrünung der Plangebietsgrenzen, die Vermeidung von Steingärten, die Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, im weiteren Verlauf des Verfahrens noch zu bestimmende, externe Maßnahmen sowie die Meldung archäologischer Bodenfunde.

Im Plangebiet oder dem Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Eine natürliche Versickerungsfähigkeit ist in den oberen Bodenschichten nicht gegeben. Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher begrenzt. Daher ist von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen und baubedingte Auswirkungen werden, trotz überwiegender Versiegelung, als nicht erheblich erachtet. Der Bau und Betrieb von Wohngebieten führen zudem nur in stark eingeschränktem Maße zum Einsatz wassergefährdender Stoffe.

Durch das geplante Vorhaben werden keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Geringe Schadstoffmengen sind aufgrund zusätzlicher Verkehre möglich. Versiegelte Flächen werden eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Bebauungen werden die Windströmungen beeinflusst. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der durch eine hinreichende Zahl an unbebauten Freiflächen gekennzeichnet ist, wird eine planbedingte, unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas nicht erwartet. Die von dem Vorhaben ausgehenden Mengen an Luftschadstoffen sind gering.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche wäre ein Ausgleich nur durch Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe an anderer Stelle möglich. Da entsprechende Flächen, die für ihre derzeitige Nutzung nicht mehr benötigt werden, nicht zur Verfügung stehen, ist ein entsprechender Ausgleich vorliegend nicht möglich. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Abwägungsentscheidung zu Lasten des Schutzgutes.

Das Landschaftsbild wird verändert. Aufgrund von Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie grünordnerischen Festsetzungen wird sich das Vorhaben jedoch in Siedlungsgefüge und Landschaftsbild einfügen. Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Vorliegend ist ein Lebensraum mit geringer biologischer Vielfalt betroffen. Dieser ist nicht dadurch gekennzeichnet, dass es sich um einen Spezialstandort für besonders schutzwürdige Arten handelt. Die Empfindlichkeit ist damit gering. Durch die Wohnnutzung werden sich ggf. andere Arten ansiedeln als bisher (z.B. Lebensraum Gebäude statt Acker), was aber nicht zu einer Minderung der Vielfalt führt. Insofern werden die planbedingten Auswirkungen als nicht erheblich erachtet.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmälern nicht gegeben. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

In Bezug auf die verbleibenden Schutzgüter sowie die sonstigen umweltrelevanten Belange sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ersichtlich.

Durch die Planung werden somit keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen begründet, die nicht auf der nachgelagerten Ebene durch spezifische Maßnahmen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können.

# 4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN


- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490).
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086), in Kraft getreten am 22. September 2021.


SONSTIGE QUELLEN


- Bezirksregierung Köln. (2016a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2020a). *Biologische Vielfalt und die CBD*. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html
- BMU. (2017). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 18. 11 2018 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/
- D. Liebert. (2023). *"Erweiterung Mühlenstraße" Wohnbebauung Gemeinde Niederzier ASP Stufe I.* Alsdorf: Büro für Freiraumplanung D. Liebert.
- DWD. (2020). *Verdunstung*. Von Deutscher Wetterdienst: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900 abgerufen
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). *Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar.* C.H. Beck.
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Gemeinde Niederzier. (2021). Geografische Lage und Klima. Niederzier: Gemeinde Niederzier.

- Kreis Düren. (2005). *Landschaftsplan II Rur- und Indeaue.* Düren: Kreis Düren, Untere Landschaftsbehörde.
- Land NRW. (2020). *TIM Online 2.0*. Von Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/ abgerufen
- LANUV NRW. (2020b). *Emissionskataster Luft NRW*. Abgerufen am 21. Februar 2019 von https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/
- LANUV NRW. (2020c). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas abgerufen
- Lütkes/Ewer. (2018). *Bundenaturschutzgesetz - Kommentar - 2. Auflage.* München: Verlag C.H.Beck oGH.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. *Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz*. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MULNV NRW. (2018). *Flächenportal NRW*. Abgerufen am 18. 11 2018 von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5
- MULNV NRW. (2019). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)*. Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#
- MULNV NRW. (2020a). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 19. 11 2018 von https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de
- Umweltbundesamt. (2020a). *Umweltbundesamt*. Von Die Treibhausgase: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). *Umweltbundesamt*. Von Feinstaub: https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub abgerufen
- WM BW. (2019). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben - Handlungsleitfanden für die am Planen und Bauen Beteiligten.* Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.