



## **LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG**

zum Bebauungsplan Nr. H06 „Auf'm Oresfeldchen“  
der Gemeinde Niederzier



## IMPRESSUM

Juli 2023

Entwurf zur Offenlage

Auftraggeber:

**Gemeinde Niederzier**

Rathausstraße 8

52382 Niederzier

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: 21-051

Abbildung Titelblatt: Eigenes Foto, aufgenommen am 11.06.2021

## INHALT

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ANGABEN ZUM VORHABEN .....</b>	<b>1</b>
2.1	Standort.....	1
2.2	Wichtigste Regelungen des Bauleitplans .....	2
2.3	Bedarf an Grund und Boden.....	4
2.4	Unvermeidbare Eingriffe .....	4
<b>3</b>	<b>NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN .....</b>	<b>5</b>
3.1	Regionalplan .....	5
3.2	Flächennutzungsplan.....	6
3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	6
<b>4</b>	<b>BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG .....</b>	<b>7</b>
4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	8
4.2	Fläche.....	9
4.3	Boden.....	10
4.4	Wasser.....	12
4.5	Luft und Klima .....	15
4.6	Landschaftsbild.....	16
4.7	Bilanzierung des Biotopwerts.....	17
<b>5</b>	<b>MAßNAHMENKONZEPT .....</b>	<b>20</b>
5.1	Erforderliche Maßnahmen.....	20
5.2	Vorsorgliche Maßnahmen.....	23
5.3	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge.....	24
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>25</b>

# 1 AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Niederzier beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung eines Baugebietes durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. H06 „Auf'm Oresfeldchen“.

Der Bebauungsplan bereitet „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ i.S.d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Eine diesbezügliche Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

# 2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft „in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.“ (§ 1a Abs. 3 BauGB) „Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen [...]“ (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 18 Rn. 8-10) Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden, unvermeidbaren Eingriffe.

## 2.1 Standort

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Gemarkung Selhausen, Flur 007, Flurstück 3 sowie Teile der Flurstücke 1/3 und 323 sowie Flur 008, Teile der Flurstücke 23, 98 und 113. Somit umfasst der Geltungsbereich eine Fläche von ca. 2,1 ha. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Westen verläuft ein Stück der Aachener Straße in Nord-Süd Richtung durch das Plangebiet. Entlang der Aachener Straße befinden sich beidseitig Baumreihen. Im Osten des Plangebietes ist zudem ein mit Kräutern und Sträuchern bewachsener Entwässerungsgraben entlang der Bahntrasse vorzufinden.

Im Umfeld bestehen unterschiedliche Nutzungen. Südlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich die Siedlungsstrukturen der Ortslage Krauthausen, die sich hauptsächlich durch kleinteilige

Wohngebiete auszeichnen. Im Osten schließt sich die Trasse der Ruraltalbahn an das Plangebiet an. Im Norden und Nordwesten grenzt das Plangebiet an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dahinter befindet sich eine Splittersiedlung. Im erweiterten Umfeld befindet sich westlich des Plangebietes die B56. Wiederum westlich hiervon verläuft die Rur. Zwischen Rur und B56 sind zudem Gewerbebetriebe angesiedelt. Im Norden und Nordosten schließt sich in weiterer Entfernung die freie Feldflur an.



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

## 2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

### 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. Weiterhin wird eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt.

### VERSIEGELUNGSGRAD

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

### GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch Festsetzung von Baugrenzen sowie einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 7,50 m im WA1 und 9,50 m im WA2 und der Gemeinbedarfsfläche bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 3,00 m ein. Im WA1 halten die Baufenster eine Regeltiefe von 14,00 m ein, die durch Garagen und Abstellräume um 2,00 m überschritten werden darf. Die Baufenster im WA2 verfügen über eine Tiefe von 20,0 m bzw. 15,50 m.

### GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die privaten Gartenflächen sind gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von Kies- oder Splittflächen außerhalb von Wegen ist nicht zulässig. Das Plangebiet wird im Nordosten und Südwesten von zwei tektonischen Störungen gekreuzt, so dass in diesen Bereichen zwei öffentliche Grünflächen eingerichtet werden sollen. Diese Flächen sollen zum Teil für die Errichtung von Gärten und eines Spielplatzes neben dem geplanten Kindergarten dienen und zum Teil für Begrünungsmaßnahmen verwendet werden. Im südlichen Verlauf der zu errichtenden Planstraße sowie an der westlichen Grenze des Plangebiets werden auch öffentliche Grünflächen festgesetzt, die sowohl für Begrünungsmaßnahmen als auch für Zwecke der Entwässerung dienen soll. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze wird eine öffentliche Grünfläche mit einer Anpflanzungsfestsetzung festgesetzt. Auf diesen Flächen sollen hochwertige Grünstrukturen entstehen, die das Plangebiet zur Bahntrasse abschirmen. Zudem wird im Bereich der öffentlichen Parkplätze eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Diese soll zur Eingrünung der Parkplätze genutzt werden.

### 2.3 Bedarf an Grund und Boden

Bedarf an Grund und Boden			
Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup> (ca.)		
	Gesamt	Teilfläche	Voraussichtliche Versiegelung

Bestand			
Acker	20.735	-	-
Versiegelte und teilversiegelte Flächen	202		202
Gartenflächen	361		
Straßenbegleitgrün	164		
<b>Summe</b>	<b>21.462</b>	-	<b>202</b>

Planung			
Allgemeines Wohngebiet WA1 (GRZ 0,4 bzw. 0,5 mit Nebenflächen)	10.495	-	-
davon versiegelte Fläche (40% bzw. 50% mit Nebenflächen)	-	5.248	5.248
davon Gartenfläche	-	5.247	-
Allgemeines Wohngebiet WA2 (GRZ 0,4 bzw. 0,6 mit Nebenflächen)	2.901	-	-
davon versiegelte Fläche (60% mit Nebenflächen)	-	1.740	1.740
davon Gartenfläche	-	1.161	-
Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	3.668	-	-
davon versiegelte Fläche (60%)	-	2.201	2.201
davon Gartenfläche	-	1.467	-
Gehölzflächen/Hecken	1291	-	-
Straßenbegleitgrün	144		
Straßenverkehrsflächen öffentlich	2.963	-	2.963
<b>Summe</b>	<b>21.462</b>	-	<b>12.152</b>

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

### 2.4 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht in Frage gestellt (vgl. Krautzberger (Fn. 7), § 1 a BauGB, Rn. 20.). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf deren Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Planungsziel ist die Errichtung eines Wohngebietes zur Bereitstellung attraktiver Wohnflächen. Hieraus ergibt sich ein Flächenanspruch, der zunächst durch versiegelte Flächen für Gebäude, Stellplätze und Zufahrten sowie die dazugehörigen Gartenflächen definiert wird. Das Maß der baulichen

Nutzung wurde auf das zur Zielerfüllung erforderliche Maß beschränkt. Besonders wertvolle Teilflächen, die von Eingriffen ausgenommen werden sollten, sind nicht erkennbar. Eine Ausnahme bildet lediglich ein einzelner Baum im Südwesten des Plangebiets, der erhalten bleiben soll. Damit sind die weiterhin begründeten Eingriffe als unvermeidbar zu erachten.

### 3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis im Kapitel 4.4 „Wasser“ dargestellt.

#### 3.1 Regionalplan

Der Regionalplan Köln legt die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches, ebenso wie die gesamte restliche Ortslage als Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich (AFAB) fest.

Der AFAB kann neben landwirtschaftlichen und freiraumbezogenen Nutzungen auch Siedlungs- und Verkehrsflächen umfassen, sofern diese unter der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle liegen. Krauthausen bleibt mit einer derzeitigen Bevölkerungszahl von 721 Einwohnern deutlich hinter der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle von 2.000 Einwohnern zurück, sodass die Festlegungen des Regionalplans der Planung nicht entgegenstehen. Weitere Festlegungen, die sich auf Natur und Landschaft beziehen, werden nicht getroffen. Die Planung folgt daher den Festlegungen des Regionalplans.



Abbildung 2: GEP Region Aachen mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches (grünes Oval) (Bezirksregierung Köln, 2016)

### 3.2 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederzier stellt die Flächen des Geltungsgebietes vollständig als „Flächen für die Landwirtschaft“ 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 großen Teilen in „Wohnbaufläche“ geändert werden. Darüber hinaus soll ein Teilbereich im Südwesten als „Flächen für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“, ein Bereich im Nordosten und ein im Südwesten als "Grünflächen" dargestellt 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.

### 3.3 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 Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt. (vgl. § 7 LNatSchG)

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 Indeae“ neu gefasst werden. Im Entwurf des neuen Landschaftsplanes wird für die Plangebietsflächen das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ festgesetzt. Dies soll „unter Berücksichtigung der Lebensraumfunktionen der agrarisch geprägten, offenen Bördelandschaft und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente“ erfolgen. Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen. Lediglich entlang der Bahnlinie sowie entlang der Aachener Straße bestehen vereinzelte Gehölzstrukturen. Diese können aller Voraussicht nach im Zuge der Planung erhalten bleiben. Eine Anreicherung der Landschaft kann über verschiedene, grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgen. Zudem hatte die Gemeinde im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Neuaufstellung des Landschaftsplanes ihre Entwicklungsabsichten für den Bereich des Plangebietes mitgeteilt.

Zur Beurteilung des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, 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“, das sich ca. 800 m südlich 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. Weitere FFH-Gebiete befinden sich entlang der Rur. Im Norden befindet sich das Gebiet „Indemuendung“ und im Südwesten das Gebiet „Nörvenicher Wald“. 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.

## 4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die in der Bauleitplanung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich zunächst aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i.S.d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. Durch § 1 Abs. 1 Nr. 7 a) BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die nachfolgende Bewertung orientiert sich an der Summe der vorgenannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima.

## 4.1 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).

### BESTANDSBESCHREIBUNG

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 Düngemiteleinsatzes, 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 fehlen bzw. bestehen allenfalls im Umfeld. Zudem kann es durch die südlich angrenzende Wohnbebauung, Verkehrsflächen und vertikale Strukturen zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten kommen. Auf den daran angrenzenden Flächen ist daher mit Arten der halboffenen Feldflur zu rechnen.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe I fachgutachterlich untersucht (Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2022). In diesem Zusammenhang wurden der zu erwartende Pool an planungsrelevanten Arten und deren Lebensraumanprüche ermittelt. Die tatsächlich vorhandenen Lebensräume wurden durch eine Geländebegehung am 10.05.2022 bestimmt. Die vorgenannten Daten wurden miteinander verschnitten und den Wirkfaktoren des Planvorhabens gegenübergestellt. Auf diese Weise konnte das Spektrum der zu erwartenden Arten auf den Mäusebussard sowie alle Baumhöhlen- oder spalten bewohnende Fledermäuse reduziert werden.

### EINGRIFFSBEWERTUNG

Bei der Umsetzung des Vorhabens wäre die bestehende Bepflanzung zu entfernen. Da im Plangebiet selbst kein Pflanzenvorkommen bzw. lediglich ein Vorkommen an den Plangebietsrändern festzustellen ist, werden die Eingriffe in Pflanzen als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl kann die Bepflanzung am Plangebietsrand ein Habitat für unterschiedliche Tiere darstellen.

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 Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitats 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 störepfindlicher 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.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe I konnte das Spektrum der zu erwartenden, besonders oder streng geschützten Arten auf den Mäusebussard sowie alle Baumhöhlen- oder spalten bewohnende Fledermäuse reduziert werden (Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2022). Im Hinblick auf die möglichen Tierartenvorkommen ist nicht auszuschließen, dass diese beispielsweise durch Baufeldräumungen dauerhaft verdrängt werden. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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.

## 4.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbares 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 irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

### BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 2,1 ha. Diese dient überwiegend der ackerbaulichen Nutzung und ist vollständig unbeanspruch.

### EINGRIFFSBEWERTUNG

Da das Plangebiet bislang baulich ungenutzt ist und bei der Umsetzung des Vorhabens eine Fläche von 2,1 ha in Anspruch genommen wird, ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen; denn durch das Verfahren wird die bauliche Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen vorbereitet. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als erheblich zu bewerten. Eine Untersuchung möglicher Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.



	Toniger Lehm und schluffiger Ton	9 bis 13
	Lehmiger Sand, mittel kiesig	Bis 20
Gley-Braunerde	Toniger Schluff, teils mittel kiesig	6 bis 10
	Lehmiger Sand, mittel kiesig	Bis 20

Tabelle 2: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018b)

### Bodenparameter

Im Bereich des Plangebietes ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter für die verschiedenen Bodentypen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung			
Parameter	Definition	Wert Braunerde-Gley	Wert Gley-Braunerde
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	50 bis 65 (hoch)	55 bis 70 (hoch)
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.	384 mm (hoch)	354 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	158 mm (hoch)	151 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.	86 mm (gering)	94 mm (mittel)
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.	302 mol+/m <sup>2</sup> (hoch)	260 mol+/m <sup>2</sup> (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)	11 dm (sehr hoch)

Tabelle 2: 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	nein
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	ja

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

### Vorbelastung / Altlasten

Große Teile des Plangebietes wurden bislang ackerbaulich genutzt. Auf diesen Flächen können Einträge durch Biozide oder Düngemittel nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich der Aachener Straße sind die Böden durch Versiegelung vorbelastet. Hierdurch bestehen geringe Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt über den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Walter“ und „Martin“, alle im Eigentum der RWE Power Aktiengesellschaft, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln.

Im Nordosten / Südwestlich des Plangebietes verlaufen tektonische Störungen, der „Rur-Sprung“ und „Rur-Sprung 1“. Im Verlauf dieser tektonischen Störungen treten unterschiedliche bauwerkschädigende Bodenbewegungen auf. Daher sollten diese Flächen bei künftigen Planungen von jeglicher Neubebauung freigehalten werden.

Das Plangebiet ist folgender Erdbebenzone / geologischer Untergrundklasse zuzuordnen: Gemeinde Niederzier, Gemarkung Krauthausen: 3 /S

### EINGRIFFSBEWERTUNG

Die vorliegenden Böden erfüllen im besonderen Maße eine Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum. Außerdem weisen sie eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. 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 5.1 dieses Fachbeitrags.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des Wohngebietes voraussichtlich zu keinen weiteren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen.

## 4.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Er beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der

Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

### BESTANDBESCHREIBUNG

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 500 m westlicher Entfernung des Plangebietes dar. Die nächstgelegenen sonstigen Gewässer stellen der Iktebach in etwa 300 m östlicher Entfernung und der Mühlenteich in 200 m westlicher Entfernung dar. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Gewässer.

#### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 282\_07 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Das gesamte Plangebiet liegt außerdem in einem Auegebiet, in dem der natürliche Grundwasserspiegel nahe der Geländeoberfläche ansteht und der Boden humoses Bodenmaterial enthalten kann.

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 den Bodenarten Braunerde-Gley und Gley-Braunerde zu rechnen. Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser			
Parameter	Definition	Bodentyp	
		Braunerde-Gley	Gley-Braunerde
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.	12 cm/d (mittel)	14 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)	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.	5 (äußerst tief 20 bis 30 dm)	5 (äußerst tief 20 bis 30 dm)
Staunässegrad	Staunässe tritt auf, wenn eine geringe wasser-durchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Staunässe)	0 (ohne Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Erstein-schätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeig-net sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	ungeeignet	ungeeignet

Tabelle 4: 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.

**Wasserrechtliche Schutzgebiete**

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das geplante Trinkwasserschutzgebiet Niederzier Hambach, in einer Entfernung von ca. 550 m östlich des Plangebietes. Das Schutzgebiet wird durch bestehende Ortslage räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) bestehen im Bereich des Krauthausen-Jülicher Mühlen-teichs. Mit diesen besteht keine räumliche Nähe und somit keine Überlagerung.

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Ver-sickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasser-schwankungen 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 Versiegelung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich er-achtet. Zudem soll das anfallenden Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes versickert bzw. zwischengespeichert werden, sodass das Wasser dem natürlichen Kreislauf nicht dauerhaft entzogen

wird. 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.

#### 4.5 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.

##### BESTANDSBESCHREIBUNG

###### Klimadaten

Die Gemeinde Niederzier liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Das Klima wird von atlantischen Einflüssen geprägt. Es besteht ein gemäßigtes, humides Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. (Matthiesen, 1989)

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 10,8°C, eine Niederschlagssumme von 680 mm und eine Sonnenscheindauer von 1.633 Stunden gekennzeichnet. Die Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe liegt bei ca. 3,7 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 (N<sub>2</sub>O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM<sub>2,5</sub> 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	CO <sub>2</sub>	2.149 t/km <sup>2</sup>	mittel
Methan	CH <sub>4</sub>	161 kg/km <sup>2</sup>	mittel
Lachgas	N <sub>2</sub> O	39 kg/km <sup>2</sup>	mittel
Fluorierte Treibhausgase	HF	192 g/km <sup>2</sup>	mittel
Feinstaub	PM <sub>10</sub>	335 kg/km <sup>2</sup>	mittel

Tabelle 5: 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.

### EINGRIFFSBEWERTUNG

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 Wohnvorhaben ausgehenden Mengen an Luftschadstoffen sind gering. Zudem werden durch die Anlage von zwei großzügigen Grünbereichen im Osten und Westen des Plangebietes neue Strukturen geschaffen, die zur Bindung von Luftschadstoffen sowie zur Frischluftproduktion beitragen können. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

## 4.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie 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.

### BESTANDBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-553 Zülpicher Börde. Die potentielle natürliche Vegetation in der Haupteinheit besteht aus Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald, Stieleichen-Ulmenwald, Silberweidenwald, Feuchter Eichen-Buchenwald, Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flattergras-Buchenwald und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelt Grün- und Gehölzstrukturen vor allem im Bereich des südlich von Krauthausen gelegenen Pierer Waldes. Der Pierer Wald zeichnet sich insbesondere durch Hartholzauenwälder aus.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor. Im westlichen Bereich verläuft die Aachener Straße in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet.

Im Süden des Plangebietes grenzt die Ortslage Krauthausen an die verfahrensgegenständlichen Flächen. Deren Siedlungsstruktur wird vor allem durch kleinteilige Wohnnutzungen geprägt.

Im Norden und Nordosten schließt die freie Feldflur an das Plangebiet an. Diese wird von einigen Wirtschaftswegen durchzogen sowie von der Trasse der Rurtalbahn. Das Plangebiet befindet sich an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt demzufolge eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Eine besonders zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist vorliegend jedoch nicht erkennbar. Durch die Trasse der Rurtalbahn und die nördlich liegende Splittersiedlung wird die freie Landschaft eingeschnitten und das Plangebiet in gewisser Weise von dieser abgegrenzt.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dienen als landwirtschaftliche Nutzfläche und sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich.

### EINGRIFFSBEWERTUNG

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Aufgrund der Größe des Plangebietes ist diese Veränderung als erheblich zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags beschrieben werden.

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.

## **4.7 Bilanzierung des Biotopwerts**

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, die eine Aussage dazu liefert, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5).

## BEWERTUNGSRAUM

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

## BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern wird vorliegend auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW, 2008) zurückgegriffen.

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z.B. eine besonders gute Ausprägung oder ein hohes Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z.B. dann, wenn Biotope vor- oder nach Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Wertes in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im Bewertungsraum, außerhalb von diesem sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

## BILANZIERUNG

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m <sup>2</sup>	%				
<b>VF</b>	<b>Versiegelte und teilversiegelte Flächen</b>						
...0	Versiegelte Flächen Wirtschaftsweg	202	0,94	0	1	0	0
<b>HA</b>	<b>Acker</b>						
...0, aci	Acker intensiv, Wildkrautarten weitestgehend fehlend	20.735	96,61	2	1	2	41.470
<b>BF3 70</b>	<b>Einzelbaum, lebensraumtypisch</b>						
...ta1-2	geringes bis mittleres Baumholz	0	0,00	7	1	7	0
<b>HJ</b>	<b>Garten</b>						
...ta 3-5	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA	361	1,68	2	1	2	722
<b>VA</b>	<b>Straßenbegleitgrün</b>						
..., mr4	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	164	0,76	2	1	2	328

Gesamtflächenwert	21.462	100,00	42.520
-------------------	--------	--------	--------

Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m <sup>2</sup>	%				
<b>VF</b>	<b>Versiegelte und teilversiegelte Fläche</b>						
...0	Versiegelte Flächen "Gemeinbedarf" (GRZ 0,4 mit Nebenanlagen 0,6)	2.201	10,25	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen "Wohngebiet" (GRZ 0,4 mit Nebenanlagen 0,5)	5.248	24,45	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen "Wohngebiet" WA2 (GRZ 0,4, mit Nebenanlagen 0,6)	1.740	8,11	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen Verkehrsflächen	2.963	13,81	0	1	0	0
<b>VA</b>	<b>Straßenbegleitgrün</b>						
..., mr4	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	144	0,67	2	1	2	288
<b>HJ</b>	<b>Garten</b>						
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA1	5.247	24,45	2	1	2	10.494
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA2	1.161	5,41	2	1	2	2.322
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen in den Gemeinbedarfsflächen	1.467	6,84	2	1	2	2.934
<b>BDO</b> <b>Irg100</b>	<b>Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen &gt; 70 %</b>						
...ta3-5	jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD bis 13cm	1.032	4,81	6	1	6	6.192
...kb1(tc)	mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt	259	1,21	6	1	6	1.554
<b>Gesamtflächenwert</b>		21.462	100,00				<b>23.784</b>

<b>C. Bilanz</b>	<b>-18.736</b>
------------------	----------------

Tabelle 6: Biotopwertbilanzierung

Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 18.736 Ökopunkten zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

## 5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebietes nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert, die im Kapitel 5.1 zusammengefasst werden.

Bezüglich der weiteren Schutzgüter sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Hier werden vorsorgliche Maßnahmen – ebenfalls verbindlich – in die Plankonzeption aufgenommen, die zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe beitragen. Die Zusammenstellung dieser Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.2.

Zuletzt werden im Kapitel 5.3 Maßnahmen aufgeführt, die zur weiteren Eingriffsminderung geeignet sind, sich jedoch gegenseitig ausschließen, deren Vollzugsfähigkeit im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplanes nicht vorausgesetzt werden kann oder die aus anderen Gründen nicht verbindlich geregelt werden können. Insofern werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlung in die Plankonzeption aufgenommen.

### 5.1 Erforderliche Maßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Eingrünung der Plangebietsgrenzen	Es werden „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ entlang von Teilen der Plangebietsgrenzen festgesetzt. Diese sind zu Bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
E2	Vermeidung von Steingärten	Stein-/Kies-/Split- und Schottergärten oder -schütungen 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.  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	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt

		(z.B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen).	
E3	Erhalt von Gehölzstrukturen	Da bei streng geschützten Tierarten wie Fledermäusen ohne einen Ausschluss eines lokalen Vorkommens, davon ausgegangen werden muss, dass sich Individuen dieser Arten ganzjährig im Planungsraums an und in geeigneten Strukturen aufhalten können, sollten Fällungen von Bäumen und die Entfernung von Hecken und Sträuchern ganzjährig erst nach Kontrolle auf mögliche Fledermausquartiere und einen aktuellen Besatz dieser Strukturen durchgeführt werden. Im Falle eines Besatzes sind die Quartierstrukturen so lange zu schonen bis bei Ihrer Entfernung nachweislich keine Individuen mehr zu Schaden kommen können. Gleichzeitig ist für eine entsprechende, vorgezogene Kompensation der verlorengehenden Lebensstätte zu sorgen. Eine Entfernung von potentiellen Lebensstätten streng geschützter Arten ist erst nach Bereitstellung einer vorgezogenen, adäquaten und funktionstüchtigen Kompensationsmaßnahme genehmigungsfähig.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Boden / Wasser / Luft und Klima / Landschaftsbild
E4	Ökologischer Ausgleich	Das ökologische Defizit in Höhe von 18.736 Ökopunkten gilt es auszugleichen. Die erforderlichen Ökopunkte werden auf den Ökokonten "Oberzier - Auf der Jülicher Straße" und "Ellebach - Jülich" geführt durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Eingriffsregelung
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
E6	Haustechnik	Die Errichtung und der Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken hat im Plangebiet unter Beachtung des ‚Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten‘ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI ( <a href="http://www.laiimmissionsschutz.de">www.laiimmissionsschutz.de</a> ) zu erfolgen.	Mensch
E7	Ersatz von Fortpflanzungsstätten Mäusebus-sard	CEF 1: Der Verlust von Fortpflanzungsstätten Mäusebus-sard) ist zu kompensieren. Der potenziell mögliche Verlust bzw. die Störung eines Horstes ist (im Vorsorgeprinzip) zu kompensieren. Zwar brütet die Art häufig in der Nähe des Menschen, jedoch entsteht durch die Nähe zur geplanten Zufahrt eine deutliche Störung im Nahbereich des Horststandortes. Da der Horst im Mai 2022 nicht	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

		<p>besetzt war und derartige Fortpflanzungsstätten auch von anderen Greifvögeln und Eulen genutzt werden, für die das Umfeld des Plangebietes einen potentiellen Lebensraum bietet, wird folgende Maßnahme vorgesehen.</p> <p>Für den nicht auszuschließenden Fortfall einer potentiellen Fortpflanzungsstätte sind 2 Stück artgerechte Fortpflanzungsstätten (Kunsthorste) im ungestörten Umfeld des Plangebietes (z.B. Baumreihe Aachener Straße) anzubringen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>Die Montage ist durch eine qualifizierte Person durchzuführen und zu dokumentieren.</p>	
E8	Ersatz von Zwischenquartieren Fledermäuse (Baumhöhlen)	<p>CEF 2: Der Verlust potenzieller Zwischenquartiere (Fledermäuse) ist zu kompensieren.</p> <p>Orientierungswert und Angaben LANUV (Zwergfledermaus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sollte möglichst das Quartierpotenzial in direkter Umgebung zu verloren gehenden Strukturen geprüft werden und wenn möglich auch optimiert werden.</li> <li>• Werden Fledermauskästen aufgehängt, sollen diese Gruppen von 5-10 Kästen bilden. Da zur Paarungszeit auch territoriale Fledermausmännchen die Kästen belegen können, sollte der kleinste Abstand zwischen den Kästen nicht unter 5 m liegen.</li> </ul> <p>Für den Fortfall eines potentiellen Baumquartiers sind 5 Stück artgerechte Fledermausquartiere in der verbleibenden Baumreihe an der Aachener Straße zu montieren und dauerhaft zu erhalten.</p>	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
E9	Allgemeine Vermeidung Lichtverschmutzung	<p>CEF 3: Zum generellen Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten sowie nachtaktiven Insekten ist eine artenschutzverträgliche Beleuchtung der geplanten Bebauung sowie der dort zu erstellenden Anlagen zu gewährleisten.</p> <p>Hierzu ist zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

		<p>geringer Anteil an abgegebener UV-Strahlung anzustreben.</p> <p>Auf diese Weise kann die Anziehungswirkung auf Insekten und somit ein Einfluss auf das Jagdverhalten von Fledermäusen minimiert werden.</p> <p>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.</p>	
--	--	---	--

Tabelle 7: Erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Insgesamt besteht ein ökologisches Defizit in Höhe von 24.162 Ökopunkten. Das Defizit wird voraussichtlich über den Erwerb von Ökopunkten aus vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen abgegolten. Eine endgültige Aussage kann erst getroffen werden, wenn die erforderlichen Auskünfte vorliegen. Insofern können die planbedingten Eingriffe durch die vorgenannten Maßnahmen vollständig ausgeglichen 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. 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. Ebenso trägt der Umstand, dass das planbedingte, ökologische Defizit durch bereits durchgeführte Maßnahmen i.S.v. Ökokonten abgegolten wird, zu einer Minimierung des Flächenverbrauchs bei.

## 5.2 Vorsorgliche Maßnahmen

Vorsorgliche Maßnahmen			
Maßnahmen			Begünstigte Schutzgüter
Code	Name	Beschreibung	
V1	Beschränkung der Gebäudehöhe	Es wird eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 7,50 m im WA1 und 9,50 m im WA2 und der Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 3,00 m ein. Im WA1 halten die Baufenster eine Regeltiefe von 14,00 m ein; die Baufenster im WA2 verfügen über eine Tiefe von 20,0 m bzw. 15,50 m.	Landschaftsbild

Tabelle 8: Vorsorgliche Maßnahmen

### 5.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

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 CO <sub>2</sub> , 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 9: Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

- Bezirksregierung Köln. (2016b). 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/>
- DWD. (2020). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- 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.
- Land NRW. (2020). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- LANUV NRW. (September 2008). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- 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.
- Matthiesen, K. (1989). Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- 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.



### Legende

- Verfahrensgrenze ca. 21.462 qm
- versiegelte Flächen ca. 202 qm
- Acker ca. 20.735 qm
- Gartenflächen ca. 361 qm
- Straßenbegleitgrün ca. 164 qm
- vorhandener Baum

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: Selhausen	Flur: 7,8	geprüft:	
Flurstück: 3; tlw.: 1/3, 23, 98, 113, 323			
Grundlage: Vermesser Schiffmann	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89		
Stand: Februar 2023	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN		

VDH

**VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

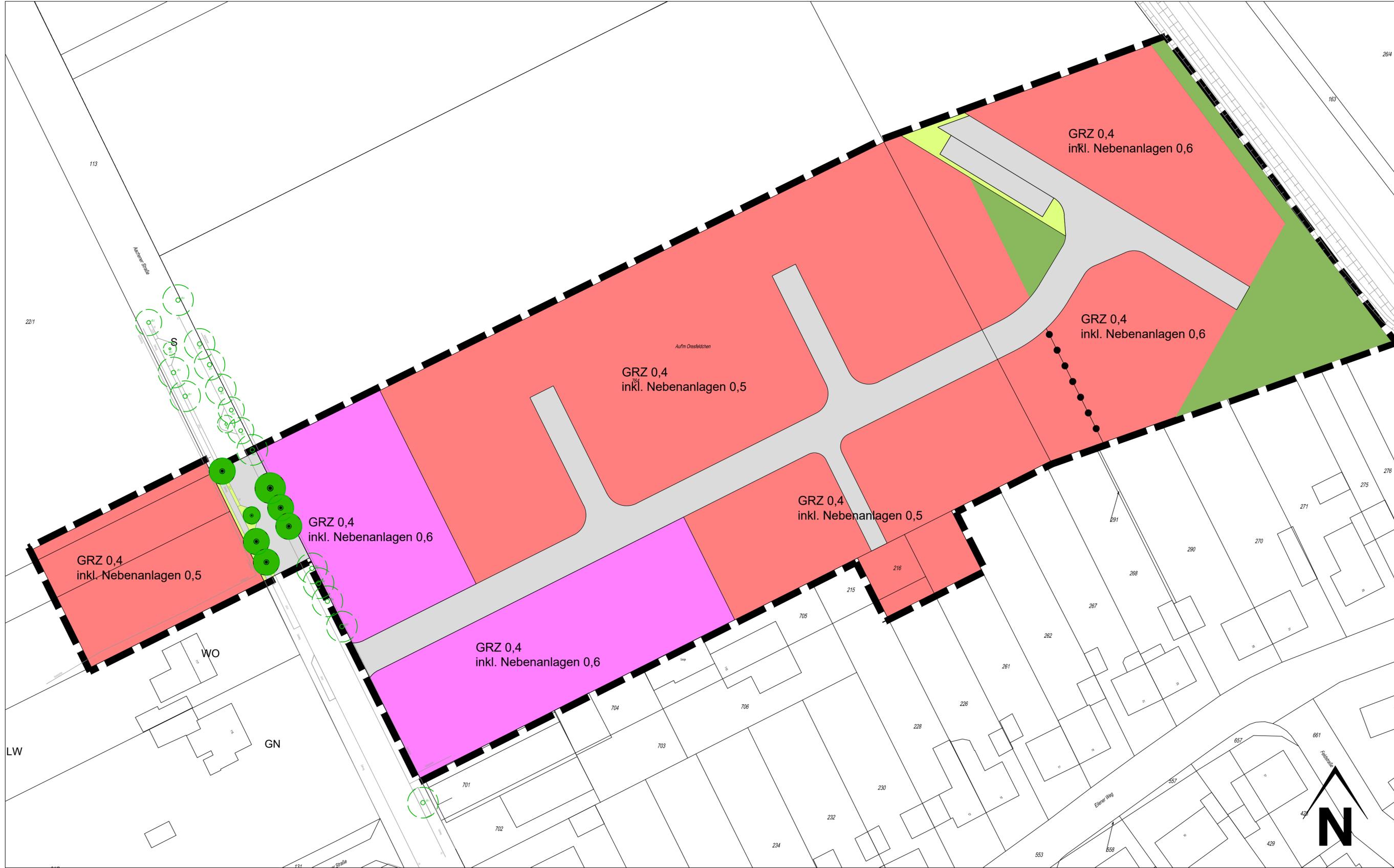
Bauherr: Gemeinde Niedzier Rathausstraße 8 52382 Niedzier	<b>Prüfung / Freigabe:</b> (Projektleiter / Bauherr)  Datum:
---	---

Projekt: Erweiterung auf'm Oresfeldchen Niedzier	
---	--

Zeichnung: LBP Bestand	
------------------------	--

Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	
Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: 7 gezeichnet: Michalke bearbeitet: Grothues Maßstab: 1 : 500
Plan-Nr.: PM-E-21-051 - BLP-LBP -B-00	Datum: 26.04.2023





### Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 21.462 qm
	versiegelte Flächen	ca. 2.963 qm
	Wohngebiet (GRZ 0,4 bzw. 0,5)	ca. 10.495 qm
	Wohngebiet (GRZ 0,4 bzw. 0,6)	ca. 2.901 qm
	Gemeinbedarf (GRZ 0,4 bzw. 0,6)	ca. 3.668 qm
	Straßenbegleitgrün	ca. 144 qm
	Gehölzflächen/Hecken	ca. 1.291 qm
	vorhandener Baum	

Index: 02	Änderungen: Gehölzfläche	Gez.: SN / JD	Datum: 05.07.2023
Index: 01	Änderungen: Flächenbilanzierung/ Verkehrsfläche	Gez.: DG / JD	Datum: 26.04.23
Gemarkung: Selhausen	Flur: 7,8	geprüft:	
Flurstück: 3; tlw.: 1/3, 23, 98, 113, 323			
Grundlage: Vermesser Schiffmann	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89		
Stand: Februar 2023	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN		

**VDH** VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH  
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Gemeinde Niederzier Rathausstraße 8 52382 Niederzier	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
Datum:	

Projekt: Erweiterung auf'm Oresfeldchen Niederzier
---

Zeichnung: LBP Planung
------------------------

Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	Variante: 7
Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	gezeichnet: Michalke
	bearbeitet: Grothues
	Maßstab: 1 : 500
Plan-Nr.: PM-E-21-051 - BLP-LBP -N-02	Datum: 26.04.2023