

Wirtschaftsförderungs-  
gesellschaft  
Hochsauerlandkreis  
Steinstraße 27  
59872 Meschede

## Umweltbericht

zur 23. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |

Burghofstraße 6 | 59494 Soest  
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20  
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: März 2021

**Auftraggeber:** Wirtschaftsförderungsgesellschaft  
Hochsauerlandkreis  
Steinstraße 27  
59872 Meschede

**Auftragnehmer:**



**Bearbeiter:** Dipl. Geograph Volker Stelzig  
M. Sc. Landschaftsökologe Simon Dorner

**Projektnummer:** 1084

**Stand:** März 2021



V. Stelzig

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
1.1	<i>Rechtliche Rahmenbedingungen</i> .....	1
1.2	<i>Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes</i> .....	4
1.3	<i>Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren</i> .....	6
1.4	<i>Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den vorbereitenden Bauleitplan von Bedeutung sind</i> .....	9
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	12
2.1	<i>Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)</i> .....	12
2.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	12
2.1.2	Schutzgut Fläche .....	18
2.1.3	Schutzgut Boden .....	19
2.1.4	Schutzgut Wasser .....	21
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima .....	23
2.1.6	Schutzgut Landschaft .....	25
2.1.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung .....	27
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	29
2.2	<i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</i> .....	30
2.3	<i>Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten</i> .....	30
2.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	31
2.3.2	Schutzgut Fläche .....	32
2.3.3	Schutzgut Boden .....	32
2.3.4	Schutzgut Wasser .....	34
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima .....	34
2.3.6	Schutzgut Landschaft .....	36
2.3.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung .....	37
2.3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	38
2.3.9	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung .....	38
2.3.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle .....	39
2.3.11	Kumulierung mit benachbarten Gebieten .....	39
2.3.12	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	39
3	Wechselwirkungen .....	40
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	40
4.1	<i>Überwachungsmaßnahmen</i> .....	40
4.2	<i>Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen</i> .....	40

5	Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl .....	41
6	Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall) .....	41
7	Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse.....	41
8	Monitoring .....	42
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	43
10	Literatur.....	45

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte mit Lage des Untersuchungsgebietes (roter umrandet) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	5
Abbildung 2:	Abgrenzung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung mit Gegenüber-stellung der rechtskräftigen und geplanten Festsetzungen (STADT MESCHEDA 2021). .....	5
Abbildung 3:	Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Luftbild (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	7
Abbildung 4:	Nasswiese im Nordwesten des Änderungsbereichs mit Kastanie.....	7
Abbildung 5:	Weidefläche westlich des Pferdestalls mit Nasswiese und Umspannwerk im Hintergrund. ....	8
Abbildung 6:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen (rechts und links), von Grünland begleiteter Graben (mitte) und die Böschung auf der nördlichen Ackerfläche (im Hintergrund links). ....	8
Abbildung 7:	Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis –Blatt 9 mit Lage des Änderungsbereichs (rote Umrandung) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012). 10	
Abbildung 8:	Auszug aus dem Landschaftsplan Meschede (HSK 2018) mit der Lage des Änderungsbereichs (rote Umrandung).....	11
Abbildung 9:	Nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW gesetzlich schutzwürdige Biotope (rote Schraffur) im Umfeld des Änderungsbereichs (blaue Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	16

Abbildung 10:	Biotopverbundflächen (blaue Schraffuren) im Umfeld des Änderungsbereichs (rote Abgrenzung) (LANUV NRW 2020b) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	18
Abbildung 11:	Bodentypen im Bereich des Änderungsbereiches (rote Umrandung): rosa = Parabraunerde-Pseudogley; blau = Auengley; türkis = Vega; ocker = Pseudogley-Parabraunerde (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	20
Abbildung 12:	Mögliche Ausdehnung und Tiefe der Überflutung für ein seltenes Hochwasserereignis (HQ500) im Bereich des Änderungsbereichs (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020). ....	22
Abbildung 13:	Luftbild mit Lage des Änderungsbereiches und der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020c); grün= geringe thermische Ausgleichsfunktion; grau= günstige thermische Situation; rosa/rot= weniger günstige thermische Situation u. Klimawandelvorsorgebereich Klasse 3 (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	24
Abbildung 14:	Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (Pfeile) und deren Einwirkbereich (Schraffur) im Bereich des Änderungsbereichs (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020). ....	24
Abbildung 15:	Landschaftsschutzgebiete (grüne Schraffur) im Umfeld des Änderungsbereiches (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020).....	26
Abbildung 16:	Wanderwege (gestrichelte rote Linien) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2020). ....	28
Abbildung 17:	Lärmbelastung über 24 Stunden in farblich unterschiedenen Isophonen und Wohngebäude (dunkelgrau) im Umfeld des Änderungsbereiches. ....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Relevante Fachgesetze.....	2
Tabelle 2:	Artenliste der Vegetationsaufnahme auf dem Feuchtgrünland.....	15

# 1 Einleitung

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Meschede plant die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede. Gegenwärtig ist der Änderungsbereich im aktuell noch rechtskräftigen Flächennutzungsplan größtenteils als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt und als baulicher Außenbereich nach § 35 BauGB zu beurteilen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nutzung zu schaffen, sind die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes von einer „Fläche für die Landwirtschaft“ in eine „Gewerbliche Baufläche“ erforderlich. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die vorbereitende Bauleitplanung ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>• die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie</li> <li>• die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes)</li> </ul> zu berücksichtigen.
<b>Fläche</b>	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Boden</b>	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele sind <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>• Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>• Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
<b>Luft</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Klima</b>	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
<b>Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz/Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung</b>	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.



Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

## 1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes

Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 14.6 ha und liegt am südlichen Rand des Ortsteils Freienohl der Stadt Meschede. Er ist gem. § 35 BauGB dem Außenbereich zuzuordnen und erstreckt sich zwischen der „Bahnhofstraße“, der Bahnlinie der oberen Ruhrtalbahn zwischen Freienohl und Wennemen und dem bereits bestehenden Gewerbegebiet „Freienohl Süd“. Im Südosten endet der Geltungsbereich in Höhe eines landwirtschaftlichen Betriebs (vgl. Abbildung 1).

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meschede stellt den Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Das Umspannwerk im Norden des Änderungsbereichs wurde im Rahmen der 35. Änderung des FNP als Fläche für Versorgungsanlagen dargestellt. Das Grundstück Bockum 31 war bereits im Altplan als Gewerbegebiet dargestellt und wurde im Rahmen der 35. Änderung als Gewerbegebiet mit Einschränkungen, geplant dargestellt. Im Rahmen der 62. Änderung wurde das Grundstück des nördlich angrenzenden LIDL Marktes als Sondergebiet dargestellt (FINGER BAUPLAN 2021).

Ziel dieser FNP-Änderung ist die Umwandlung der „Fläche für die Landwirtschaft“ und des eingeschränkten Gewerbegebietes auf dem Grundstück Bockum 31 in eine „Gewerbliche Baufläche“. Auch die Bahntrasse soll im Rahmen der Flächennutzungsplandarstellung erfasst und entsprechend dargestellt werden. Zudem wird das Umspannwerk inklusive der geplanten Erweiterung ebenfalls dargestellt (vgl. Abbildung 2).

Im Parallelverfahren erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 115 „Gewerbegebiet Bockum“.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur 23. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede.

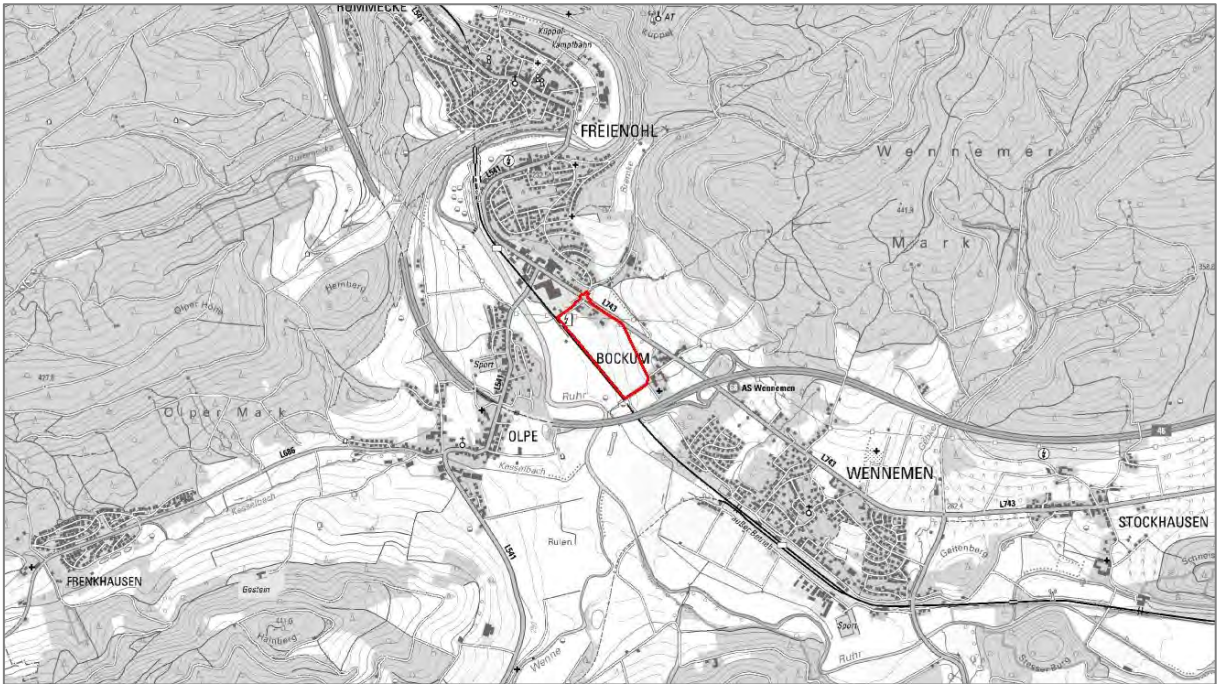


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Untersuchungsgebietes (roter umrandet) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).



Abbildung 2: Abgrenzung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung mit Gegenüberstellung der rechtskräftigen und geplanten Festsetzungen (STADT MESCHEDA 2021).

### 1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Im Norden des Änderungsbereichs besteht eine Hofstelle. Der Hof besteht aus vier Gebäudeteilen: Einem Wohnhaus, einem Scheunen- und Stallgebäude sowie einem Hühnerstall. Parallel zur versiegelten Zufahrt des Änderungsbereichs verläuft ein ca. 70 Meter langer Abschnitt des Bachlaufs der „Bremke“ (vgl. Abbildung 3). Im nordwestlichen Teil des Änderungsbereichs befindet sich eine Nasswiese mit mehreren temporär wasserführenden Senken und Fahrspuren (vgl. Abbildung 4). Durch die Nasswiese verläuft ein Weidezaun in dessen Mitte eine Kastanie steht. Östlich grenzt eine Böschung mit vereinzelt Weidegebüsch an. Oberhalb dieser Böschung befindet sich ein teils geschotterter und zum Teil verbrachter Bereich um ein Wohngebäude, der auch als Lagerfläche dient. Nordöstlich des Gebäudes befindet sich ein Parkplatz und ein weiteres Wohngebäude mit einem Zier- und Nutzgarten. An den Garten schließt sich in Richtung Südosten eine Pferdeweide mit zugehöriger Stallanlage an. Der Pferdestall würde im Zuge der Gewerbegebietentwicklung ebenfalls abgerissen werden. Die Weide setzt sich von dort aus in südwestliche Richtung fort (vgl. Abbildung 5). In Richtung Südosten wird der Großteil der Fläche durch eine intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche eingenommen, welche durch einen von Grünland begleiteten Graben unterbrochen wird. Auf der nördlichen der beiden Teilflächen befindet sich mittig eine Böschung mit Hochstauden und vereinzelt Weidegebüsch (vgl. Abbildung 6). Im Südwesten verläuft zwischen Bahndamm und landwirtschaftlicher Fläche ein ca. 30 Meter breiter Grünlandstreifen. Parallel zur Grenze des Geltungsbereichs verläuft im Südosten ein ca. 15 Meter breiter artenarmer Grünlandstreifen, welcher vom von Gehölzen begleiteten „Wennemer Siepen“ (jenseits des Änderungsbereichs) begrenzt wird. Entlang der westlichen Änderungsbereichsgrenze verläuft parallel eines Bahndamms ein Hochstaudensaum mit vereinzelt Gehölzen entlang eines Grabens. Entlang der nordöstlichen und östlichen Grenze befindet sich ein Gehölzstreifen aus u.a. Eichen, mit überwiegend Schlehe und Weißdorn im Unterwuchs.



Abbildung 3: Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Luftbild (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).



Abbildung 4: Nasswiese und die Kastanie im Nordwesten des Änderungsbereichs.



Abbildung 5: Weidefläche westlich des Pferdestalls mit Nasswiese und Umspannwerk im Hintergrund.



Abbildung 6: Landwirtschaftlich genutzte Flächen (rechts und links), von Grünland begleiteter Graben (Mitte) und die Böschung auf der nördlichen Ackerfläche (im Hintergrund links).

#### **1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den vorbereitenden Bauleitplan von Bedeutung sind**

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

##### Regionalplan

Der Regionalplan des REGIERUNGSBEZIRKES ARNSBERG (2012), Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (Blatt 9) weist den überwiegenden Teil des Plangebietes als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) aus, im Südosten ist ein Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Freiraumfunktion des Grundwasser- und Gewässerschutzes dargestellt (vgl. Abbildung 7).

Da für den überwiegenden Teil der Fläche ein GIB vorgesehen ist und der Regionalplan nicht parzellenscharf, sondern vielmehr generalisierend die beabsichtigten Raumnutzungen und -funktionen darstellt, kann die Gesamtfläche als GIB interpretiert werden. Die Planung entspricht somit den Vorgaben des Regionalplanes bei Beachtung des Ziels 29 des Grundwasser- und Gewässerschutzes.

*Ziel 29:*

*(1): Die Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz sind vor allen Beeinträchtigungen zu schützen, die eine Wassergewinnung gefährden oder die Wasserbeschaffenheit beeinträchtigen können. Deshalb sind in diesen Bereichen insbesondere*

- raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die großflächige Versiegelungen zur Folge haben,
- die Errichtung von wassergefährdenden Anlagen oder Fernleitungen und
- die Errichtung von Abfallentsorgungsanlagen nicht zulässig.

*(2): Bei der Überlagerung von Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz und Siedlungsbereichen sind durch die Bauleitplanung und die Fachplanungen verbindliche Regelungen zu treffen, um Wassergefährdungen auszuschließen.*

*(3): Bei der Überlagerung von Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz und Bereichen für die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen hat die Wassergewinnung stets Vorrang vor dem Abbau von Bodenschätzen.*

*(4): Im Bereich des Kalkmergelvorkommens am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche, der Massenkalkvorkommen um Brilon und Warstein sowie im Gebiet der Zechsteinkalke und des Buntsandsteins im südöstlichen Stadtgebiet um Marsberg (Grundwassergefährdungsgebiete des LEP NRW) ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in besonderem Maße der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen sicherzustellen.*

(5): Die Ruhr (ab Olsberg), die Lippe und der Boker Kanal (bis Lippstadt) sind zur Sicherung der örtlichen und überörtlichen Wasserversorgung durch geeignete Beschränkungen in der Uferzone zu schützen.

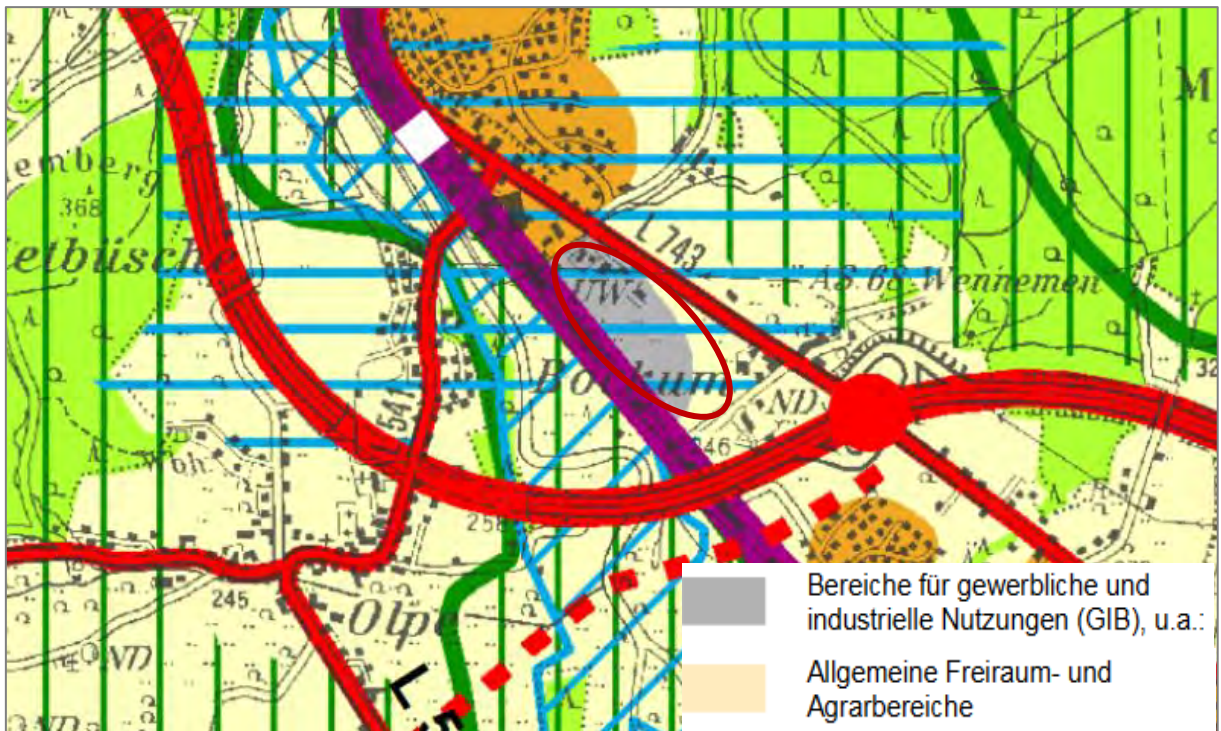


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis –Blatt 9 mit Lage des Änderungsbereichs (rote Umrandung) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

### Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der STADT MESCHEDA (2015) stellt den Änderungsbereich überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar (vgl. Abbildung 2). Im Nordwesten des Geltungsbereichs befinden sich zudem Flächen, die seit der 35. und 62. FNP-Änderung als Sonstiges Sondergebiet, Gewerbegebiet und Fläche für Versorgungsanlagen (Umspannwerk) festgesetzt sind.

Im Zuge der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Fläche als gewerbliche Baufläche festgesetzt werden. Auch die Bahntrasse und das Umspannwerk werden im Rahmen der Flächennutzungsplandarstellung erfasst und entsprechend dargestellt (vgl. Abbildung 2).

### Landschaftsplan

Der Änderungsbereich liegt im Außenbereich und somit innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes Meschede (HSK 2018).

In der Festsetzungskarte ist der Großteil der Fläche als das Landschaftsschutzgebiet des Typs B „Offenland um Bockum“ (2.3.2.26) gekennzeichnet. Laut textlicher Darstellung tritt diese

Festsetzung mit Umsetzung der hier regionalplanerisch gesicherten Gewerbefläche in den städtischen Flächennutzungsplan zurück (HSK 2018).

Die Heckenstruktur entlang der Ostgrenze des Änderungsbereichs ist zudem als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) „Hecke bei Bockum“ (2.4.2.22) festgesetzt (vgl. Abbildung 8). Dieser wird wie folgt beschrieben:

*„...eine sehr alte, geradlinige Feldhecke von gut 300 m Länge ... Aus den von Weißdorn dominierten Sträuchern ragen rel. regelmäßig größere Eschen und Ahorn heraus, die mit ihren Kronendurchmessern bis zu 15 m für eine auffällige Wirkung dieses Landschaftselements sorgen. Im Norden endet die Hecke...vor einer mächtigen Altesche an der L 743 (HSK 2018).“*

Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzt und die Beseitigung sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind verboten.

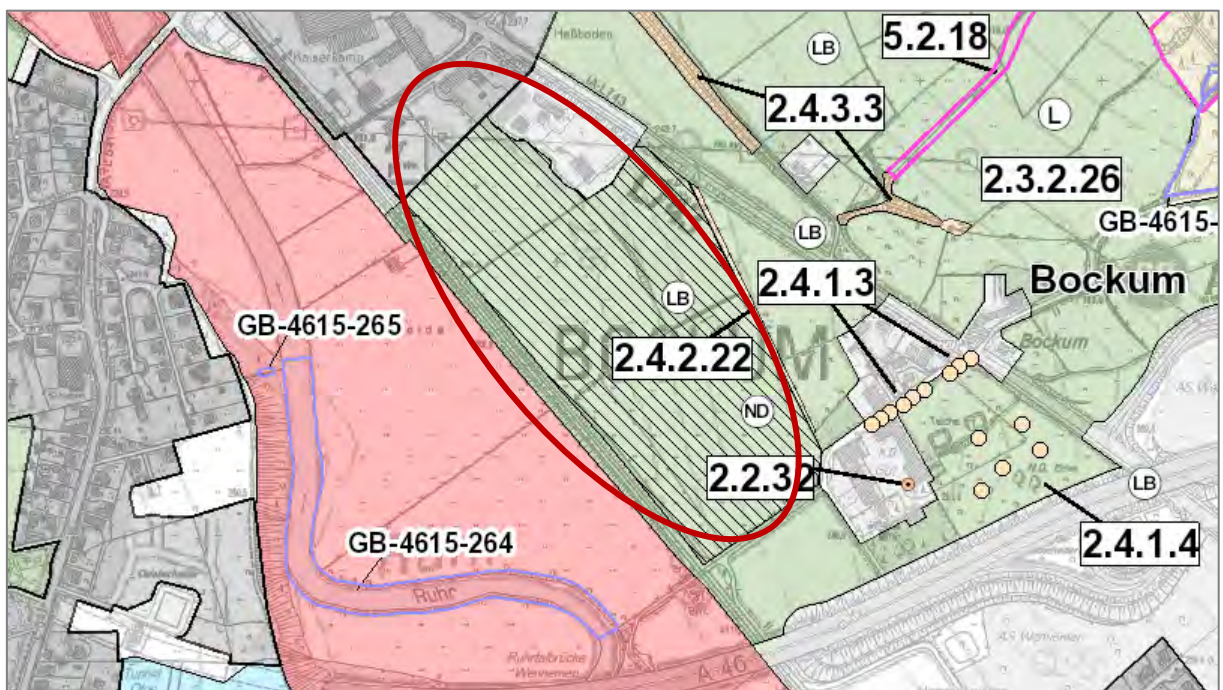


Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan Meschede (HSK 2018) mit der Lage des Änderungsbereichs (rote Umrandung).

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes ist für den Bereich des Änderungsbereichs das Entwicklungsziel „Pflege und Entwicklung der Ortsränder“ formuliert. Hierbei soll dem „Weichbild“ der Dörfer wegen seiner landschaftsprägenden Wirkung mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, als dies vielleicht in der Vergangenheit der Fall war. Die Pflege und Entwicklung harmonischer Ortsränder ist einerseits wegen des touristischen Anspruchs der Region bedeutsam, andererseits trägt sie aber auch ganz allgemein zu ihrem spezifischen Landschaftscharakter bei (HSK 2018).



## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

#### 2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

#### *Biotopfunktion*

#### **Tiere**

Zur Prüfung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) angefertigt (BÜRO STELZIG 2021). In diesem Zusammenhang wurden Daten des LINFOS-Informationssystems sowie die im Internet bereitgestellte und fachlich begründete Auswahl planungsrelevanter Arten auf Messtischblattebene abgefragt (LANUV NRW 2020a und b). Zudem wurden 8 Begehungen durchgeführt, bei denen überprüft wurde, ob planungsrelevante und nicht planungsrelevante Vogelarten, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien im Änderungsbereich vorhanden sind. Die Untersuchungen fanden in der Aktivitäts-/Brutphase der Artengruppen statt.

#### Vögel

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2019 konnten insgesamt fünf planungsrelevante Vogelarten brütend im Änderungsbereich festgestellt werden. Zwei der Arten kamen auch im Wirkraum als Brutvögel vor.

Stare brüteten sowohl an Gebäuden im Nordwesten und Südosten als auch in den Höhlen der Baumreihe nahe dem landwirtschaftlichen Betrieb im Südosten. Eine Fortpflanzungsstätte befindet sich innerhalb des Änderungsbereichs am Gebäude des Umspannwerks. Zudem konnten vier Brutpaare des Feldsperlings im Bereich des Wohnhauses und der angrenzenden Garten- und Weidefläche im Norden des Änderungsbereichs kartiert werden. Weitere Brutplätze des Feldsperlings konnten in den Gehölzen im südöstlichen Wirkraum festgestellt werden. Ein Brutverdacht liegt für das Schwarzkehlchen vor, dessen Revier in der Nasswiese im nördlichen

Änderungsbereich liegt. Bluthänflinge haben das zum Teil dichte Weidengebüsch auf der Böschung nahe den Wohnhäusern als Fortpflanzungsstätte genutzt. Der Girlitz brütet mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Fichtengruppe im nördlichen Änderungsbereich und in einem Einzelbaum nahe dem Pferdestall.

Des Weiteren nutzten Rotmilan, Rauchschwalbe, Turmfalke, Schwarzstorch, Graureiher und Neuntöter den Änderungsbereich und den Wirkraum zur Nahrungssuche oder stellten sporadische Gäste dar.

### Amphibien

Es konnten im Jahr 2019 vier Amphibienarten (Berg-, Teich- und Fadenmolch, Erdkröte) in Senken und Fahrspuren im Bereich der Nasswiese im nördlichen Plangebiet nachgewiesen werden. Erdkröten wurden aufgrund der späten Untersuchung nur vereinzelt als adulte Tiere und häufig als Larven während der Beprobung mittels Reusenfallen beobachtet. Berg-, Teich- und Fadenmolche wurden mittels Reusenfänger an beiden Erfassungsterminen z.T. sehr zahlreich nachgewiesen. Bergmolche wiesen dabei die zahlenmäßig größte Population auf.

Als Landhabitat nutzen die Amphibien im Sommer wahrscheinlich sowohl die extensive genutzte Nasswiese als auch den von Gehölzen begleiteten Graben westlich des Änderungsbereichs, den angrenzenden geschotterten Bahndamm und die mit Hackschnitzeln bedeckte, sonnenexponierte Böschung. An diesen Stellen finden die Tiere ebenfalls Hohlräume, Totholz und grabfähiges Material als Winterversteck.

Laut LINFOS NRW befindet sich ca. 630 m südlich der Nasswiese ein Feucht-Biotopkomplex (BK-4615-0085) welches unter anderem die Erdkröte und den Grasfrosch als diagnostisch relevante Tierarten aufweist. Der Änderungsbereich ist jedoch aufgrund der weiten Entfernung und durch die dazwischen liegenden Ackerflächen und Gleise weitestgehend von dem dortigen Amphibienvorkommen isoliert.

### Fledermäuse

Am Anbau des Wohngebäudes im Norden des Änderungsbereichs konnten mindestens fünf ausfliegende Zwergfledermäuse beobachtet werden. Um eine Quartiernutzung durch die Tiere zu überprüfen fand eine zusätzliche Begehung des Gebäudes statt. Aufgrund der geringen Menge an Kot kann an dieser Stelle jedoch nicht von einer regelmäßigen Quartiernutzung ausgegangen werden, wahrscheinlicher ist eine Nutzung der Nischen als sporadisches Tagesversteck im Sommer. Im Bereich der Gebäude und der Weide im Norden wurde auch die höchste Jagdaktivität erfasst.

### Reptilien

Bei der gezielten Reptiliensuche im Änderungsbereich konnten mehrere Waldeidechsen nachgewiesen werden. Vermehrt wurden die Tiere im Bereich der Böschung und der geschotterten

Lagerfläche im Norden, sowie entlang des Grabens und der Gleisbereiche im Westen beobachtet. Einzelne Tiere wurden auch entlang der Gehölzreihe nahe der Hofstelle im Südosten festgestellt. Der Bahndamm im Westen dient den Tieren sowohl als Ausbreitungskorridor als auch als Winterversteck. Geeignete Winterverstecke bieten sich den Tieren jedoch auch im Bereich der Gehölzreihen und der Böschung im Norden.

Eine ausführliche Beschreibung und Angaben hinsichtlich vorkommender Tiere sind der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (BÜRO STELZIG 2021a) zu entnehmen.

## **Pflanzen**

Ein Großteil des Änderungsbereichs wird von Ackerflächen eingenommen, die aufgrund der intensiven Bewirtschaftungsform vegetationskundlich keine besondere Bedeutung besitzen. In den Randbereichen der Ackerflächen, entlang des Bahndamms, der Gehölzreihe, des zentralen Grabens und der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs, befinden sich Saumstrukturen aus überwiegend Gräsern und teilweise Hochstauden wie Brennnessel, Goldrute und Mädesüß.

Bei den Gehölzen im Änderungsbereich handelt es sich bis auf die Fichtengruppe im Bereich der Hofstelle im Nordosten um lebensraumtypische Arten. Insgesamt konzentrieren sie sich vor allem auf den Bereich um die Gebäude. Biotopbäume (Horstbäume, Höhlenbäume, Uraltbäume) konnten keine ermittelt werden. Bei der Hecke entlang der nördlichen und nordöstlichen Grenze handelt es sich um eine alte, gut strukturierte Feldhecke, die als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt ist (vgl. Kapitel 1.4 – Landschaftsplan). Entlang des Bahndamms wachsen zudem vereinzelte Weidengebüsche.

Die nordwestlich an die Ackerflächen anschließenden Weideflächen sind intensiv von Pferden beweidet und als artenarm einzuordnen.

Zwischen der Weide und dem Umspannwerk befindet sich ein artenreiches, ca. 1,1 ha großes Feuchtgrünland (BT-HSK-02987, vgl. Abbildung 9). Aufgrund der hohen Anteile an Binsen (*Juncus* spp.) und anderen Feuchtezeigern wie z.B. Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) (vgl. Tabelle 2) kann dieses als seggen- und binsenreiche Nasswiese angesprochen werden und gilt somit gemäß §30 BNatSchG und §42 LNatSchG als gesetzlich geschütztes Biotop. Das Grünland endet im Osten an einem von überwiegend Brombeeren bewachsenen Wall.

Bei dem Grünland zwischen Umspannwerk und den Hofgebäuden handelt es sich um eine artenarme Mähwiese.

Tabelle 2: Artenliste der Vegetationsaufnahme auf dem Feuchtgrünland.

Artnamen, latein	Artnamen, deutsch	Verteilung*
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	f
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	s
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	f
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	d, l
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	d, l
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	f
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	l
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	l
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gewöhnlicher Wasserdost	f
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	f
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	f
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	s
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	s
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	f
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	d, l
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras	d, l
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	f
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	s
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	f
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	s
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	s
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee	s
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	s
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich	s
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	s
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	s
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	s
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne	s
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	s
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gemeiner Hohlzahn	s
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	f, l

\*f= frequent; l=lokal; s=selten; d=dominant

Darüber hinaus liegen weitere gesetzlich geschützten Biotope nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW im Umfeld des Änderungsbereiches (LANUV NRW 2020b). Das nächstgelegene (BT-4615-264-9) befindet sich in ca. 190 Metern südwestlicher Entfernung. Es handelt sich dabei um einen nur mäßig beeinträchtigten Abschnitt der Ruhr. Auf der gegenüberliegenden Flussseite liegt außerdem ein gesetzlich geschützter Silikatfels am Ruhr-Prallhang (BT-4615-265-9).



Abbildung 9: Nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW gesetzlich geschützte Biotope (rote Schraffur) im Umfeld des Änderungsbereichs (blaue Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Der Änderungsbereich umfasst eine Vielzahl an Lebensräumen mit unterschiedlichsten Standortseigenschaften. Bachabschnitte, alte Heckenstrukturen, Acker, Weide, Säume, sonnexpionierte Böschungen, eine Nasswiese mit mehreren temporär wasserführenden Senken und Fahrspuren sowie Wohngebäude mit Garten und eine ehemalige Hofstelle. Diese Vielfalt an Lebensräumen bedingt auch eine hohe Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten im Änderungsbereich.

Als besonders ökologisch hochwertig ist die seggen- und binsenreiche Nasswiese anzusehen. Solche Lebensräume, die aufgrund ihrer umfangreicher Meliorationsmaßnahmen immer seltener zu finden sind beherbergen viele Charakterarten, die in ihrem Bestand stark gefährdet beziehungsweise zurückgegangen sind. Die im Plangebiet vorhandenen Hecken und Säume stellen neben ihrer Funktion als Nahrungshabitat und Fortpflanzungsstätte wichtige Elemente zur Biotopvernetzung dar. Die Böschungen sind mikroklimatisch begünstigte Bereiche, die neben einer Vielzahl an Insekten auch Reptilien einen geeigneten Lebensraum bieten. Die Gebäude im Plangebiet sind insbesondere für so genannte Kulturfolger wie Fledermäuse und einige Vogelarten interessante Sekundärbiotope.

Die biologische Vielfalt im Änderungsbereich ist insgesamt als hoch zu bezeichnen. Einzig die intensiv genutzten Ackerbereiche weisen nur wenig Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf.

### *Biotopvernetzungsfunktion*

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen aus dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2020b).

Ausgewiesene Biotopverbundflächen liegen sowohl im Änderungsbereich als auch in dessen näheren Umgebung (vgl. Abbildung 10). Ein Teil des nordwestlichen Plangebietes befindet sich innerhalb des „Auenraums der Ruhr zwischen Olsberg und Arnsberg-Glösingen“ (VB-A-4614-014), einer Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung. Sie stellt ein Entwicklungslbensraum und Anreicherungsgebiet für Lebensgemeinschaften der grünlandbetonten Mittelgebirgstäler dar. Das Schutzziel dieser Verbundfläche ist der Erhalt der unverbauten Auenräume als ökologisch bedeutende Arrondierungsflächen mit Kontakt zum landesweit bedeutenden Mittelgebirgsfluss. Der südwestlich des Änderungsbereichs verlaufenden Ruhr (VB-A-4614-014) wird innerhalb der oben genannten Biotopverbundfläche eine herausragende Bedeutung beigemessen. Der Fluss stellt Kern- und Refugiallebensraum für die Lebensgemeinschaften der Fließgewässer dar. Östlich und nordöstlich befinden sich in ca. 250 Metern Entfernung weitere Verbundflächen von besonderer Bedeutung. Es handelt sich dabei um Bäche, Ufergehölze und Hecken als Verbindungselemente zwischen der Ruhraue und dem nordöstlich gelegenen Arnsberger Wald. Der Änderungsbereich liegt zwischen diesen Biotopverbundflächen und der Ruhraue, weshalb die Heckenstrukturen und die Fließgewässer begleitenden Gehölzen entlang der nördlichen, südlichen und östlichen Änderungsbereichsgrenzen an diesem Standort als bedeutende Elemente des Biotopverbunds verstanden werden können. Aufgrund bestehender Verrohrungen der Bäche weiter bachaufwärts ist die Durchgängigkeit und Vernetzungsfunktion der Fließgewässer selbst bereits stark beeinträchtigt.

Die beschriebenen Strukturen im Änderungsbereich haben eine vernetzende Funktion zwischen Biotopen und Biotopverbundflächen.

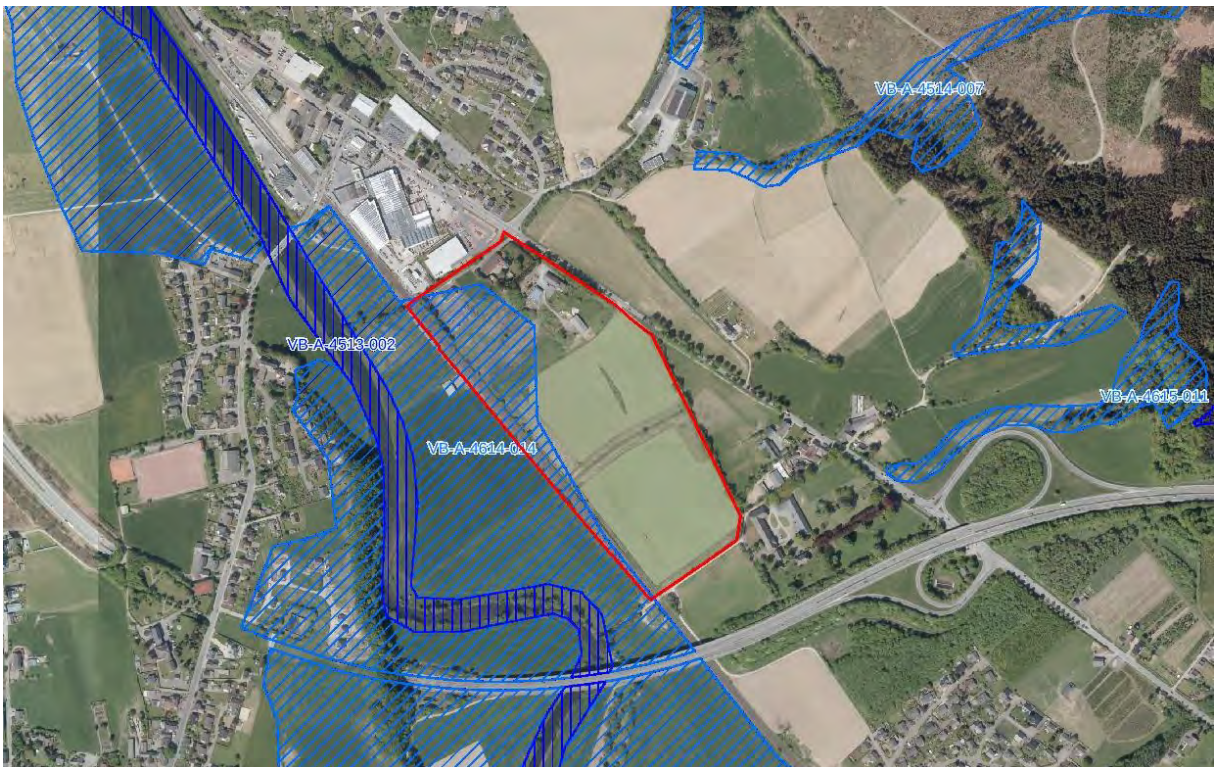


Abbildung 10: Biotopverbundflächen (blaue Schraffuren) im Umfeld des Änderungsbereichs (rote Abgrenzung) (LANUV NRW 2020b) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im Änderungsbereich befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freiflächen sowie Gehölz- und Saumstrukturen, welche die Flächen umrahmen.

Einzig im Norden und Nordwesten befinden sich Wohn- und Hofgebäude und ein Umspannwerk, deren Grundflächen, nähere Umgebung und Zuwegung versiegelt und stark anthropogen vorbelastet sind.

Der Änderungsbereich liegt südlich des Ortsrands von Freienohl und befindet sich gemäß § 35 BauGB im Außenbereich. Im Norden grenzt ein bestehendes Gewerbegebiet an. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Meschede ist der Änderungsbereich überwiegend zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen (STADT MESCHEDE 1985).

### 2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

#### *Biotopbildungsfunktion*

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) gibt für den Änderungsbereich folgende Bodentypen an (vgl. Abbildung 11):

Im überwiegenden Teil des Änderungsbereiches steht ein Parabraunerde-Pseudogley aus stark tonigem Schluff an, der aus Solifluktionsbildung im Jungpleistozän bis Holozän hervorging. Der Bereich dieses Bodens wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Untergrund befindet sich Grus und vereinzelt schluffiger Lehm aus Solifluktions- und Verwitterungsbildung. Gemäß dem Geologischen Dienst (2018) weist dieser Boden keine besondere Schutzwürdigkeit auf. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als „sehr hoch“ eingeordnet. Außerdem weist er eine „sehr hohe“ bis „extrem hohe“ nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss auf.

Im Nordwesten und Norden des Änderungsbereichs liegen im Bereich der Nasswiese und der Bremke Auengleye als Bodentyp vor. Dieser Bodentyp ist ebenfalls im Südosten an einem Fließgewässer entlang der Grenze des Änderungsbereichs vorzufinden. Es handelt sich dabei um Sedimente aus Auenablagerungen wie toniger Schluff und Sand, der auch kiesige, steinige und grusige Elemente enthalten kann. Dieser Boden gilt ebenfalls als sehr empfindlich gegenüber Verdichtung, ist grundfeucht bis grundnass und somit nicht zur Versickerung geeignet. Gemäß dem Geologischen Dienst (2018) weist dieser Boden keine besondere Schutzwürdigkeit auf.

Im Nordwesten wird im Bereich der Hofstelle, des Umspannwerks und eines Grünlandes eine Vega als Bodentyp angegeben. Es handelt sich um einen schutzwürdigen Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist „hoch“ und die ökologische Feuchtestufe wird als „sehr frisch“ beschrieben, weshalb er ungeeignet für eine dezentrale Versickerung ist. Der Bereich dieses Bodentyps ist zum Teil bereits baulich verändert und somit anthropogen überprägt.



Im Norden des Änderungsbereichs steht im Bereich der Straße und der Wohngebäude mit angrenzender Weide Pseudogley-Parabraunerde als Boden an. Wie bei der Vega handelt es sich um einen schutzwürdigen Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist hoch. Auch hier sind Teilbereiche bereits versiegelt, so dass die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr erfüllt werden können.

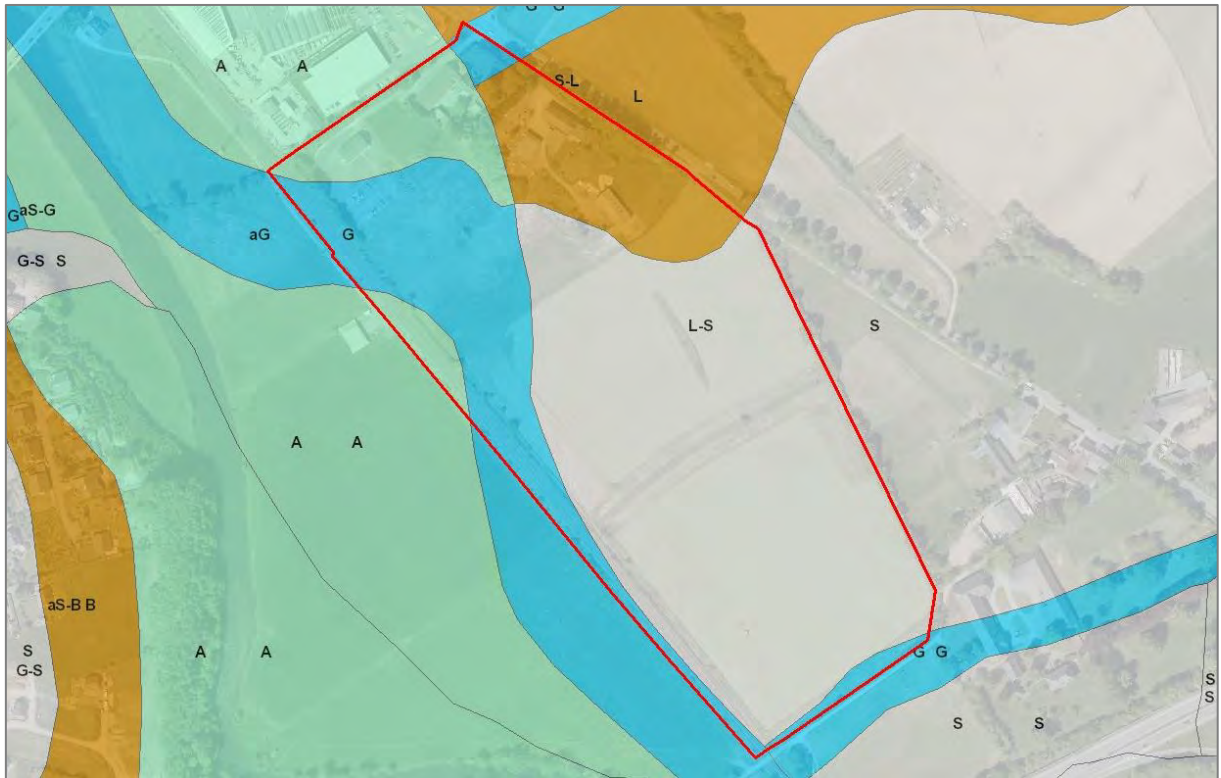


Abbildung 11: Bodentypen im Bereich des Änderungsbereiches (rote Umrandung): rosa = Parabraunerde-Pseudogley; blau = Auengley; türkis = Vega; ocker = Pseudogley-Parabraunerde (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### Grundwasserschutzfunktion

Der größere, östliche Teil des Änderungsbereichs liegt im Einzugsbereich des Grundwasserkörpers 276\_19 (Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Arnsberg). Die Durchlässigkeit wird als sehr gering bis gering beschrieben, weshalb er auch als wenig ergiebig gilt. Im ELWAS-Informationssystem (2021) wird ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers angegeben. Die Grundwasserstufe ist in diesem Bereich als „ohne Grundwasser“ bezeichnet (vgl. GEOLOGISCHER DIENST 2018).

Der kleinere, westliche Teil ist dem Grundwasserkörper 276\_07 (Mittlere und Obere Ruhr-Talau) zuzuordnen, welcher eine mäßige bis hohe Durchlässigkeit aufweist. Er ist dementsprechend auch als ergiebig bis sehr ergiebig bewertet und von hoher wasserwirtschaftlicher

Bedeutung für die Ruhrwasserwerke. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet (ELWAS 2021). Der Abstand zum Grundwasser wird mit 8 bis 20 dm als „tief“ bis „sehr tief“ beschrieben (vgl. GEOLOGISCHER DIENST 2018).

Im Änderungsbereich sind derzeit keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt. Er liegt nicht in einem Überschwemmungsbereich (ELWAS 2021).

#### *Abflussregelungsfunktion*

Auf den unversiegelten Bereichen im Änderungsbereich kann anfallendes Niederschlagswasser versickern. Der Boden wird jedoch hinsichtlich seiner Eignung für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser überwiegend als ungeeignet eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST 2018). Die unversiegelten Flächen sind für die Abflussregelung von Bedeutung.

### **2.1.4 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

#### *Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion*

Die unversiegelten Flächen im Änderungsbereich sind potentiell für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung von Bedeutung, da hier anfallendes Niederschlagswasser versickern kann. Der Boden erweist sich jedoch als ungeeignet für eine dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser (siehe Schutzgut Boden, ELWAS NRW 2021).

#### *Grundwasserschutzfunktion*

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

#### *Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern*

Der Änderungsbereich liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2021).

Laut Hochwasserrisikokarte 2019 liegt ein Teil des nordwestlichen Änderungsbereichs innerhalb eines Bereichs, der bei Hochwasserereignissen mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit überschwemmt werden würde (vgl. Abbildung 12). Eine mittlere Wahrscheinlichkeit ent-

spricht einem Hochwasser, dass im Mittel alle 100 Jahre auftritt (HQ100). Eine niedrige Wahrscheinlichkeit sind sogenannte „Jahrtausendhochwasser“, die sehr selten sind, aber verheerende Folgen haben, wenn man sich nicht adäquat auf sie einstellt. Hierbei könnten Bereiche bis zu 2 Meter tief überschwemmt werden.

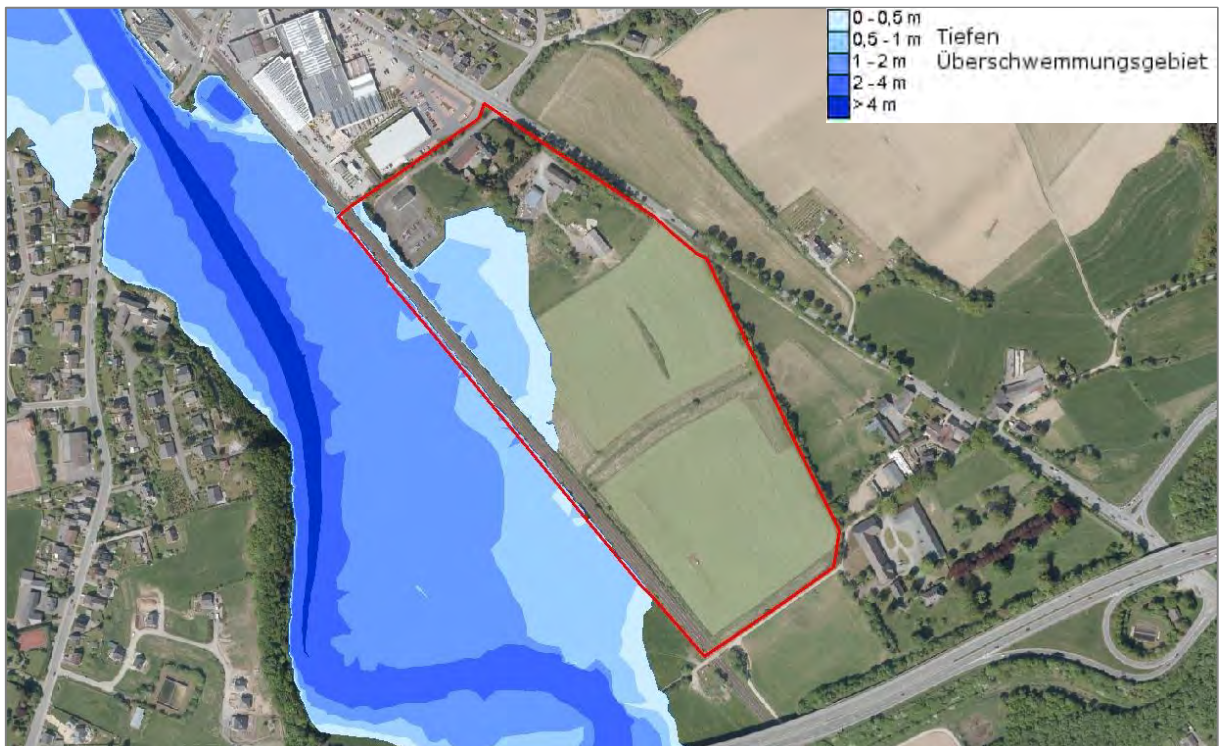


Abbildung 12: Mögliche Ausdehnung und Tiefe der Überflutung für ein seltenes Hochwasserereignis (HQ500) im Bereich des Änderungsbereichs (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### *Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern*

Zwischen den zwei Ackerflächen im Änderungsbereich verläuft ein Bach, dessen Wasser einem Quellbereich in ca. 500 Metern Entfernung in östlicher Richtung entspringt. Es handelt sich um einen Standort gewässertypischer Pflanzen und Hochstaudenfluren und bietet wassergebundenen Tierarten wie benthischen Wirbellosen einen Lebensraum.

Im Norden des Änderungsbereichs verläuft zudem ein ca. 70 Meter langer Abschnitt des Fließgewässers „Bremke“.

Außerhalb des Änderungsbereichs verläuft entlang der südlichen Grenze das Fließgewässer „Wennemer Siepen“. Sowohl die „Bremke“ als auch der „Wennemer Siepen“ entspringen im Arnsberger Wald und münden in der Ruhr. Die Bäche sind ca. 400-600 Meter bachaufwärts als gesetzlich geschützte Biotope kartiert, die aufgrund ihres unverbauten, naturnahen Zustands eine besondere Lebensraumfunktion erfüllen. Im Nahbereich des Änderungsbereichs sind die Gewässer zwar strukturell verändert, dienen aber dennoch als wichtiger Lebensraum wassergebundener Tier- und Pflanzenarten und stellen für diese ein verbindendes Element

mit der Ruhr und ihrer Aue dar. Die Durchgängigkeit der Fließgewässer ist weiter bachaufwärts bereits durch Verrohrungen eingeschränkt.

Im Bereich der Nasswiese befinden sich mehrere Senken und Fahrspuren, die temporär Wasser führen und somit ebenfalls eine Lebensraumfunktion als Oberflächengewässer erfüllen. Im Rahmen artenschutzrechtlicher Untersuchungen (BÜRO STELZIG 2021) konnte hier ein Vorkommen von mindestens vier Amphibienarten nachgewiesen werden.

### 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

#### *Wärmeregulationsfunktion*

In der Klimaanpassungskarte NRW sind die Acker- und Grünlandflächen im Änderungsbereich und die direkt angrenzenden Flächen überwiegend als Freiland-Klimatop ausgewiesen. Dem locker von Gebäuden bestandenen Bereich im Norden wird einem Vorstadt-Klimatop zugeordnet, während die versiegelte Fläche des Umspannwerks ein offenes Gewerbe- und Industrie-Klima darstellt (vgl. LANUV NRW 2020c). Der gesamte Änderungsbereich ist als Bereich mit einer tagsüber starken thermischen Belastung gekennzeichnet. Das Umspannwerk liegt zudem im Klimawandel-Vorsorgebereich (vgl. Abbildung 13). Für diese Gebiete wird unter Annahme eines pauschalen Temperaturanstieges von einem Kelvin bis zur Mitte des Jahrhunderts eine solche Zunahme der thermischen Belastung erwartet, dass diese Flächen dann zusätzlich in die höchsten Belastungsklassen einzuordnen wären. Das Umspannwerk liegt demnach in der Klasse 3 von 5, einem Bereich mit einer weniger günstigen thermischen Situation.

Nachts kommt es weder im Änderungsbereich noch in angrenzenden Bereichen zur Überwärmung. Ein vorwiegend auf Grünlandflächen entstehende nächtliche Kaltluftvolumenstrom kommt im Änderungsbereich aus Richtung Süden und sorgt für ausreichende Kühlung der Siedlungsbereiche (vgl. Abbildung 14).

Acker- und Grünlandflächen dienen grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiete und können grundsätzlich angrenzende, besonders topographisch niedriger liegende Siedlungsbereiche abkühlen und somit einen Temperatúrausgleich schaffen. Sie zählen zu idealen Kaltluftproduzenten (GASSNER et al. 2010). Den Acker- und Grünlandflächen des Änderungsbereiches wird jedoch laut LANUV NRW (2020c) nur eine geringe thermische Ausgleichfunktion beigemessen.



Abbildung 13: Luftbild mit Lage des Änderungsbereiches und der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020c); hellgrün= geringe thermische Ausgleichsfunktion; dunkelgrün= hohe thermische Ausgleichsfunktion; hellblau= günstige thermische Situation; rosa/rot= weniger günstige thermische Situation u. Klimawandelvorsorgebereich Klasse 3 (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### *Durchlüftungsfunktion*

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010). Der Änderungsbereich ist ausreichend groß und weist keine derartigen Barrieren auf.



Abbildung 14: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (Pfeile) und deren Einwirkungsbereich (Schraffur) im Bereich des Änderungsbereiches (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

Hohe bis sehr hohe nächtliche Kaltluftvolumenströme fließen im Bereich des Änderungsbereichs aus Süden in Richtung der nördlich des Änderungsbereichs angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsbereiche und sorgen dort für einen thermischen Ausgleich (vgl. Abbildung 14).

### *Luftreinigungsfunktion*

Die Luftqualität im Änderungsbereich unterliegt einer geringen Vorbelastung durch den Verkehr auf der östlich verlaufenden Landesstraße L743 („Bahnhofstraße“) und der Autobahn A46 im Süden, sowie durch die Anlagen und den Betrieb des Gewerbegebiets im Nordwesten des Änderungsbereichs. Die Randbereiche des Änderungsbereichs und die oben genannten Verkehrsflächen sind mit Gehölzen eingegrünt und verhindern hohe Schadstoffeinträge. Zudem verlaufen die Straßen in weiten Teilen nicht direkt entlang der Grenzen des Geltungsbereichs sondern liegen in einem Abstand von 50-180 Metern davon.

Geringfügige Belastungen gehen auch von der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Änderungsbereichs aus.

### **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Der Änderungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Innersauerländer Senken“ (NR 335) und im Landschaftsraum LR-VIb-011 „Ruhrtal“. Dieser Landschaftsraum ist vor allem durch das zentrale Fließgewässer des Sauerlandes geprägt. Der Landschaftsraum zieht sich somit von der Quelle der Ruhr im zentralen Rothaargebirge bis nach bei Echthausen an der Kontaktstelle zwischen Sauerland und Hellwegbörden durch unterschiedliche Mittelgebirgslandschaften. Im Bereich des Änderungsbereiches weitet sich das Tal zu einer 1,5-2 km breiten, offenen Ebene. Talrand- und Talhangzone des unteren und mittleren Ruhrtales werden bevorzugt von Siedlungen und Verkehrselementen genutzt. Zwischen Meschede-Freienohl und Arnsberg-Neheim hat sich zwar ein fast durchgängiges Siedlungsband entwickelt, das Ruhrtal besitzt dennoch einen annähernd durchgängigen Auenraum. Fluss und Tal der Ruhr bilden insgesamt einen bedeutenden Vernetzungskorridor insbesondere für wassergebundene Vogelarten.

Das mittlere und untere Ruhrtal besitzt ein räumlich dichtes Nebeneinander von Siedlungs- und Verkehrsflächen und Freiraum, der bevorzugt im Rahmen der wohnnahen Feierabenderholung aufgesucht wird. Insgesamt weist das Ruhrtal zwischen Olsberg und Arnsberg im Vergleich zu anderen Abschnitten jedoch nur geringe Landschaftsbildqualitäten auf (LANUV NRW 2020b).

Der Änderungsbereich befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet (LSG) (vgl. Abbildung 15). Im Südwesten grenzt das LSG „Ruhrtal und Wennetal bei Wennemen“ (LSG-4614-0027) an die Bahntrasse und im Norden und Nordosten grenzt das LSG „Hangflächen östlich der Hofanlage Bockum“ (LSG-4615-0003) an die „Bahnhofstraße“ an. Die Festsetzung an diesen Standorten dient der Sicherung und Erhaltung der natürlichen Erholungseignung und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gegenüber den vielfältigen zivilisatorischen Ansprüchen an Natur und Landschaft. Außerdem sollen hierdurch Freiflächen in Ortsrandlagen sowie bestimmte Landschaftsbereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholung oder die Erhaltung bzw. Überlieferung des Landschaftscharakters gesichert werden.

Abweichend von Abbildung 15 ist der Großteil der Fläche laut Landschaftsplan Meschede zudem als Landschaftsschutzgebiet des Typs B „Offenland um Bockum“ (HSK 2018) (2.3.2.26) gekennzeichnet. Laut textlicher Darstellung tritt diese Festsetzung mit Umsetzung der hier regionalplanerisch gesicherten Gewerbefläche in den städtischen Flächennutzungsplan jedoch zurück.



Abbildung 15: Landschaftsschutzgebiete (grüne Schraffur) im Umfeld des Änderungsbereiches (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

Der Bahndamm und die Gehölzstrukturen entlang der „Bahnhofstraße“ und der östlichen Plan-  
grenze (LB „Hecke bei Bockum“, vgl. Kapitel 1.4) dienen teilweise als optische Barriere zu den  
LSGs und verringern die Sichtbeziehungen auf den Änderungsbereich. Im Süden verhindert  
die Autobahntrasse direkte Sichtbeziehungen und im Norden grenzt ein Gewerbegebiet an  
den Änderungsbereich. Auch zwischen dem Änderungsbereich und den südöstlich gelegenen  
Hofstellen befinden sich Gehölzstrukturen, welche direkte Sichtbeziehungen weitestgehend  
verhindern.

Für den Änderungsbereich wurde im Landschaftsplan Meschede das Entwicklungsziel 1.5  
„Pflege und Entwicklung der Ortsränder“ festgesetzt, wodurch Ortslagen durch mehr oder we-  
niger unbebaute „freie Landschaft“ voneinander getrennt werden sollen. Die Pflege und Ent-  
wicklung harmonischer Ortsränder ist einerseits wegen des touristischen Anspruchs der Re-  
gion bedeutsam, andererseits trägt sie aber auch ganz allgemein zu ihrem spezifischen Land-  
schaftscharakter bei (HSK 2018).

### **2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie  
Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem  
Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das ge-  
sunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu  
berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### *Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion*

Innerhalb des Änderungsbereichs befindet sich im Norden die bewohnten Gebäude „Bockum“  
30 und 32. Die übrigen Gebäude im nördlichen Änderungsbereich sind unbewohnt.

Südöstlich grenzt das Gut Bockum an den Änderungsbereich. Zudem befinden sich weitere  
bewohnte Gebäude nördlich des Guts zwischen Änderungsbereich und „Bahnhofstraße“. Ein  
weiteres Wohngebäude liegt auf der gegenüberliegenden Seite der „Bahnhofstraße“, ca. 100  
Meter östlich des Änderungsbereichs.

Das nächste zusammenhängende Wohngebiet grenzt im Norden im Kreuzungsbereich der  
„Bahnhofstraße“ und des „Bremkerwegs“ an den Änderungsbereich.

Die Fläche des Änderungsbereichs ist nicht durch Wege erschlossen und steht keiner öffent-  
lichen Naherholung zur Verfügung. Die Garten- und Grünflächen nahe dem Wohnhaus dienen  
der privaten Erholungsnutzung und der Beweidung durch Pferde.

Auf einer Länge von ca. 170 Metern verläuft der Rundwanderweg Meschede entlang der süd-  
östlichen Grenze (abweichend von Abbildung 16). Der Änderungsbereich ist vom Weg aus gut



einsehbar. Im Kreuzungsbereich nördlich des Änderungsbereichs treffen sich außerdem der regionale „Ruhrtalweg“ und der örtliche Wanderweg von Meschede nach Freienohl (vgl. Abbildung 16). Die Erholungsfunktion der Wanderwege ist hier durch die stark frequentierte Straße vorbelastet und der Änderungsbereich ist aufgrund der bestehenden Gehölze nur bedingt einsehbar.



Abbildung 16: Wanderwege (gestrichelte rote Linien) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

### *Gesundheit und Wohlbefinden*

Im Änderungsbereich bestehen Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Verkehr der nordöstlich gelegenen „Bahnhofstraße“ und der Autobahn A46 im Südosten (vgl. Abbildung 17) sowie durch die Anlagen und den Betrieb des Gewerbegebiets und durch die landwirtschaftliche Nutzung im Änderungsbereich.

Der nordwestliche Teil des Plangebiets liegt innerhalb eines Bereichs, der bei Hochwasserereignissen mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit überschwemmt werden würde (vgl. Abbildung 12).

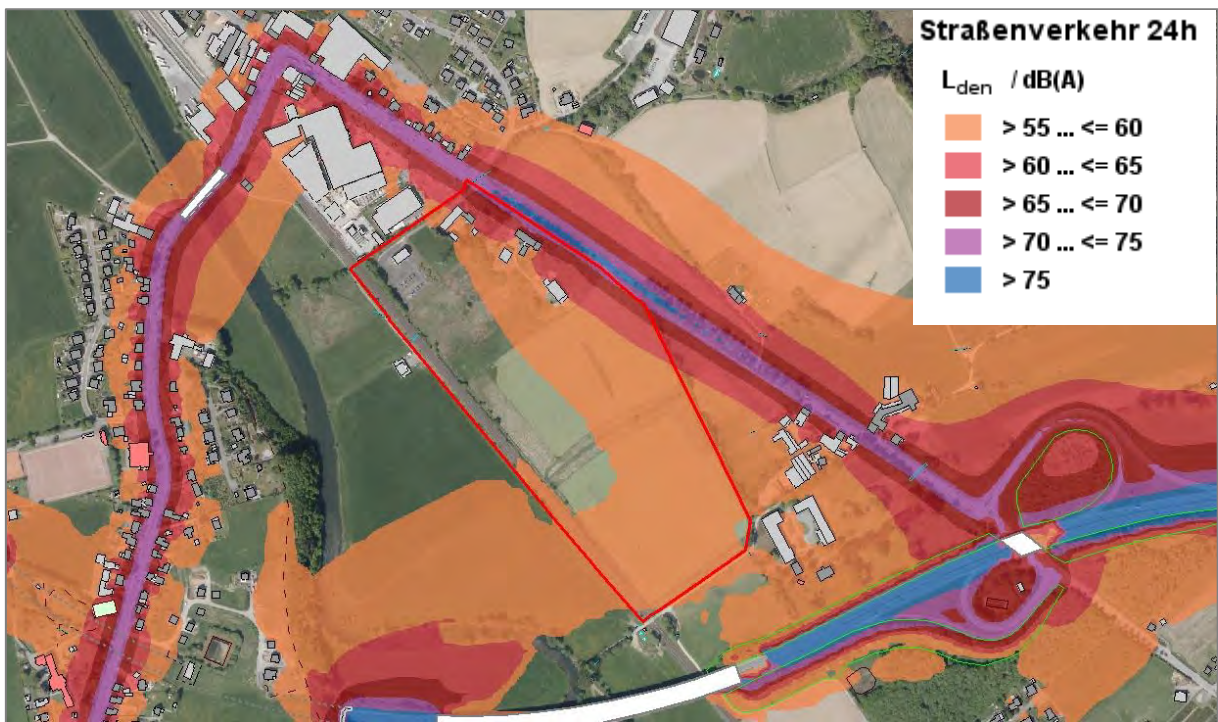


Abbildung 17: Lärmbelastung über 24 Stunden in farblich unterschiedenen Isophonen und Wohngebäude (dunkelgrau) im Umfeld des Änderungsbereichs (MULNV 2017) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

#### Störfall-Betriebsbereiche (Seveso-III-Richtlinie)

Um Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen vorzubeugen, müssen die Störfall-Betriebsbereiche im Stadtgebiet lokalisiert sowie Gefahrenpotentiale und Achtungsabstände bestimmt werden. Derzeit liegen keine Kenntnisse über Störfallbetriebe im Umfeld vor.

### 2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Der Änderungsbereich liegt in der Kulturlandschaft „Sauerland“ außerhalb bedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche. In der Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Kulturdenkmäler vorhanden. Auch aus Fachsicht der Kulturlandschaftspflege, der Archäologie, der Denkmalpflege, der Landeskunde und der Raumplanung haben der Vorhabenbereich und dessen nähere Umgebung keine Bedeutung (LWL 2010). Der dem Änderungsbereich nächstgelegene Bereich mit Interesse für die erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung stellt der kulturlandschaftlich bedeutsame Stadtkern von Freienohl dar.

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine denkmalgeschützten Objekte im Änderungsbereich vorhanden.

Der nordwestliche Teil des Plangebiets liegt innerhalb eines Bereichs, der bei Hochwasserereignissen mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit überschwemmt werden würde (vgl. Abbildung 12).

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung, das heißt intensiv landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Äcker, Beweidung der Weide, extensive Weide- oder Mahdnutzung der Nasswiese und gelegentliche Pflege der Hecken- und Gehölzstrukturen entlang der Grenzen des Geltungsbereichs, keine wesentlichen Änderungen der Umweltqualität resultieren.

Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen unterläge weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren, die Größe der Bäume würde im Laufe der Jahre allerdings zunehmen. Bezüglich des Landschaftsbildes ergäben sich nur geringfügige Veränderungen.

## **2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bau- phase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten**

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie sind erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr<sup>1</sup>), mittelfristige (ein bis fünf Jahren<sup>1</sup>) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre<sup>1</sup>), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

<sup>1</sup> In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

### **2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### **Tiere**

In Folge einer Ausweisung als Industrie- und Gewerbefläche ist mit einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen zu rechnen. Diese Flächen stehen als Raum für Boden- und Lebensraumfunktionen langfristig nicht mehr zur Verfügung.

Es kann davon ausgegangen werden, dass auf nachgelagerter Bebauungsplanebene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden, um artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände ausschließen zu können.

Baumfällungen und Gehölzschnitt sind generell laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September nur in Ausnahmefällen zulässig.

#### **Pflanzen**

In Folge der Ausweisung als Industrie- und Gewerbefläche besteht die Möglichkeit einer großflächigen Versiegelung.

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Hecke bei Bockum“ (2.4.2.22) und das als geschütztes Biotop festgesetzte, artenreiche Feuchtgrünland (BT-HSK-02987, vgl. Abbildung 10) könnten in der nachfolgenden Planungsebene überplant und somit zerstört werden.

Durch die Versiegelung der Acker- und Grünlandfläche gehen ansonsten keine vegetationskundlich bedeutenden Flächen verloren.

#### **Biologische Vielfalt**

Neben den artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten konnte im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fauna angetroffen werden. Hier ist insbesondere die hohe Eignung der Nasswiese als Lebensraum für die dort zu findenden Lebensgemeinschaften zu nennen.

Durch die dauerhafte Versiegelung der Fläche und die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Industriegebiets verlieren verschiedene Strukturen wie Gehölzreihen, Gewässer, Feuchtwiese, Gebäude, Saumstreifen und landwirtschaftliche Flächen für ihre Biozönose die Eignung als Lebensraum.

Ein Teil des Gebiets liegt innerhalb der Biotopverbundfläche „Auenraum der Ruhr zwischen Olsberg und Arnsberg-Glösing“ (VB-A-4614-014). Zudem können die Bäche, Ufergehölze und Hecken als Verbindungselemente zwischen der Ruhraue und dem nordöstlich gelegenen Arnsberger Wald angesehen werden. Die Funktion der Biotopvernetzung wird durch den Verlust der Nasswiese und durch die anlage- und betriebsbedingten Störungen auf der Fläche beeinträchtigt. Auch die Überplanung der Bachläufe stellt einen erheblichen Eingriff in die

Fließgewässer und deren Funktion als Korridor dar und sind als Defizit der ökologischen Durchgängigkeit für wirbellose Organismen zu bewerten.

*Da der Änderungsbereich planungsrelevante Tierarten, ein geschütztes Biotop, einen geschützten Landschaftsbestandteil und insgesamt eine hohe biologische Artenvielfalt aufweist, ist die Beeinträchtigung durch die zu erwartende hohe Versiegelung als hoch und erheblich anzusehen. Mögliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden auf Bebauungsplanebene formuliert.*

### **2.3.2 Schutzgut Fläche**

Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 14,6 ha (FINGER BAUPLAN 2021). Die Flächen für Bahnanlagen und für das Umspannwerk bestehen bereits und nehmen von der Gesamtfläche ca. 2,1 ha ein. Als gewerbliche Baufläche stehen somit ca. 12,5 ha zur Verfügung, auf der eine Versiegelung von bis zu 80 % der Fläche ermöglicht werden kann. Durch die 23. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes besteht die Möglichkeit der Errichtung eines Gewerbe- und Industriegebietes inklusive der Verkehrsflächen mit einer großflächigen dauerhaften Versiegelung im derzeitigen Außenbereich (STADT MESCHEDE 2021). Teile des nördlichen Änderungsbereichs sind bereits baulich vorbelastet.

Neben der direkten Inanspruchnahme von Fläche werden auch die angrenzenden Bereiche zu einem geringen Maße indirekt durch Lärm- und Lichtemissionen, die zukünftig von der Nutzung der Fläche als Industrie- und Gewerbegebiet ausgehen, beeinflusst. Durch die „Bahnhofstraße“, die Autobahn A46 im Süden sowie das bestehende Gewerbegebiet im Norden sind diese Bereiche jedoch bereits vorbelastet. Die vom geplanten Gewerbegebiet ausgehenden Emissionen auf angrenzende Flächen werden zudem durch die bestehenden Gehölzreihen abgeschwächt.

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der möglichen Inanspruchnahme und Neuversiegelung im Außenbereich als hoch eingestuft und grundsätzlich als erheblich beurteilt. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Flächenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden. Ggf. notwendige Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen werden auf Bebauungsplanebene formuliert.*

### **2.3.3 Schutzgut Boden**

Im Zuge der Bebauung des Änderungsbereichs kommt es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer großflächigen Versiegelung. Auf den als Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereichen ist eine Versiegelung von bis zu 80 % der Fläche möglich. Bei einer Versiegelung

handelt es sich um die stärkste Form des Flächenverbrauchs, welche zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie der Grundwasserneubildung, der Filterleistung sowie der Funktion als Vegetationsfläche führt (GEOLOGISCHER DIENST 2018).

Es handelt sich größtenteils um ackerbaulich genutzte Böden. Für diese wird laut GEOLOGISCHER DIENST (2018) trotz der Vielfalt möglicher Formen der Flächenbewirtschaftung eine Naturnähe als gegeben eingestuft.

Bei dem im Änderungsbereich dominierenden Bodentyp handelt es sich um einen Parabraunerde-Pseudogley ohne besondere Schutzwürdigkeit aber mit sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit. Bis auf den Auengley gelten auch die anderen Bodentypen als verdichtungsempfindlich. Bodenverdichtungen entstehen vor allem durch das Befahren des Bodens mit schweren Maschinen und Transportfahrzeugen (GEOLOGISCHER DIENST 2018). Im Falle einer nur temporären Belastung durch Baumaschinen wären hier Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen notwendig, um langfristige Bodenschadverdichtungen zu verhindern. Da die Böden jedoch voraussichtlich weitestgehend versiegelt werden, ist ein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen nicht vermeidbar.

Bei der Vega und der Pseudogley-Parabraunerde im Norden des Änderungsbereichs, handelt es sich um fruchtbare Böden mit einer hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die bauliche Vornutzung des Änderungsbereichs konzentriert sich ebenfalls auf diesen Bereich, weshalb die natürlichen Bodenfunktionen an den baulich vorbelasteten Stellen nicht mehr bewertbar sind und nicht von einer Schutzwürdigkeit ausgegangen werden kann. Zur großmaßstäbigen Bewertung der geplanten Neuversiegelung kann auch auf die Wertzahlen der Bodenschätzung zurückgegriffen werden (GEOLOGISCHER DIENST 2018). Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung sind dabei an einer Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von über 60 ausgewiesen. Einzig ein ca. 5.500 m<sup>2</sup> großer Teil des Weidegrünlands weist dabei eine Bodenzahl von 62 auf und ist somit als schutzwürdig zu bewerten. Eingriffe in Böden mit besonderen Bodenfunktionen sind als erheblich zu beurteilen und müssen, wenn sie nicht vermeidbar sind kompensiert werden.

Die anstehenden Böden sind nicht für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Die Entwässerungsplanung erfolgt auch ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

*Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird grundsätzlich als hoch eingestuft. Dies ergibt sich vor allem durch die voraussichtliche Inanspruchnahme von unverbautem Boden, der teilweise eine hohe Erfüllung der Bodenfunktionen aufweist. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Bodenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden. Ggf. notwendige Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen werden auf Bauplanungsebene formuliert.*

### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich Oberflächengewässer.

Der Änderungsbereich wird im südlichen Drittel durch ein Bachlauf gequert und auch im Norden verläuft ein Abschnitt des Fließgewässers „Bremke“. Beide Gewässer werden durch das Gewerbegebiet überplant. Die Bachläufe sind bereits strukturell verändert und weisen außerhalb des Plangebiets auf weiten Teilen Verrohrungen auf. Die Überplanung der Bachläufe stellen dennoch einen deutlichen Eingriff in die Fließgewässer und deren Funktion als Lebensraum dar. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung müssen Maßnahmen ergriffen werden, um einen erheblichen Eingriff zu vermeiden.

Im Bereich der Nasswiese befinden sich mehrere temporär wasserführende Senken und Fahrpuren, deren Lebensraumfunktion im Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ (vgl. Kapitel 2.3.1) betrachtet wird.

Gemäß den Vorschriften des § 55 Abs. 1 und 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie des § 44 Landeswassergesetz NRW LWG ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Die Entwässerungsplanung erfolgt auf nachfolgender Planungsebene.

Innerhalb des Änderungsbereichs befindet sich ein Hochwassergefahrenbereich, der bei Hochwasserereignissen niedriger bis mittlerer Wahrscheinlichkeit überflutet werden. Beeinträchtigungen hierdurch sind für die Schutzgüter „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“ möglich. Das vorherrschende Schadenspotenzial muss in den hochwassergefährdeten Bereichen durch die Beachtung besonderer Anforderungen reduziert werden (FLUSSGEBIETE NRW 2021). Mögliche Maßnahmen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert.

*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden aufgrund der Überplanung von Fließgewässern als mittel und bei Beachtung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen auf folgender Planungsebene als unerheblich eingestuft.*

### 2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Der Änderungsbereich weist keine flächigen Gehölzbestände mit hoher Relevanz zur Luftreinhaltung auf. Die Gehölze in den Randbereichen des Änderungsbereichs bleiben weitestgehend bestehen und erfüllen die Funktion der Filterung von Schadstoffen weiterhin.

Bei den Acker- und Grünlandflächen handelt es sich um keine relevanten Kaltluftentstehungsgebiete und es geht bei Planumsetzung kein Gebiet mit bedeutender thermischer Ausgleichfunktion verloren.

Das gesamte Gebiet ist bereits als Bereich mit einer tagsüber starken thermischen Belastung gekennzeichnet. Das bisher nur im Bereich des Umspannwerks vorhandene offene Gewerbe- und Industrieklima wird sich durch die Umsetzung eines Gewerbegebietes zu einem offenen bis dichten Gewerbe- und Industrieklima im gesamten Änderungsbereich ausweiten. Es kann somit bei Planumsetzung zu einer Ausweitung thermisch belasteter Bereiche kommen.

Das Umspannwerk liegt zudem im Klimawandel-Vorsorgebereich. Eine Ausweitung dieses Bereichs erscheint unter den gegebenen thermischen Voraussetzungen wahrscheinlich. Durch die eine gewerbliche Bebauung würde somit zukünftig mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Bereich mit einer „weniger günstigen thermischen Situation“ entstehen. Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt wird die Tagsituation in der Bewertung stärker gewichtet. Gewerbeflächen werden vorwiegend tagsüber genutzt, sodass hier die thermische Belastung am Tage die entscheidende Rolle spielt (Arbeit im Freien, Arbeitswege, Innenraumklima, etc.) (LANUV NRW 2018). Um dieser Belastung entgegenzuwirken sind schattenspendende Grünflächen wichtig. Insbesondere Bäume können durch ihren Schattenwurf für ein angenehmeres Aufenthaltsklima sorgen, da der höhere Bewuchs den Strahlungseinfluss deutlich vermindert. Weitere Möglichkeiten einer hitzeangepassten Planung stellen beispielsweise die Erhöhung der Albedo der Dachflächen, Dachbegrünungen oder eine Verringerung des Versiegelungsgrades zwischen den Gebäuden dar.

Nachts kommt es weder im Änderungsbereich noch in angrenzenden Bereichen zur Überwärmung. Ein vorwiegend auf Grünlandflächen entstehender nächtlicher Kaltluftvolumenstrom kommt im Plangebiet aus Richtung Süden. Dieser würde im geplanten Gewerbegebiet für ausreichende nächtliche Kühlung sorgen. Die Durchströmung des Änderungsbereichs wird durch das geplante Gewerbegebiet erschwert und die nördlich gelegenen Kaltlufteinwirkbereiche würden weniger vom Kaltluftvolumenstrom aus dieser Richtung profitieren. Da im Umfeld des Änderungsbereichs und insbesondere in der Ruhraue weitere zur Kaltluftentstehung und Durchströmung geeignete Flächen vorhanden sind, wird der negative Einfluss auf den Luftaustausch als nicht erheblich angesehen und keine relevante nächtliche Überwärmung durch das Vorhaben erwartet.

Dem Änderungsbereich selbst wird in der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse (LANUV NRW 2020b) kein Siedlungsraum zugeordnet, der von dessen Ausgleichsleistungen profitieren kann, weshalb ihm eine nur geringe thermische Ausgleichfunktion zugewiesen wird.



*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als mittel eingestuft, da sich das Gewerbe- und Industrieklima ausweitet, tagsüber voraussichtlich eine starke thermische Belastung entsteht und die Durchströmung des Änderungsbereichs durch den Kaltluftvolumenstrom erschwert wird. Die Beeinträchtigungen werden als unerheblich bewertet, wenn auf folgender Planungsebene Maßnahmen ergriffen werden, um der prognostizierten thermischen Belastung entgegenzuwirken.*

### **2.3.6 Schutzgut Landschaft**

Der durch Acker und Grünland geprägte Änderungsbereich entspricht in seiner Nutzung weitestgehend dem typischen Landschaftsbild des Auenraums der Ruhr. Durch das Umspannwerk im nordwestlichen und die Bahntrasse im westlichen Änderungsbereich bestehen jedoch bereits großflächige, künstliche Elemente, welche die Landschaftsästhetik stark beeinträchtigen. Aufgrund der Topographie des Gebietes, sowie durch den Bahndamm, die Gehölzstrukturen im Bereich der östlichen Grenze und durch die Autobahntrasse sind die Sichtbeziehungen auf das Gebiet stark eingeschränkt. Die Verkehrswege (Bahn und Straßen) sorgen zudem bereits für eine Fragmentierung und für eine sowohl optische als auch auditive Vorbelastung des Landschaftsausschnitts innerhalb des Änderungsbereichs. Eine weitere Vorbelastung besteht zudem durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet.

Der Änderungsbereich befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet des Typs B. Diese Festsetzung tritt jedoch mit Umsetzung der hier regionalplanerisch gesicherten Gewerbefläche in den städtischen Flächennutzungsplan zurück (HSK 2018).

Mit der Überplanung der Nasswiese wird in ein geschütztes Biotop und somit in ein im Rahmen des Landschaftsplanes besonders zu schützenden Teil von Natur und Landschaft nach § 21 ff. eingegriffen. Als Vermeidung ist ein umfangreicher ökologischer Ausgleich der Nasswiese im Bereich der Wennemündung in die Ruhr geplant.

Durch die Planung wird nicht dem im Landschaftsplan Meschede formulierten Entwicklungsziel 1.5 „Pflege und Entwicklung der Ortsränder“ entsprochen, wodurch Ortslagen durch mehr oder weniger unbebaute „freie Landschaft“ voneinander getrennt werden sollen. Die Entwicklungsziele sind zwar nicht rechtlich bindend, dienen aber als räumlich-fachliche Leitbilder und sind zu verwirklichen, soweit es im Einzelfall möglich ist. Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 11 Absatz 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen.

*Mit der Entwicklung des Gewerbegebietes wird ein großer Teil Freiraum beansprucht. Dem im Landschaftsplan formulierten Ziel „Pflege und Entwicklung der Ortsränder“ kann nicht entsprochen werden. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden daher als hoch*

*eingestuft. Erhebliche Auswirkungen sind nicht auszuschließen. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Landschaftsschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.*

### **2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Mit den nördlich gelegenen Allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten befinden sich immissionsrelevante, d.h. schützenswerte Bauflächen im Nahbereich der Planaufstellung. Zudem befinden sich im Umfeld des Gebietes diverse einzelne Wohnnutzungen, die individuelle Schutzansprüche auslösen, hierbei jedoch den immissionsschutzrechtlichen Status eines Mischgebietes haben. Es sind auf folgender Planungsebene weitere lärmtechnische Untersuchungen notwendig, um Immissionskonflikte mit den Gewerbebetrieben sicher ausschließen zu können und um gegebenenfalls lärmindernde Maßnahmen zu ergreifen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich die bewohnten Gebäude „Bockum“ 30 und 32, dessen BewohnerInnen durch Umwelteinwirkungen wie Lärmimmissionen und Sichtbeziehungen auf das Gewerbegebiet voraussichtlich stark beeinträchtigt werden. Ob und wie eine weitere Wohnnutzung an diesem Standort möglich ist, muss im weiteren Verfahren geklärt werden. Zu diesem Zeitpunkt können die Auswirkungen auf die Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets nicht abschließend bewertet werden.

Das geplante Gewerbegebiet führt voraussichtlich zu keiner signifikanten Erhöhung des LKW - und PKW-Verkehrs im vorgelagerten Straßennetz, da das Gebiet unmittelbar über die bereits stark frequentierte L 743 erschlossen wird und der Verkehr über die nahe gelegene Autobahnanschlussstelle „Wennemen“ zu- und abfließen kann. Zusätzliche Immissionen sind demnach einzig im Bereich der Wohnhäuser zwischen Autobahnanschlussstelle und zukünftiger Zufahrt des Gewerbegebietes zu erwarten, jedoch ist hier auch bereits eine hohe Belastung durch Umgebungslärm vorhanden. Zur besseren Einschätzung der negativen Wirkungen sind Untersuchungen des Verkehrsaufkommens und der daraus resultierenden Lärmbelastung auf folgender Planungsebene notwendig, um gegebenenfalls Lärminderungsmaßnahmen ergreifen zu können.

Durch das geplante Gewerbegebiet würden keine zur öffentlichen Naherholung relevanten Flächen in Anspruch genommen. Auf einer Länge von ca. 170 Metern verläuft der Rundwanderweg Meschede entlang der südöstlichen Grenze. Die Fläche ist vom Weg aus gut einsehbar. In diesem Bereich würden der Erhalt und die Ergänzung des Gehölzstreifens durch einzelne Pflanzungen die negativen Auswirkungen mindern. Im Bereich des Ruhrtalweges im Norden ist aufgrund der hohen Vorbelastung durch die stark frequentierte „Bahnhofstraße“ und das angrenzende Gewerbe mit keiner zusätzlichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben zu rechnen.

Es ergeben sich aufgrund der Topographie, des Bahndamms und der Gehölzreihen nur eingeschränkte Sichtbeziehungen auf den Änderungsbereich. Diese sind zudem bereits durch das nordwestlich angrenzende Gewerbegebiet, und das Umspannwerk vorbelastet. Die Gebäudehöhen müssen sich den topographischen Verhältnissen anpassen, um eine homogene Höhenabwicklung zu erreichen.

Zukünftig entstehen im Änderungsbereich voraussichtlich vermehrt Lichtimmissionen durch festinstallierte Beleuchtungseinrichtungen in und an den Betriebsgebäuden sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge.

Innerhalb des Plangebiet befindet sich ein Hochwassergefahrenbereich, der bei Hochwasserereignissen niedriger bis mittlerer Wahrscheinlichkeit überflutet werden. Das vorherrschende Schadenspotenzial muss in den hochwassergefährdeten Bereichen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch die Beachtung besonderer Anforderungen reduziert werden (FLUSSGEBIETE NRW 2021).

Belastete Bereiche (Altlastenflächen/Altstandorte) oder möglicherweise belastete Bereiche (Altlastenverdachtsflächen/Kampfmittelverdachtsflächen) liegen nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Änderungsbereichs nicht vor bzw. sind nicht bekannt.

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind aufgrund der fehlenden Kenntnisse bzgl. lärmtechnischer Untersuchungen und des Wohnstandorts „Bockum“ 30 und 32 mit derzeitigem Kenntnisstand nicht abschließend bewertbar.*

### **2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Änderungsbereich keine Kultur- und Sachgüter. Sollten während der Bauphase Bodendenkmäler festgestellt werden, muss die entsprechende Fachbehörde oder der LWL-Archäologie für Westfalen beteiligt werden.

Innerhalb des Plangebiet befindet sich ein Hochwassergefahrenbereich, der bei Hochwasserereignissen niedriger bis mittlerer Wahrscheinlichkeit überflutet werden. Das vorherrschende Schadenspotenzial muss in den hochwassergefährdeten Bereichen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch die Beachtung besonderer Anforderungen reduziert werden (FLUSSGEBIETE NRW 2021).

*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen als gering und nicht erheblich eingestuft.*

### **2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung**

Es kann zur Zunahme der Lichtemissionen temporär während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch

Verkehr kommen. Es ergeben sich keine Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung, wenn diese zweckdienlich gehalten wird.

Im Rahmen der industriellen und gewerblichen Nutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme, die auch negativ auf angrenzende Bereiche wirken können.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder den Änderungsbereich selbst konnten nach derzeitigem Wissenstand nicht ermittelt werden.

### **2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle**

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Gewerbe- und Industriegebiets anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen auf den Änderungsbereich durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

### **2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten**

In der Umgebung des Geltungsbereiches sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. Eine Kumulierung von Auswirkungen mit benachbarten Gebieten ist demnach nicht abzusehen.

### **2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

### **3 Wechselwirkungen**

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zu einander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

### **4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### **4.1 Überwachungsmaßnahmen**

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

#### **4.2 Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen**

Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert.

## **5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl**

Nachdem das Gewerbegebiet Enste inzwischen planungsrechtlich abgeschlossen und weitgehend bebaut ist, soll der weitere Bedarf an Gewerbe- und Industrieflächen ebenfalls in Autobahnnähe gedeckt werden. Hierzu bietet sich der Änderungsbereich an, zumal er eine Erweiterung eines bestehenden Gewerbeansatzes darstellt und auch topographisch die Voraussetzungen erfüllt (FINGER BAUPLAN 2021).

## **6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)**

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes und auch Bergbautätigkeiten sind dort nicht bekannt.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Hochwassergefahrenbereich, der bei Hochwasserereignissen niedriger bis mittlerer Wahrscheinlichkeit überflutet werden. Das vorherrschende Schadenspotenzial muss in den hochwassergefährdeten Bereichen durch die Beachtung besonderer Anforderungen reduziert werden.

## **7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse**

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.) und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen. Des Weiteren wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung (BÜRO STELZIG 2021) angefertigt. Als weitere Informationsgrundlage diente der Entwurf der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes (STADT MESCHEDE 2021) und die zugehörige Begründung (FINGER BAUPLAN 2021).

Kenntnisse bezüglich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und der aus dem Verkehr und dem geplanten Gewerbegebiet resultierenden Lärmbelastung sind im weiteren Planverfahren notwendig. Zudem fehlen Kenntnisse darüber wie bei Planumsetzung mit der bestehenden Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets umgegangen wird.

## 8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Soest.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Meschede plant die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes. Gegenwärtig ist der Änderungsbereich im aktuell noch rechtskräftigen Flächennutzungsplan größtenteils als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt und als baulicher Außenbereich nach § 35 BauGB zu beurteilen. Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 14.6 ha, liegt am südlichen Rand des Ortsteils Freienohl und wird bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter beschrieben und bewertet. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter ermöglicht. Der Grad der Beeinträchtigungen wird für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“, „Fläche“, „Boden“ und „Landschaft“ als hoch, auf die Schutzgüter „Wasser“ und „Klima und Luft“ als mittel und für das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ als gering eingestuft. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ können noch nicht abschließend eingeschätzt werden, da noch lärmtechnische Untersuchungen sowie Kenntnisse zum Umgang mit der Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets fehlen.

Der Grad der Beeinträchtigung wird für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“ als erheblich beurteilt. Für das Schutzgut „Boden“ und „Fläche“ besteht ein Zielkonflikt zwischen der planerischen Stadtentwicklung durch die Inanspruchnahme von Freifläche und dem Boden- und Flächenschutz. Der Konflikt ist innerhalb der Bauleitplanung abzuwägen. Im Falle geeigneter Ausgleichsmaßnahmen kann von einer unerheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser wird bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen als unerheblich bewertet. Bezüglich des Schutzgutes „Luft und Klima“ kann von einer unerheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden, wenn Maßnahmen zur Reduzierung der thermischen Belastung ergriffen werden. Für das Schutzgut „Landschaft“ muss eine Abwägung erfolgen, weshalb von dem im Landschaftsplan konkretisierten Ziel abgewichen wird. Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ werden erst im weiteren Verfahren bewertet. Für das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.



Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, den 10.03.2021



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |

**Burghofstraße 6 | 59494 Soest**  
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20  
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

## 10 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis Blatt 9. Arnsberg
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2006): Entsiegelung von Böden im Rahmen der natur-schutzrechtlichen Eingriffsregelung, St. Augustin.
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BÜRO STELZIG (2021): Artenschutzrechtliche Prüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 115, "Gewerbegebiet Bockum" der Stadt Meschede.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (2021): Hitzeangepasste Quartiersplanung. INKAS-NRW – Wirkungsanalyse. Online unter: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/inkas/inkas\\_nrw\\_wirkungsanalyse](https://www.dwd.de/DE/leistungen/inkas/inkas_nrw_wirkungsanalyse) (zuletzt abgerufen am 04.03.2021).
- ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2021): Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (zuletzt abgerufen am 01.03.2021).
- FINGER BAUPLAN (2021): Begründung zur 23. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Bereich „Gewerbegebiet Freienohl / Wennemen“. Sundern.
- FLUSSGEBIETE NRW (2021): Neubau oder Erweiterung baulicher Anlagen in Hochwasser-Risikogebieten. Online unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/bauvorsorge-8316> (zuletzt abgerufen am 24.02.2021).
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- HOCHSAUERLANDKREIS (HSK) (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs - oder Ersatzmaßnahmen. Arnsberg.
- HOCHSAUERLANDKREIS (HSK) (2018a): Landschaftsplan Meschede. Kartendarstellungen und Festsetzungen. Online unter: <https://gis.hochsauerlandkreis.de/MapSolution/apps/app/client/lpmes>. Zuletzt abgerufen am 18.02.2020.
- HOCHSAUERLANDKREIS (HSK) (2018b): Landschaftsplan Meschede. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. Meschede.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020a): Planungsrelevante Arten für den Messtischblattquadranten 46151 Meschede. Online unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46151> (zuletzt abgerufen am 07.04.2020).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020b): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: [http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp) (zuletzt abgerufen am 18.02.2020).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020c): Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen. Digital. URL: <https://www.lanuv.nrw.de/klima/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/>.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020d): Planungsrelevante Arten in Nordrhein-Westfalen. Digital. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Recklinghausen.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. UND M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.
- STADT MESCHEDE (1985): Flächennutzungsplan der Stadt Meschede i.d.F. der Änderung vom 12. Juli 1985 (Bekanntmachung).
- STADT MESCHEDE (2021): 23. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes. Meschede.