

## 1. Änderung des Flächennutzungsplans



### Umweltbericht

Beauftragt durch

## **Stadt Balve**

Widukindplatz 1

58802 Balve

Erstellt durch



Königswall 8

48249 Dülmen

02594 991401-0

info@planumwelt.de

www.planumwelt.de

**Projektnummer: 19-048**

**Version: 03 v. 09.02.2022**

**Bearbeitung: M.Sc. Geogr. F. Gerigk**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der FNP-Änderung .....	2
<b>2. Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen sowie methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>3</b>
2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Vorgaben .....	3
2.2 Planerische Vorgaben.....	4
2.3 Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands .....	6
2.3.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfanges .....	6
2.3.2 Methodik und Vorgehensweise .....	7
<b>3. Planungsalternativen</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Umweltauswirkungen</b> .....	<b>9</b>
4.1 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt .....	9
4.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	10
4.1.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	11
4.1.3 Prognose bei Durchführung der Planung .....	11
4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	12
4.1.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	12
4.2 Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt .....	13
4.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	13
4.2.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	15
4.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung .....	15
4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	16
4.2.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	16
4.3 Fläche.....	17
4.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	17
4.3.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	18
4.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung .....	18
4.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	18
4.3.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	18
4.4 Boden .....	18
4.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	19
4.4.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	19
4.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung .....	20

4.4.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	20
4.4.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	21
4.5	Wasser .....	21
4.5.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	21
4.5.2	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	22
4.5.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	22
4.5.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	23
4.5.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	23
4.6	Klima / Luft.....	24
4.6.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	24
4.6.2	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	25
4.6.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	25
4.6.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	26
4.6.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	26
4.7	Landschaft .....	26
4.7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	27
4.7.2	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	28
4.7.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	28
4.7.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	28
4.7.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	29
4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	29
4.8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	29
4.8.2	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	30
4.8.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	30
4.8.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	30
4.8.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	30
4.9	Wechselwirkungen.....	30
4.10	Sonstige Belange des Umweltschutzes .....	31
4.10.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser.....	31
4.10.2	Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie .....	31
4.10.3	Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophe, u. a. Hochwasserrisiken .....	31
4.10.4	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	31
4.10.5	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	32
4.10.6	Bewertung der Umwelterheblichkeit der sonstigen Belange .....	32

<b>5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>32</b>
<b>6. Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>35</b>
6.1 Verwendung technischer Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	35
6.2 Monitoringmaßnahmen .....	35
<b>7. Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>37</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan im Änderungsbereich.....	2
Abb. 2: geplante Darstellung im FNP-Änderungsbereich.....	3
Abb. 3: Darstellungen des gültigen Regionalplanes.....	5
Abb. 4: Festsetzungen des Landschaftsplanes im Bereich des Plangebietes .....	5
Abb. 5: Übersicht über den FNP-Änderungsbereich und das Untersuchungsgebiet .....	6

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Fachgesetze und Vorgaben.....	4
Tab. 2: Einstufung der Schutzgutempfindlichkeit.....	8
Tab. 3: Einstufung der planbedingten Wirkintensität .....	8
Tab. 4: Definition der planbedingten Auswirkungsstärke und der Erheblichkeitsschwelle...	9

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 „Feuerwehrgerätehaus Sanssouci“ soll die planungsrechtliche Grundlage für die Entstehung eines Feuerwehrgerätehauses geschaffen werden.

Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist nach §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB sowie Anlage 1 zum Baugesetzbuch ein Umweltbericht zu erstellen, der die mit dem Planvorhaben einhergehenden Umweltauswirkungen erläutert und untersucht.

Mit der Erarbeitung der Unterlagen wurde die planU GbR beauftragt.

#### **Inhalte der Umweltprüfung**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist festgelegt, dass die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung bzw. Änderung von Flächennutzungsplänen zu berücksichtigen sind. Dies sind insbesondere

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Folgende Arbeitsschritte werden vollzogen:

- Darstellung des Inhaltes und der Ziele der FNP-Änderung sowie der Ziele des Umweltschutzes
- Zielorientiertes Ermitteln, Beschreiben und fachliches Bewerten der Schutzgüter und der jeweiligen Wechselwirkungen sowie
- Ermitteln, Beschreiben und fachliches Bewerten der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen
- Erarbeitung/ Darstellung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
- Beschreibung/Bewertung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Darstellung der Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung
- Erarbeitung und Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)



- Einarbeitung der Änderungen nach Abschluss der Offenlage
- Verfassen einer allgemein verständlichen Zusammenfassung

## 1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der FNP-Änderung

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan (STADT BALVE 2009) stellt für den vorgesehenen Änderungsbereich Flächen für die Landwirtschaft dar. Diese Planungsabsicht wird nicht mehr weiterverfolgt. Vielmehr soll im FNP-Änderungsbereich ein Feuerwehrgerätehaus errichtet werden, um die Feuerwehrstandorte für die Ortsteile Beckum und Volkringhausen zusammenzulegen.

Geplant ist daher, Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr darzustellen.

### Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt im Grenzbereich der Ortsteile Volkringhausen und Beckum. Es befindet sich im Kreuzungsbereich der Bundesstraße B 229 und B 515. Die Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Zudem quert der Beckumer Bach das Plangebiet.

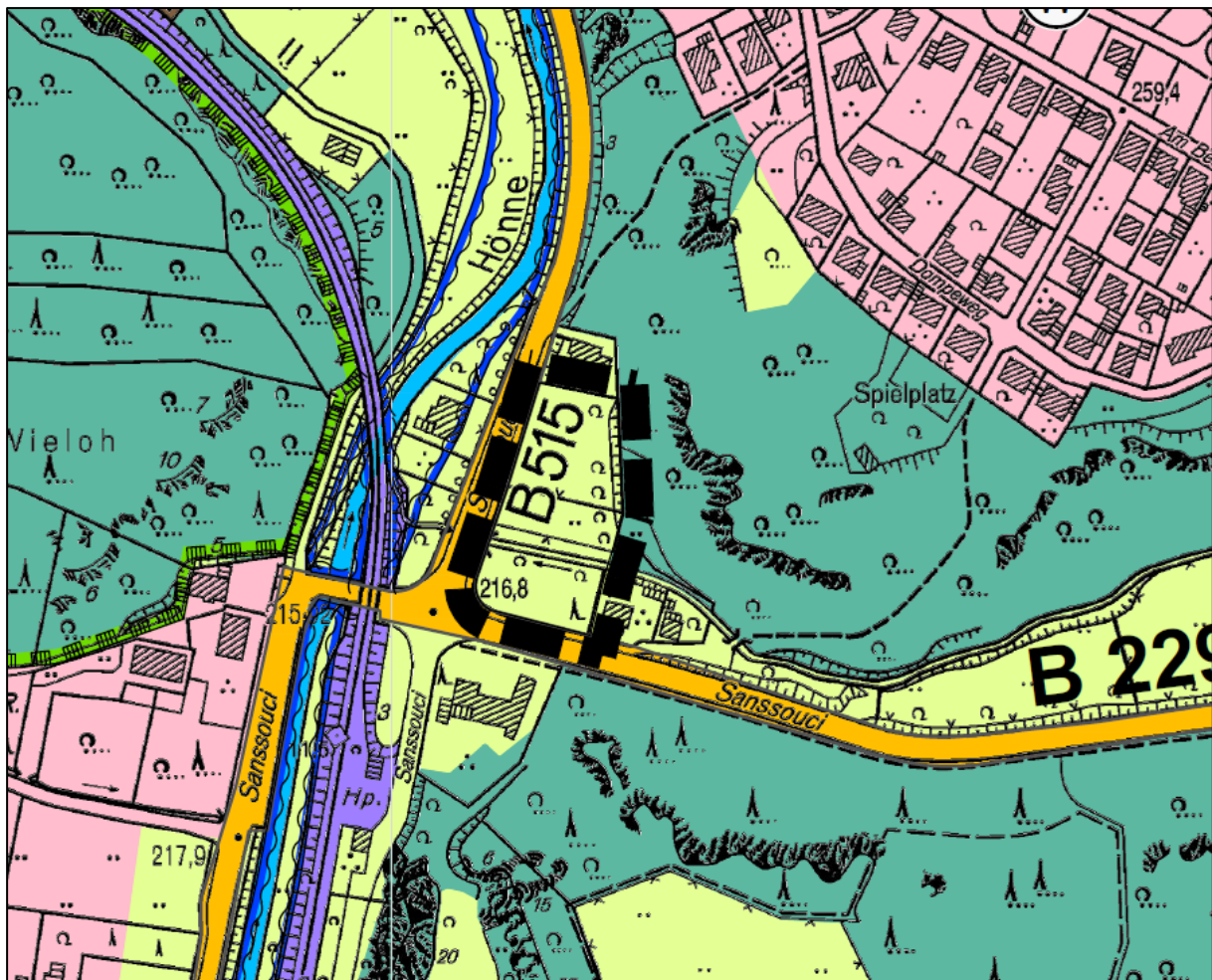


Abb. 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan (STADT BALVE 2009) im Änderungsbereich (schwarz gestrichelt)

### Art und Umfang / Bedarf an Grund und Boden

Geplant ist die Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr auf bisherigen Flächen für die Landwirtschaft in einem Umfang von ca. 0,5 ha und einem entsprechenden Bedarf an Grund und Boden (vgl. Abb. 2).

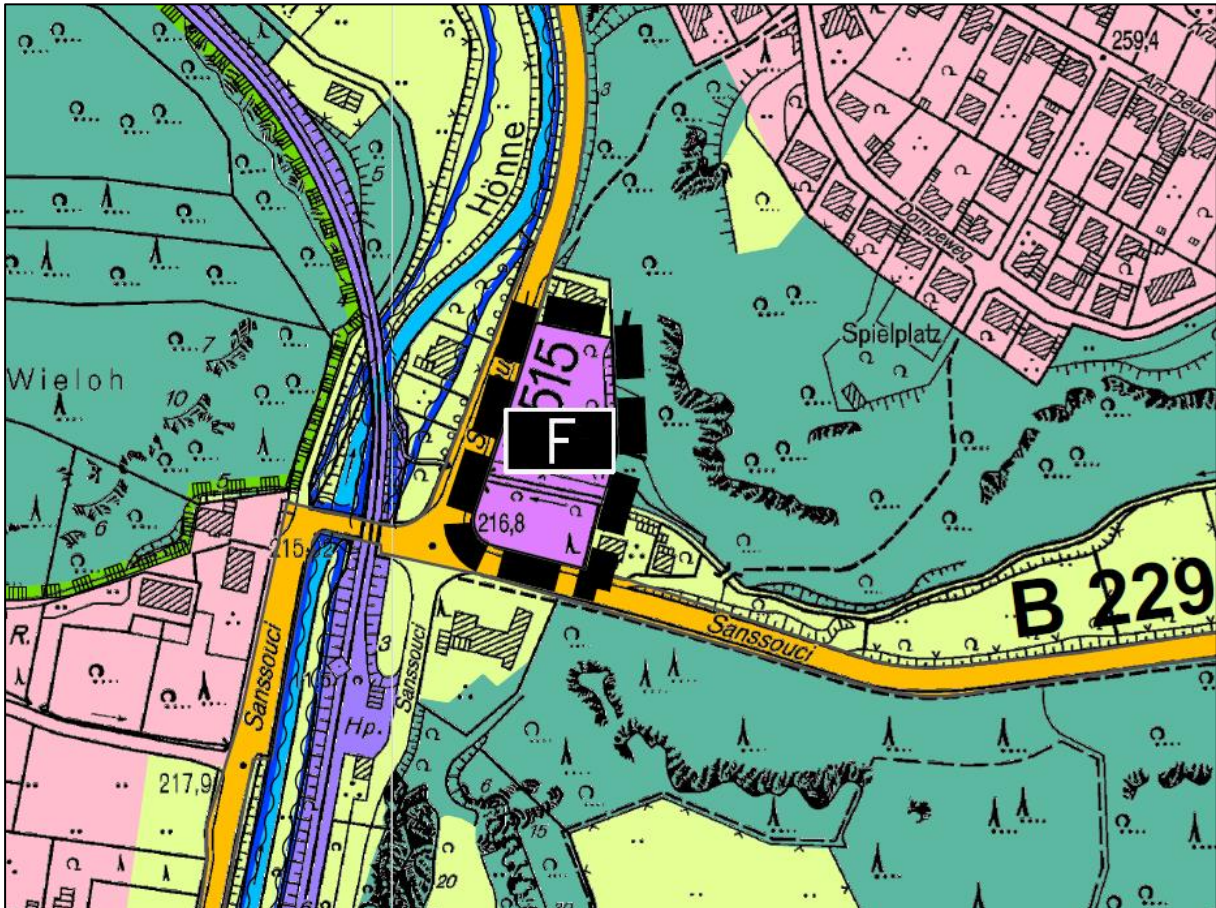


Abb. 2: geplante Darstellung im FNP-Änderungsbereich

## **2. Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen sowie methodische Vorgehensweise**

### **2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Vorgaben**

Im Baugesetzbuch und in den Fachgesetzen des Bundes und des Landes NRW sind für die jeweiligen Schutzgüter Ziele und Grundsätze definiert worden, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Aufgeführt werden dort – zunächst noch ohne Raumbezug – die maßgeblichen Grundsätze als rein inhaltliche Anforderungen an den Bewertungsrahmen der Umweltprüfung. Beachtet wird das Bau- und Planungsrecht (insbesondere BauGB) sowie das Umwelt- und Naturschutzrecht. Folgende Fachgesetze und Vorgaben sind mit Zuordnung zu den zu untersuchenden Schutzgütern vordringlich zu berücksichtigen (Tab. 1).



Tab. 1: Fachgesetze und Vorgaben

Fachgesetze und Vorgaben	Schutzgüter								
	M	TP	F	B	W	K	L	La	Ku
Baugesetzbuch (BAUGB)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	x								
Abstandserlass NRW (ABSTANDSERLASS)	x								
Denkmalschutzgesetz NRW (DSCHG)			x						x
Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG)		x	x	x	x	x	x	x	
Umweltschadensgesetz (USCHADG)		x		x	x				
Technische Anleitung Lärm (TA LÄRM)	x								
Technische Anleitung Luft (TA LUFT)	x	x		x	x		x		x
Landesnaturschutzgesetz (LNATSCHG NRW)		x	x	x	x	x	x	x	
Klimaschutzgesetz (KLIMASCHUTZGESETZ NRW)			x			x			
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG)			x	x					
Bundes-Bodenschutzverordnung (BBODSCHV)				x					
Landesbodenschutzgesetz NRW (LBODSCHG)			x	x					
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)		x	x		x				
Landeswassergesetz (LWG NRW)		x	x		x				
Abwasserverordnung (ABVV)					x				
Grundwasserverordnung (GRWV)					x				

M=Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, TP=Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, F = Fläche, B=Boden, W=Wasser, K=Klima, L=Luft, La=Landschaft, Ku=kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

## 2.2 Planerische Vorgaben

Berücksichtigt werden alle planerischen Vorgaben mit konkretem, räumlichem Bezug. Neben der Darstellung der verschiedenen Ziele und Vorgaben werden Aussagen zur Konformität mit den Planungsabsichten gemacht. Folgende planerische Vorgaben werden berücksichtigt:

### Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg – Oberbereich Bochum und Hagen (2001) ist das Plangebiet als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Die B 229 und B 515 sind Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr.

Im weiteren Umfeld befinden sich Waldbereiche sowie ein Schienenweg für den (über-) regionalen Verkehr.

Der Regionalplan befindet sich derzeit in Neuaufstellung.

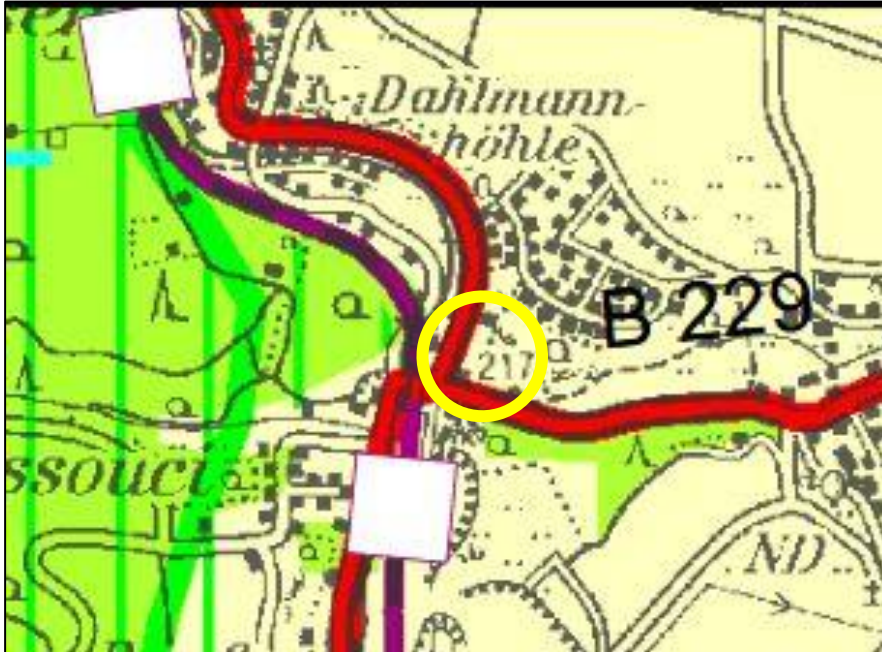


Abb. 3: Darstellungen des gültigen Regionalplanes (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2001) (gelb markiert: Planungsraum)

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan „Balve-Mittleres Hönnetal“ (MÄRKISCHER KREIS 2015) weist für das Plangebiet selbst keine Festsetzungen auf.

Für den unmittelbar nordöstlich angrenzenden Hangbuchenwald (Nr. 4.33) gilt ein Verbot zur Umwandlung in einen Nadelholzbestand, um den artenreichen Buchenwald dauerhaft zu sichern. Das Waldgebiet erfüllt eine Sicht- und Immissionsschutzfunktion. Wiederaufforstungen sollten mit bodenständigen Laubholzarten erfolgen.

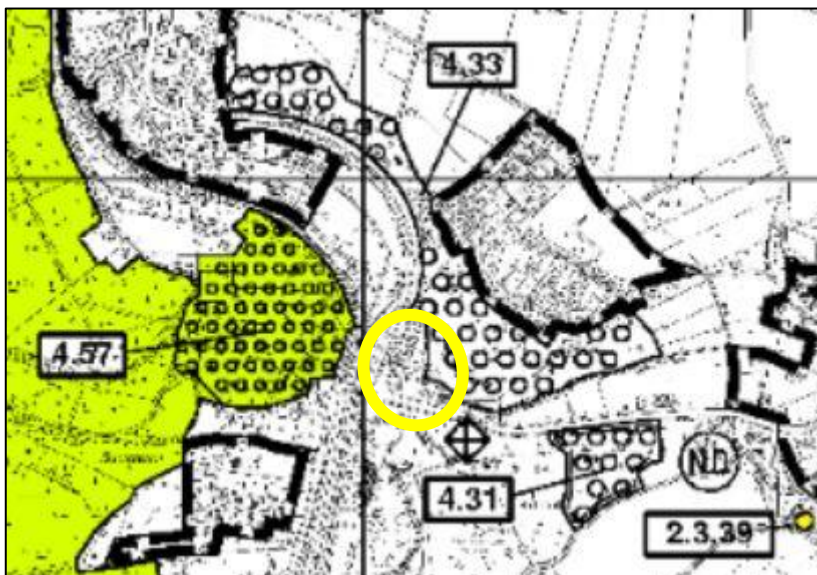


Abb. 4: Festsetzungen des Landschaftsplanes (MÄRKISCHER KREIS 2015) im Bereich des Plangebietes (gelb markiert)

## Sonstige Planungen

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW plant den Neubau der B 229 zwischen Balve und Volkringhausen im Bereich Balve-Sanssouci als Neuführung. Die Bundesstraße soll künftig nicht mehr das Bahngleis unterqueren, sondern über das Firmengelände von KRUSE Automotive GmbH & Co. KG (Stockmeier Gruppe) und somit östlich der parallel zur B 229 verlaufenden Bahnstrecke geführt werden.

Das Plangebiet grenzt an das Bauende dieser Planung an. Hier ist ein Kreisverkehr geplant, an den die „alte“ B 229, die B 229n sowie die B 515 angeschlossen werden.

## 2.3 Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### 2.3.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfanges

Im Rahmen der Umweltprüfung werden zunächst die Flächen berücksichtigt, auf die sich die Darstellungen der FNP-Änderung beziehen (Vorhabengebiet). Darüber hinaus werden auch angrenzende Bereiche in die Prüfung einbezogen, sofern sich Anhaltspunkte für eine potenzielle Beeinträchtigung durch die FNP-Änderung bzw. für Auswirkungen auf das Plangebiet ergeben. Der hier gewählte Untersuchungsraum umfasst grundsätzlich den FNP-Änderungsbereich sowie sein unmittelbares Umfeld bis zu ca. 50 m Entfernung (vgl. Abb. 5).

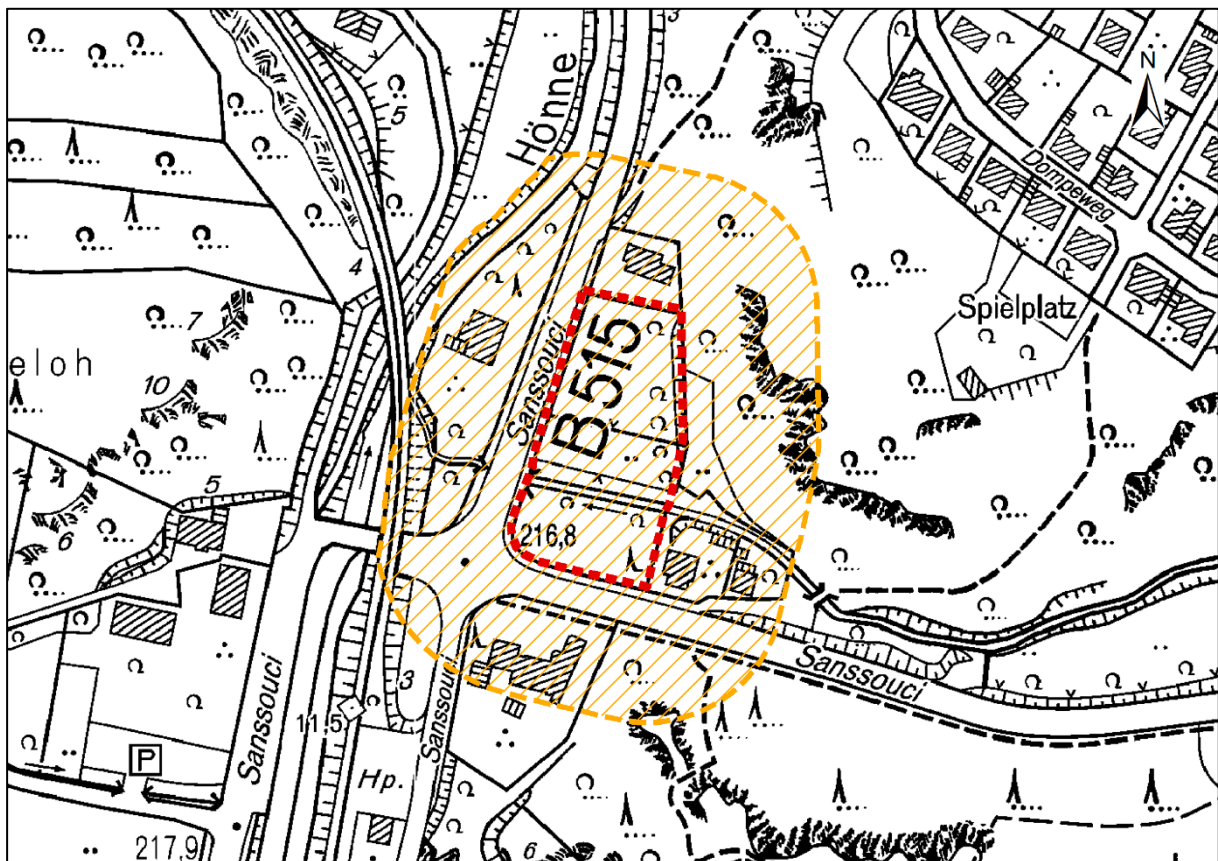


Abb. 5: Übersicht über den FNP-Änderungsbereich (rot gestrichelt) und das Untersuchungsgebiet (orange schraffiert)

### 2.3.2 Methodik und Vorgehensweise

Im Grundsatz wird in der Umweltprüfung nach § 2, Abs.4 BauGB im Sinne einer ökologischen Risikoanalyse eine schutzgutbezogene Bewertung der Bedeutung der Schutzgutfunktionen und deren Empfindlichkeit/Schutzwürdigkeit gegenüber den planbedingten Wirkungen vorgenommen, aus der sich eine abschätzbare Auswirkungsintensität ergibt (Gassner et al. 2005). Die Ökologische Risikoanalyse wurde als Methode zur Betrachtung und Einschätzung natürlicher Ressourcen in einem größeren Planungsraum entwickelt. Inzwischen gehört die Methode in den verschiedensten Abwandlungen zum Standardrepertoire der Umweltplanung. Ziel der Ökologischen Risikoanalyse ist die Beurteilung der ökologischen Nutzungsverträglichkeit. Hierbei erfolgt eine Gegenüberstellung.

- der auf naturwissenschaftlichen Bestimmungsgrößen beruhenden Funktions- und Leistungsfähigkeit des untersuchten Raumes für die Umwelt-Schutzgüter einerseits und
- der Wirkungen der FNP-Änderung auf eben diese Schutzgüter andererseits.

Die Schutzgüter der Umwelt des Untersuchungsraumes bestimmen seine Eignung für die verschiedenen an ihn gestellten Nutzungsansprüche. Gleichzeitig wirken diese Nutzungen auf den Raum.

Zur Sicherung einer fundierten Bewertungsgrundlage ist es ggf. erforderlich, die Ergebnisse weiterer Fachgutachten einzubeziehen.

Für die Bewertungsgrundlage sind für den Umweltbericht nicht relevant:

- wirtschaftliche Aspekte (z.B. im Bereich der Land- und Forstwirtschaft und der Rohstoffgewinnung),
- Fragen der Verkehrssicherheit,
- Fragen der Sozialverträglichkeit,
- Sekundärwirkungen, die nicht zwangsläufig Folge des Vorhabens sind.

#### Grundlagenermittlung und Bewertung

Unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen und der grundsätzlich möglichen Wirkungen des Vorhabens, insbesondere

- Flächeninanspruchnahme/Überbauung/Versiegelung,
- Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsnutzung des Menschen, insbesondere durch visuelle Störeffekte (Blendwirkungen),
- Veränderungen des Landschaftsbildes durch technisierende Überprägung,
- Veränderung von Funktionszusammenhängen für Arten und Biotope,
- Veränderung der Morphologie, der Bodenverhältnisse sowie der hydrologischen Verhältnisse,
- Veränderung der klimatischen Funktionen und der lufthygienischen Situation,

erfolgt im ersten Schritt auf der Grundlage der Bestandserfassung die Einschätzung der Schutzgutempfindlichkeit. Die zugrunde gelegten Kriterien der Empfindlichkeitseinschätzung werden für jedes Schutzgut im Rahmen der Analyse festgelegt, insbesondere anhand von allgemein geltenden umweltfachlichen Kriterien. Sie berücksichtigen neben den Werten und Funktionen der Bestandssituation auch die bestehenden planerischen Zielvorgaben und das gegebene Entwicklungspotenzial. Diese Schutzgutempfindlichkeit wird auf einer vierstufigen Werteskala abgebildet. Folgende Einteilung wird vorgenommen (Tab.2):



Tab. 2: Einstufung der Schutzgutempfindlichkeit

Stufe	Empfindlichkeit	Kriterien (beispielhaft)
I	sehr hoch	nicht oder nur schwer wiederherstellbare Werte und Funktionen
II	hoch	mit erhöhtem Aufwand wieder herstellbare Werte und Funktionen
III	mittel	wiederherstellbare Werte und Funktionen
IV	gering	unbedeutende oder keine Werte und Funktionen

Je höher die Schutzgutempfindlichkeit ist, desto größer ist das zu erwartende Konfliktpotenzial bei einer Überlagerung des Raumes mit den prognostizierten Auswirkungen der Planung.

Ermittlung der prognostizierten planbedingten Auswirkungen und deren Wirkintensität

Unabhängig von der zuvor eingestuften Schutzgutempfindlichkeit werden in einem zweiten Schritt anhand der geplanten Darstellungen der FNP-Änderung die prognostizierten Wirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter ermittelt und ihre Wirkintensität – ebenfalls vierstufig – eingeschätzt. Unterschieden wird dabei zwischen anlagebedingten, betriebsbedingten und bauzeitbedingten Wirkungen. Grundsätzlich werden dabei folgende Kriterien zugrunde gelegt (Tab.3).

Tab. 3: Einstufung der planbedingten Wirkintensität

Stufe	Wirkintensität	Kriterien (beispielhaft für das Schutzgut Boden)
I	sehr hoch	anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung / Überbauung
II	hoch	dauerhafter, eingeschränkter Funktionsverlust (z.B. Überstellung mit Solarzellen); vorübergehender, nicht vollständig wiederherstellbarer Funktionsverlust;
III	mittel	dauerhaft oder vorübergehende eingeschränkte Funktionsminderung im Umfeld der Baumaßnahme
IV	gering	anlage-, betriebs- und bauzeitbedingt: unbedeutende Wirkungen ohne relevanten Funktionsverlust

Ermittlung der planbedingten Auswirkungsstärke und der Erheblichkeitsschwelle

Durch Überlagerung der schutzgutbezogenen Empfindlichkeiten mit der prognostizierten Wirkintensität wird in einem dritten Schritt die Auswirkungsstärke abschätzbar. Die (planbedingte) Auswirkungsstärke wird im Folgenden als Ausdruck für die Schwere der Beeinträchtigung (ökologisches Risiko) verstanden (GASSNER ET AL. 2005). Je höher die Schutzgutempfindlichkeit und je größer die Wirkintensität, desto wahrscheinlicher ist das Eintreten von erheblichen planbedingten Auswirkungen. Die Verknüpfung beider Bestimmungsgrößen erfolgt nach dem Prinzip der im Folgenden dargestellten Grundsatzverknüpfung (Tab. 4).



Tab. 4: Definition der planbedingten Auswirkungsstärke und der Erheblichkeitsschwelle

Schutzgut- empfindlichkeit \ Wirkintensität	sehr hoch	hoch	mittel	gering
	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel
hoch	hoch	hoch	mittel	gering
mittel	mittel	mittel	mittel	gering
gering	gering	gering	gering	gering

**Auswirkungsstärke**

erhebliche planbedingte Auswirkung gegeben  
 (Erheblichkeitsschwelle)

Bei einer mindestens mittleren Wirkintensität bei gleichzeitig mindestens mittlerer Schutzgutempfindlichkeit – also mindestens mittlerer Auswirkungsstärke – ist die Erheblichkeitsschwelle aus umweltfachlicher Sicht überschritten. Die festgestellte Erheblichkeit aus umweltfachlicher Sicht ist mit der Erheblichkeit im Sinne des § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB (Bewertungserheblichkeit) gleichzusetzen. Die beschriebene Methodik wird im vorliegenden Fall nicht schematisch-rechnerisch, sondern verbal-argumentativ angewendet.

### 3. Planungsalternativen

Die Zielvorstellung der planerischen Überlegungen ist, die Standorte der Feuerwehr in den Ortsteilen Beckum und Volkringhausen zu bündeln. Der Standort erfüllt aufgrund seiner Lage in räumlicher Verflechtung zu den Ortsteilen sowie insbesondere seiner verkehrlichen Anbindung an die derzeit in Neuführung geplante B 229n alle notwendigen Kriterien für ein Feuerwehrgerätehaus. Planungsalternativen drängen sich nicht auf.

### 4. Umweltauswirkungen

#### 4.1 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

##### Wesentliche Funktionen

Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt erfolgt für die bebauten/bewohnten Bereiche sowie für das unbebaute Freiland. Die Beurteilungskriterien werden vor dem Hintergrund folgender Raumfunktionen aufgestellt:

Wohn- und Wohnumfeldfunktion; der Zustand von Wohnbereichen und deren Wohnumfeld ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung, da er hier seinen Lebensmittelpunkt hat und einen Großteil seiner Freizeit und seiner Arbeitszeit verbringt. Die Zahl der Betroffenen ist im hier vorliegenden ländlichen Raum zwar geringer als im dicht besiedelten bebauten Raum; dennoch sind die Belange abzuwägen.

Erholungs- und Freizeitfunktion; die Nutzung und die Erlebbarkeit des Freiraumes für die Erholung hängt einerseits von der infrastrukturellen Ausstattung (insbesondere das nutzbare Wegenetz), andererseits von der Nähe zu den Quellorten (Siedlungen) der Nutzer ab. Im Gegensatz zu den Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die Ausweichmöglichkeiten gegenüber erfolgenden Beeinträchtigungen durch die Mobilität des Nutzers eher gegeben. Bei den Erholungs- und Freizeitfunktionen wird auch die einrichtungsbezogene Erholung mit betrachtet.

#### **4.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

##### **Bebaute Umwelt**

Zur bebauten Umwelt zählen sowohl die geschlossene Bebauung im Innenbereich als auch die Wohnnutzung im Außenbereich. Der FNP-Änderungsbereich selbst ist zurzeit nicht bebaut und zählt somit zur unbebauten Umwelt.

Flächen mit Wohnfunktion sind innerhalb des Untersuchungsgebietes unmittelbar nördlich und südöstlich an das Plangebiet angrenzend zu finden. Weitere Wohnhäuser befinden sich westlich der B 515 sowie südlich der B 229. Obwohl sich hier keine direkte Betroffenheit durch Verlust ergibt, ergeben sich Empfindlichkeiten insbesondere gegenüber Beunruhigungen durch Lärm.

Aufgrund der visuellen Beziehungen zu den umgebenden Wohnflächen, übernimmt das Plangebiet eine grundsätzliche Wohnumfeldfunktion als siedlungsnaher Freiraum.

##### **Unbebaute Umwelt**

Das Plangebiet sowie weite Teile des Untersuchungsgebietes zählen mit Ausnahme der o. g. Wohnflächen im Außenbereich zur unbebauten Umwelt.

Eine Erschließung für die grundsätzliche Erholungsnutzung ergibt sich durch die Fußgängerwege entlang der B 229. Sowohl am östlichen als auch nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes bestehen Fußwege, die von der B 229 bzw. B 515 ausgehend durch den Hangwald in Richtung der Wohnbebauung am Dompeweg nordöstlich des Plangebietes führen und die Räume somit räumlich-funktional verbinden. Darüber hinaus verläuft südlich der B 229 ein ausgewiesener Wanderweg der „Sauerland Waldroute“, welcher das Untersuchungsgebiet von Westen aus kommend quert und nach Südosten weiter verläuft.

Entsprechend der Einstufungen der Waldfunktionen des MULNV kommt den Waldgebieten im Untersuchungsgebiet eine bedeutende Lärmschutz- und Erholungsfunktion für die Wohngebiete zu.

##### **Vorbelastungen**

Als Vorbelastungen bezüglich des Schutzgutes Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt sowohl im Freiraum als auch in der bebauten Umwelt sind ausschließlich vom Menschen selbst geschaffene Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsnutzung aufzuführen. Wesentliche hier zu behandelnde Vorbelastungen betreffen die

- Störung der Funktionsbeziehungen (Trennwirkung der Wegebeziehungen) durch überregionale Verkehrswege,

- Vorbelastung durch Gewerbe- und Verkehrslärm,
- Vorbelastung durch weitere Einflüsse wie Geruch und Licht.

Visuelle Beeinträchtigungen der Aufenthalts- und Erlebnisräume im unbebauten Raum werden an dieser Stelle nicht behandelt, sondern im Rahmen des Schutzgutes Landschaft betrachtet und bewertet.

Trennwirkungen ergeben sich durch die B 229 und B 515, welche sich als Zäsur im grundsätzlichen Freiraum und zudem als Lärmquelle eine wesentliche Vorbelastung darstellen. Vorbelastungen durch weitere Einflüsse wie Geruch und Licht können im vorliegenden Fall vernachlässigt werden.

### **Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit bezüglich des Schutzgutes Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt gegenüber anlage-, bauzeit- und betriebsbedingten Auswirkungen wird im Wesentlichen anhand der Kriterien der Aufenthaltsqualität / Nutzungsfrequenz des Raumes sowie an dem Grad der örtlichen Gebundenheit / Ausweichmöglichkeit der Nutzer gemessen.

Aufgrund der ermittelten Wohnumfeldfunktion wird dem Plangebiet eine mittlere Grundempfindlichkeit zugewiesen. Den umgebenden Waldstrukturen, die durch Fußwege erschlossen sind, sowie der ausgewiesene Wanderweg südlich der B 229 weisen aufgrund ihrer Erholungs- und Lärmschutzfunktion eine hohe Empfindlichkeit auf.

#### **4.1.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Fläche würde weiterhin der aktuellen Nutzung unterliegen. Kleinflächig würde das Plangebiet für den Kreisverkehr im Zuge der B 229n in Anspruch genommen.

#### **4.1.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage-, bauzeit- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

##### *Dauerhafter Verlust von Räumen mit Wohnumfeldfunktion sowie Erholungsfunktionen (anlagebedingt)*

Im FNP-Änderungsbereich ist derzeit Freiraum in Form von Intensivweiden, Ruderalfluren sowie einzelnen Gehölzstrukturen gegeben, welcher hinsichtlich der Wohnumfeldfunktion ausschließlich eine Funktion als wahrnehmbare Landschaftskulisse übernimmt. Eine unmittelbare Wohnumfeld- oder Erholungsfunktion ist durch die private Nutzung nicht gegeben. Durch die Umwidmung in eine Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Feuerwehr geht dieser Freiraum in einem Umfang von ca. 0,5 ha verloren. Dementsprechend ist die Wirkintensität als sehr hoch einzustufen.

Ausgewiesene Wanderwege oder erholungsrelevante Wegestrukturen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht.

##### *Licht- und Lärmimmissionen (betriebsbedingt)*

Durch den Straßenverkehr an der B 229 und B 515 kommt es im FNP-Änderungsbereich bereits jetzt zu erheblichen Lärmimmissionen. Die mit dem periodischen Betrieb des Feuerwehrgerätehaus im Übungs- und Alarmfall verbundenen Emissionen von Lärm einschließlich des betrieblichen Verkehrsaufkommens führt zu unregelmäßigen Lärmbelastungen. Aufgrund der nur temporären Emissionen und unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen ist davon auszugehen, dass weder die Wohnfunktion nördlich des FNP-Änderungsbereiches noch die Erholungsfunktion des Gesamttraums erheblich

beeinträchtigt wird. Ggf. auftretende Überschreitungen von Grenz- und Orientierungswerten der einschlägigen Gesetze und Richtlinien werden durch entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen begegnet. Die Wirkintensität ist unter diesen Voraussetzungen als gering einzustufen.

Bezüglich der entstehenden Lichtemissionen durch Gebäude- und Verkehrsflächenbeleuchtung wird davon ausgegangen, dass diese das heutige Maß nicht wesentlich überschreiten werden und zusätzliche Belästigungen der Anwohner ausgeschlossen sind. Die Wirkintensität wird gering eingestuft.

#### *Sonstige betriebsbedingte Wirkungen*

Betriebsbedingte Wärme- oder Strahlungsemissionen sind aufgrund der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

#### *Störfallrisiko*

Ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophenfälle geht vom Plangebiet aufgrund der geplanten Nutzung nicht aus. Gefahrenstoffe werden im FNP-Änderungsbereich nicht gelagert und genutzt. Im relevanten Umfeld der Planung befinden sich zudem keine zu berücksichtigenden Störfallbetriebe.

#### *Bauzeitbedingte Wirkungen*

Temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut sind während der Bauzeit durch Lärm- und Staubbelastungen denkbar. Diese sowie auch sonstige belästigende Risiken (z.B. Geruch, Erschütterung) sind auf die Tagstunden beschränkt. Es ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmöglichkeiten (AV Baulärm) die einschlägigen Immissionsrichtwerte sicher eingehalten werden. Die Wirkintensität ist dementsprechend als gering zu bezeichnen.

Bauzeitbedingte Wärme- oder Strahlungsemissionen können ausgeschlossen werden.

### **4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Im Zuge aus der FNP-Änderung abgeleiteten verbindlichen Bauleitplanung sind die einschlägigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen. Auch weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln. Sie sollten insbesondere auf eine ausreichende Durchgrünung der Flächen abzielen. Bezüglich der entstehenden Licht- und Lärmemissionen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ggf. Minderungsmaßnahmen zu treffen sein.

### **4.1.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Die ermittelten planbedingten Auswirkungen erreichen mit Ausnahme des anlagebedingten Flächenentzugs von Freiraum mit mittlerer Wohnumfeldfunktion eine nur geringe Wirkintensität. Unabhängig von den ermittelten Raumempfindlichkeiten wird das Maß der Erheblichkeit deshalb bei geringen Wirkintensitäten nicht überschritten (vgl. Tab. 3). Dies betrifft alle bau- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Der Entzug von Freiflächen in einer Größe von ca. 0,5 ha ist als erhebliche, planbedingte Auswirkung einzustufen. Da die Flächen jedoch lediglich Funktion als wahrnehmbare Kulisse ohne besonderen Erholungswert einnimmt, ist die Wirkung unter Berücksichtigung einer angemessenen Durchgrünung sowie der vorgesehenen Dachbegrünungen, welche die technisierenden Wirkungen vermindern, grundsätzlich ausgleichbar.

Eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Belangen des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt ist somit insgesamt gegeben.

## 4.2 Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzgutes sind

- die allgemeinen Lebensraumfunktionen der Biotoptypen,
- die Habitatfunktion für Tierarten und deren Entwicklungsbereiche,
- die Biotopverbundfunktionen.

Die artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG werden in einer eigenständigen Unterlage im Zuge des nachfolgenden B-Plan-Verfahrens behandelt. Dabei orientiert sich die Abarbeitung an der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (MUNLV 2010). Gegenstand der Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf aktuelle Vorkommen der streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der heimischen oder eingebürgerten europäischen Vogelarten.

### 4.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

#### Naturraum

Nördlich des Märkischen Oberlandes grenzt die Haupteinheit „Niedersauerland“ (337.2) an, welches bis an den Rand des nördlichen Ruhrtals heranreicht. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Niedersauerlandes in den Iserlohner Kalksenken, genauer in der „Balver Senke“ (337.2.92), einer rund 50 m tiefen Senke vor dem Märkischen Oberland.

#### Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Vegetation ist im Landschaftsraum der Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald verbreitet (TRAUTMANN 1972). Die natürliche Waldgesellschaft besteht aus Buchenwäldern, denen in tieferer Lage und sonenseitiger Exposition Traubeneiche beigemischt ist. Auf skelettreichen Böden ist auch Bergahorn verbreitet. Bodenständige Arten sind insbesondere: Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Espe (*Populus tremula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Hasel (*Coryllus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

#### Realnutzung / Biotoptypen

Für das Untersuchungsgebiet wurde im November 2019 eine Nutzung-/Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Der FNP-Änderungsbereich wird vorwiegend von intensivem Grünland eingenommen. Zudem wird er vom Beckumer Bach mit begleitenden Ufergehölzen und Saumstrukturen gequert. Der Bachverlauf selbst ist in diesem Abschnitt als bedingt naturfern zu bezeichnen. Im Querungsbereich mit der B 515 ist er von einem engen Durchlass geprägt. Südlich des Beckumer Baches befindet sich eine Intensivmähwiese, nördlich intensiv genutzte Pferdeweiden, die z. T. von Einzelbäumen ergänzt werden.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die beiden Bundesstraßen B 229 und B 515 mit entsprechendem Straßenbegleitgrün. Nördlich des Plangebietes sowie westlich und südlich



der Straßenzüge sind Wohnhäuser mit Ziergartenstrukturen vorhanden. Östlich an das Plangebiet grenzt ein hochwertiger Buchenhangwald an.

Am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes verläuft eine Bahnlinie mit z. T. breiten gehölzbestandenen Böschungen sowie die bedingt naturnahe Hönne als prägender Vorfluter im Raum.

### **Tierwelt**

Die artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in einer eigenständigen Unterlage behandelt. Dabei orientiert sich die Abarbeitung an der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (MUNLV 2010). Gegenstand der Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf aktuelle Vorkommen der streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der heimischen oder eingebürgerten europäischen Vogelarten.

Die Artenschutzprüfung kommt zum Ergebnis, dass aufgrund der gegebenen Nutzungen im Eingriffsbereich sowie der vorhabenbedingten Wirkfaktoren mit Ausnahme von baumbewohnenden Fledermäusen, planungsrelevanten Wald-, Gebüsch- und Heckenbrütern, Höhlen- und Halbhöhlenbrütern, Horstbrütern sowie grundsätzlich ubiquitären Vogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Für die genannten Artengruppen bzw. Gilden sind Vorgaben zur Bauzeitenregelung zu treffen, um ein Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden. Dazu gehören:

- Rodungsarbeiten im Zeitraum vom 20.11. bis 28.02. eines Jahres, um Tötungen und Zerstörung von Sommerquartieren von baumbewohnenden Fledermäusen sowie Vogelarten zu vermeiden
- Beginn der Bauarbeiten vor der Brutzeit der Vögel zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lärm und menschliche Anwesenheit
- Nachtbauverbot in den Sommermonaten (Aktivitätszeit der Fledermäuse)

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ohne Detailprüfung ausgeschlossen werden.

### **Schutzgebiete und –objekte**

Im Plangebiet selbst sind keine Schutzgebiete oder -objekte ausgewiesen.

Im direkten Umfeld befindet sich östlich an den FNP-Änderungsbereich angrenzend das schutzwürdige und NSG-würdige Biotop „Buchenwald und Kalkklippen zwischen Langeloh und Beckumer Bach“, steil nach Westen bzw. Süden abfallende Hänge, die mit struktur- und artenreichen, naturnahen Buchen- und Eschen-Mischwald bestanden sind. Das Biotop zeichnet sich durch seine besonders typisch ausgebildeten, artenreichen Ausprägungen des Bärlauch-Buchenwaldes und der feuchten, bingelkrautreichen Ausprägung dieses Waldtyps aus. Das Gebiet weist für den Biotopverbund eine herausragende Bedeutung auf. Das Schutzziel ist die „Erhaltung von arten- und strukturreichen, naturnahen und felsdurchsetzten Laubmischwäldern im Hönnetal, u. a. als Lebensraum für zahlreiche, teilweise gefährdete Tier- und Pflanzenarten“.

Innerhalb dieser Biotopkatasterfläche befindet sich in ca. 25 m Entfernung zu den Plangebietsgrenzen ein nach § 42 LNatSchG gesetzlich geschützter Kalkfels mit Felsspaltvegetation.

Im äußersten Süden des Untersuchungsgebietes (südlich der B 229) befindet sich ebenfalls ein nach § 42 LNatSchG gesetzlich geschützter Kalkfels. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 40 m.

Das gesamte Untersuchungsgebiet hat mit Ausnahme der Flächen des Bahnhaltdepot im Süden Anteil am Biotopverbundkorridor „Hönne-Randhöhen nördlich Balve“. Maßgebend sind die z. T. erhaltenen Randhöhen, auf denen Laubmischwälder mit Bedeutung als Trittsteinbiotop stocken, sowie verschiedene bedeutsame Karsthöhlen. Das Schutzziel ist demnach die Erhaltung einer der prähistorisch bedeutsamsten Karsthöhlen sowie der artenreichen Buchenmischwälder.

### **Vorbelastungen**

Als allgemeine Vorbelastungen für die Pflanzen- und Tierwelt ist die starke Verkehrsbelastung im Zuge der Bundesstraßen B 229 und B 515 sowie der Bahnlinie mit entsprechenden Beeinträchtigungen durch Licht-, Schadstoff- und Lärmimmissionen zu nennen.

### **Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit**

Der FNP-Änderungsbereich selbst besitzt aufgrund der intensiven Grünlandnutzung vorwiegend eine geringe Empfindlichkeit. Eine Ausnahme stellt der bedingt naturnahe Beckumer Bach dar, der einschließlich seiner begleitenden Gehölzstrukturen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen aufweist. Ebenfalls hoch empfindlich sind die Einzelbäume innerhalb der Weideparzellen.

Im Umfeld des Plangebietes bestehen sehr hohe Empfindlichkeiten im Bereich des als schutzwürdig eingestuften Hangbuchenwaldes einschließlich seines gesetzlich geschützten Kalkfelsens sowie im Bereich des Kalkfelsens südlich der B 229. Hohe Empfindlichkeiten sind darüber hinaus im Bereich der breiten gehölzbestandenen Bahnböschungen sowie der Hönne zu finden. Als nachrangig sind die Ziergartenstrukturen, das Straßenbegleitgrün sowie die (teil-) versiegelten Flächen zu beurteilen.

#### **4.2.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Fläche würde weiterhin der aktuellen Nutzung unterliegen. Kleinflächig würde das Plangebiet für den Kreisverkehr im Zuge der B 229n in Anspruch genommen.

#### **4.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden bauzeit- und anlagebedingten zu erwartenden Konflikte bezüglich der Tier- und Pflanzenwelt sind zu untersuchen:

- anlagebedingte dauerhafte Überbauung/Inanspruchnahme von Biotoptypen
- dauerhafter Verlust oder Entwertung von Lebensraumfunktionen besonderer Tierartenvorkommen
- bauzeitbedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen
- bauzeitbedingte Gefährdung von Tieren und temporäre Störung durch Lärmbelastungen, optische Reize, Beunruhigung

#### Anlagebedingte dauerhafte Überbauung/Inanspruchnahme von Biotoptypen

Ein anlagebedingter Verlust wertvoller Biotopstrukturen kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in Teilbereichen vermieden werden. Dies betrifft insbesondere den Korridor des Beckumer Baches mit seinen begleitenden Randstrukturen sowie umgebende Waldbereiche.

In überwiegendem Maße werden durch die Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen intensiv genutzte Grünlandparzellen in einem Umfang von 3.767 m<sup>2</sup> beansprucht. Darüber hinaus kommt es zu einem Verlust eines Gehölzstreifens von 107 m<sup>2</sup> sowie vier Einzelbäumen. Untergeordnet sind auch Gartenstrukturen sowie Ruderalfluren / Straßenbegleitgrün betroffen (ca. 230 m<sup>2</sup>). Die Wirkintensität ist als sehr hoch einzustufen.

#### Bauzeitbedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen

Es ist sicherzustellen, dass keine vorübergehende Flächeninanspruchnahme außerhalb des FNP-Änderungsbereiches erfolgt, weder für Baustraßen noch für Lager- und Arbeitsflächen. Ggf. unmittelbar an Baustellen angrenzende schützenswerte Gehölze sind durch Schutzmaßnahmen dauerhaft zu erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

#### Bauzeitbedingte Gefährdung von Tieren und temporäre Störung durch Lärmbelastungen, optische Reize, Beunruhigung

Durch die Bautätigkeiten sind temporäre Störungen für Tierarten durch Lärm- und Staubbelastungen, optische Reize (z.B. Licht) und eine allgemeine Beunruhigung grundsätzlich denkbar. Diese sind nur vorübergehend und auf die Tagstunden beschränkt. Tötungen oder Störungen während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit werden durch das Vorsehen von Bauzeitenregelungen vermieden. Eine relevante Beeinträchtigung von Tierarten ist auszuschließen. Die Wirkintensität ist gering.

### **4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen / Biodiversität sind Gegenstand der konkreten, verbindlichen Bauleitplanung. Grundsätzlich sind in dieser Hinsicht folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Erhalt und Schutz des Korridors des Beckumer Baches einschließlich seiner Begleitstrukturen
- Begrünung des Plangebietes und Überstellung versiegelter Flächen mit Laubgehölzen
- Dachbegrünung
- Ggf. Bauzeitenregelungen zum Schutz von Vogelbruten sowie anderen Artengruppen

### **4.2.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Mit Überlagerung der festgestellten Wirkintensitäten mit den Schutzgutempfindlichkeiten gem. Tab. 3 ergeben sich planbedingte Auswirkungen bezüglich der Inanspruchnahme von Biotoptypen mit mindestens mittlerer Empfindlichkeit. Dies betrifft ausschließlich die verloren gehenden Gehölzstrukturen. Die Beanspruchung von Intensivgrünlandparzellen, Ruderalfluren sowie des Straßenbegleitgrüns sind aufgrund ihrer geringen Empfindlichkeit unabhängig von den ermittelten Wirkintensitäten nicht als planbedingte Auswirkung einzustufen.

Eine Ausgleichbarkeit der beeinträchtigten Werte und Funktionen ist gegeben. Ein trotzdem entstehendes Kompensationsdefizit kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch die Umsetzung von externen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Dies geschieht durch den Erwerb von Ökopunkten im Flächenpool / Ökokonto Wocklum und Balver Wald der Landsberg'schen Zentralverwaltung vollständig ausgeglichen. Die Ökopunkte werden durch teilweise Nutzung der folgenden Maßnahme generiert:

## Umwandlung von nadelholzdominierten Forsten in Erlen-Eschen-Feuchtwäldern der Siefen und Bachtälchen

### Maßnahmenbeschreibung:

Die Umwandlung von nadelholzdominierten Forsten ins standortgerechte Erlen-Eschenwälder im Bereich der schmalen Bachtälchen bzw. Siefen ist auf den dort schmalbandförmig vorhandenen grundwassergeprägten Böden geplant.

Nach kleinflächig – abschnittsweise Beseitigung der aufstockenden Nadelbäume (fast immer Fichten) wird der standortgerechte Feuchtwald aus Erlen und Eschen und randlich bereits einigen Buchen begründet. Die Bepflanzung der bandförmig aufgelichteten Bereich erfolgt mit größeren Heisterpflanzen. Sofern angrenzend an einen Siefen ein Waldweg vorhanden ist, sind angrenzenden an den Weg auch bodenständige Sträucher (Hasel, Weißdorn) zur Waldinnengestaltung mit einzubringen.

Bereits vorhandene standortgerechte Laubgehölze sind in die Bepflanzungsmaßnahmen einzubeziehen. Die Pflanzen sind durch geeignete Maßnahmen (Einzelschutz) vor Wildverbiss zu sichern.

Die Kompensationsmaßnahme wirkt aufgrund der Ausschöpfung des Biotopotenzials der dortigen Grundwasserböden multifunktional zur Kompensation des entstehenden Eingriffs in den schutzwürdigen Boden (vgl. Kap. 6.1.4).

## 4.3 Fläche

Im BauGB wurde Fläche als Schutzgut neu aufgenommen. Die Hervorhebung des Schutzgutes trägt vor allem der Tatsache Rechnung, dass unbebaute, unzerschnittene Fläche eine wertvolle begrenzte Ressource darstellt. Diese berührt die Belange aller Schutzgüter und ist daher als schutzgutübergreifendes Gut zu betrachten.

Der Zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen soll nach dem integrierten Umweltprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar und bis zum Jahr 2030 auf 20 Hektar begrenzt werden. Bis zum Jahr 2050 soll – nach der Ressourcenstrategie der Europäischen Union – der Übergang zur Flächenkreislaufwirtschaft (Netto-Null-Ziel) geschaffen werden. Zur Erreichung dieser Ziele wird die städtebauliche Innenentwicklung in Form von Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen forciert.

### 4.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet selbst liegt gemäß der Karte der unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume außerhalb von relevanten unzerschnittenen Bereichen. Die Waldbereiche östlich des Plangebietes, südlich der B 229 sowie westlich der Bahnlinie sind als unzerschnittener Raum der kleinsten Kategorie (1-5 km<sup>2</sup>) dargestellt.

Aufgrund der Querung der B 229 und B 515 sowie der Bahnlinie ist das Untersuchungsgebiet zu einem bedeutenden Teil versiegelt.

### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Eine Raumempfindlichkeit ergibt sich beim Schutzgut Fläche gegenüber einem Flächenverbrauch durch Bebauung und Versiegelung sowie gegenüber einer zunehmenden Zerschneidung und damit Verkleinerung der unzerschnittenen Räume. Je kleiner dabei die

Raumeinheiten sind, desto geringer ist ihre Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit im Gesamtsystem der unzerschnittenen Freiräume. Da das Plangebiet außerhalb der klassifizierten und die Lage innerhalb des Siedlungsbereich ein hohes Maß an räumlicher Zerschneidung induziert, ist bezüglich des Schutzgutes Fläche eine geringe Empfindlichkeit gegeben. Eine mittlere Grundempfindlichkeit ergibt sich in den o. g. Waldbereichen, die der kleinsten Kategorie der unzerschnittenen Räume zugeordnet werden.

#### **4.3.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Fläche würde weiterhin der aktuellen Nutzung unterliegen. Kleinfächig würde das Plangebiet für den Kreisverkehr im Zuge der B 229n in Anspruch genommen.

#### **4.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Mit der Planung ist ein anlagebedingter Verlust von Freiflächen durch die Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen in einer Größenordnung von ca. 0,5 ha verbunden. Die Wirkintensität ist sehr hoch einzustufen.

Bau- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche sind zu vernachlässigen, davon ausgehend, dass keine baubedingte Flächeninanspruchnahme außerhalb des FNP-Änderungsbereiches erfolgt.

#### **4.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Bezüglich des Schutzgutes Fläche ist unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots insbesondere die Verringerung der Neuversiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer umfassenden Eingrünung der Gemeinbedarfsfläche anzuführen. Eine Festlegung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Bebauungsplanung.

#### **4.3.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der beanspruchten Bereiche ergeben sich keine erheblichen planbedingten Auswirkungen. Die hoch empfindlichen Waldbereiche als unzerschnittene, verkehrsarme Räume bleiben von dem Vorhaben unberührt.

### **4.4 Boden**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Boden sind dessen wesentliche Funktionen maßgeblich:

- Funktion als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial)
- Funktionen im Wasserhaushalt
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Speicher- und Reglerfunktion

Das Biotopentwicklungspotenzial wird als Wechselwirkung beim Schutzgut Tiere und Pflanzen betrachtet, die Funktionen im Wasserhaushalt beim Schutzgut Wasser und die Funktion der Natur- und Kulturgeschichte beim Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Beim



Schutzgut Boden fließen diese Funktionen jedoch ggf. über die Schutzwürdigkeit, die vom Geologischen Dienst (GD NRW 2021) ausgewiesen wird, indirekt mit ein.

#### **4.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Die geologischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet sind einerseits geprägt von jungpleistozänen Terrassenablagerungen aus Kies, Sand und Geröll sowie andererseits von Sand-, Ton- und Schluffsteinen des Devons und Karbons. Im Bereich der Hönne werden diese überlagert von holozänen Auenablagerungen aus schluffigem Lehm.

Aus diesen geologischen Schichten hat sich im nordöstlichen und äußerst südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes eine Pararendzina aus tonigem Lehm entwickelt. Er weist eine sehr hohe Funktionserfüllung für das Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte auf und ist daher als schutzwürdiger Boden eingestuft.

Der westliche Teil des Untersuchungsgebietes wird natürlicherweise von Braunaueböden aus schluffigem Lehm im weiteren Umfeld der Hönne eingenommen. Er ist aufgrund seiner hohen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdiger Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung für die Regelungs- und Pufferfunktion eingestuft.

Im östlichen Untersuchungsgebiet steht zudem natürlicherweise ein typischer Gley aus schluffigem Lehm an, der z. T. in einen Nassgley übergeht. Eine Schutzwürdigkeit besteht hier nicht.

#### **Vorbelastungen**

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu größeren Verkehrsstraßen (B 229 und B 515) ist von einer Schadstoffvorbelastung durch Abgasimmissionen und im Nahbereich der Straße auch von Spritzwasserverschmutzungen auszugehen. Durch die Siedlungstätigkeiten bestehen zudem z. T. deutliche anthropogene Überformungen, wie etwa Versiegelung oder Aufschüttungen / Abgrabungen. Es ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen zum großen Teil beeinträchtigt oder gänzlich zerstört wurden.

#### **Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit**

Eine besondere Schutzwürdigkeit bezüglich des Bodens besteht zum einen im Bereich mit Pararendzina, da dieser eine sehr hohe Funktionserfüllung für das Biotopentwicklungspotenzial aufweist und daher als schutzwürdiger Boden anzusprechen ist. Zum anderen ist auch der Braunaueboden im westlichen Untersuchungsgebiet als schutzwürdig eingestuft, da er aufgrund seiner hohen Bodenfruchtbarkeit eine sehr hohe Funktionserfüllung für die Regelungs- und Pufferfunktion aufweist. Die Bereiche mit natürlichen Bodenfunktionen haben hier eine sehr hohe Empfindlichkeit.

Der typische Gley ist nicht als schutzwürdig eingestuft. Aufgrund seiner grundsätzlichen Verdichtungsempfindlichkeit besteht hier eine hohe Empfindlichkeit.

In allen versiegelten oder anthropogen überformten Bereichen ist aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen eine geringe Empfindlichkeit gegeben.

#### **4.4.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Fläche würde weiterhin der aktuellen Nutzung unterliegen. Kleinflächig würde das Plangebiet für den Kreisverkehr im Zuge der B 229n in Anspruch genommen, mit dem hier ein Verlust von Bodenfunktionen einhergeht.

#### **4.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden bauzeit- und anlagebedingten Beeinträchtigungen bezüglich des Bodens sind zu berücksichtigen:

##### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Eine Inanspruchnahme bislang unversiegelter Standorte durch Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen erfolgt in einem Umfang von ca. 0,5 ha. Davon sind ca. 0,15 ha als schutzwürdige Böden mit Biotopentwicklungspotenzial anzusprechen.

Die Wirkintensität ist grundsätzlich als sehr hoch einzustufen.

##### Betriebsbedingte Zunahme von Schadstoffbelastungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine emittierenden Betriebe angesiedelt. Die späteren Emissionen beschränken sich auf leicht erhöhte Verkehrsaufkommen durch Übungs- und Alarmverkehr sowie anfallenden Hausbrand.

Vor dem Hintergrund der nur geringen zusätzlichen Verkehre sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen. Die Wirkintensität ist gering.

##### Vorübergehende, bauzeitbedingte Beanspruchung oder Entwertung des Bodens

Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des FNP-Änderungsbereiches werden grundsätzlich ausgeschlossen. Innerhalb des Plangebietes treten jedoch während der Bauphase Gefährdungen des Bodens, etwa durch Verdichtung und Verschmutzung im Bereich von Baustraßen, Lagerplätzen oder Bauplätzen auf. Dies betrifft den geregelten Baubetrieb sowie unvorhersehbare Unfälle, Leckagen u. ä. Durch eine den technischen Anforderungen entsprechende und umsichtige Bauausführung ist dieses Risiko eingrenzbar. Hierzu gehören die Vermeidung von dauerhaften Bodenverdichtungen außerhalb der überbauten und versiegelten Flächen, Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeinträgen in den Boden sowie die Sicherung und der Schutz des Oberbodens während der Bauarbeiten gem. DIN 18915. Die Wirkintensität ist unter diesen Voraussetzungen gering.

#### **4.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Bezüglich des Schutzgutes Boden sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Rahmen der folgenden, verbindlichen Bauleitplanung insbesondere vorzusehen:

- Vermeidung von dauerhaften Bodenverdichtungen sowie Schad- und Fremdstoffeinträgen in den Boden während der Bauarbeiten durch eine dem Stand der Technik entsprechende Bauausführung
- Verringerung von Versiegelung im Bereich sehr hochwertiger Böden auf ein absolutes Mindestmaß

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen zudem der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Die Inanspruchnahme und Überbauung von Böden kann grundsätzlich über die allgemeine Biotopwertbilanz multifunktional kompensiert werden. Im Fall des Verlustes von Böden mit besonderen Funktionen (u. a. Biotopentwicklungspotenzial) sind im Rahmen der Maßnahmenplanung in der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere bodenverbessernde

Maßnahmen sowie die Ausschöpfung von Biotopentwicklungspotenzialen zu berücksichtigen, um die verloren gehenden Funktionen unmittelbar auszugleichen.

#### **4.4.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Bei Überlagerung der ermittelten Wirkintensitäten mit den gegebenen Schutzgutempfindlichkeiten gem. Tab. 3 erreicht keine der mit der Planung einhergehenden Auswirkungen mit Ausnahme der Überbauung von Freiflächen die Erheblichkeitsschwelle. Die Beanspruchung von natürlich gewachsenen Böden erreicht eine hohe bis sehr hohe Auswirkungsstärke. Im Fall von nicht schutzwürdigen Böden ist der Eingriff im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung multifunktional ausgleichbar. Die Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit Biotopentwicklungspotenzial ist dagegen gesondert zu betrachten und funktional zu kompensieren. Eine entsprechende Kompensation erfolgt multifunktional durch die in Kap. 4.2.5 dargestellte externe Kompensationsmaßnahme.

### **4.5 Wasser**

#### **Wesentliche Funktionen**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Wasser sind für die wesentlichen Funktionen der Oberflächengewässer und des Grundwassers maßgeblich:

- Gewässerökologische Funktionen
- Vorfluterfunktionen
- Nutzungsfunktionen

Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Boden und Tiere und Pflanzen, deren Ausprägung wesentlich auch vom Wasserhaushalt abhängt.

#### **4.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Die Bestandsbeschreibung und Bewertung erfolgt für Oberflächengewässer sowie für den Grundwasserhaushalt.

#### **Oberflächenwasser**

Innerhalb des FNP-Änderungsbereiches verläuft der Beckumer Bach, einem bedingt naturnahen Nebengewässer der Hönne. Er unterliegt nicht der WRRL-Berichtspflicht. Angaben zum ökologischen und chemischen Zustand liegen demnach nicht vor.

Insbesondere der Fließgewässerabschnitt oberhalb des Plangebietes innerhalb von Grünlandparzellen ist als weitestgehend naturnah anzusprechen. Im Umfeld des Plangebietes weist er weniger naturnahe Strukturen auf und ist insbesondere im Bereich seiner Querung mit der B 515 stark überformt.

Außerhalb des FNP-Änderungsbereiches im westlichen Untersuchungsgebiet verläuft der Hauptvorfluter der Region, die Hönne. Im WRRL-Planungssteckbrief zur Gebietseinheit Ruhr wird dem betroffenen Abschnitt (ID 2764\_11990 „Hönne südlich Oberrödinghausen bis Einmdg. Borkebach“) ein aufgrund entsprechender Bewertungen hinsichtlich Fischfauna und Phytobenthos mäßiger ökologischer Zustand und ein nicht guter chemischer Zustand zugeordnet. Im vorletzten WRRL-Monitoringzyklus konnten orientierungswertüberschreitende Konzentrationen diverser Arzneimittel festgestellt werden. Im letzten Monitoringzyklus befanden sich die Konzentrationen unterhalb der in der OGewV angegebenen Orientierungswerte.

## Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet steht der Grundwasserkörper „Hagen-Iserlohner Massenkalk“ (Kennung DE\_276\_13) an. Er befindet sich in einem guten mengenmäßigen Zustand. Der chemische Zustand ist jedoch aufgrund von Schwellenwertüberschreitungen von Trichloroethylenen und Tetrachloroethylenen, infolge stofflicher Einträge aus Altlasten, gemäß Anlage 2 der GrwV als schlecht eingestuft. Eine Trinkwassernutzung ist gegeben.

Im Bereich von Grundwasserböden ergibt sich eine grundsätzlich erhöhte Verschmutzungsgefährdung, da schützende und filternde Deckschichten bei baulichen Tätigkeiten im Erdreich nur geringmächtig sind.

## Vorbelastungen

Eine Schadstoffgefährdung des Grundwassers durch Abgasimmissionen und Spritzwasser im Nahbereich der Straße ist grundsätzlich gegeben. Die versiegelten Flächen führen grundsätzlich zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Der Grundwasserkörper weist – wie oben angeführt – eine erhöhte Konzentration von Trichloroethylen und Tetrachloroethylen auf.

Die Fließgewässer sind durch verschiedene anthropogene Überformungen an verschiedenen Stellen stark vorbelastet, insbesondere im Bereich von Querungen mit Verkehrswegen.

## Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht betroffen. Entlang der Hönne befindet sich ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

Die Empfindlichkeit des Beckumer Baches und der Hönne wird aufgrund der Einstufung als natürliches Gewässer als hoch eingestuft.

Bezüglich des Grundwassers ergibt sich eine mittlere Grundempfindlichkeit. Im Bereich von oberflächennah anstehendem Grundwasser besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen.

### 4.5.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Fläche würde weiterhin der aktuellen Nutzung unterliegen. Kleinflächig würde das Plangebiet für den Kreisverkehr im Zuge der B 229n in Anspruch genommen.

### 4.5.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Die folgenden anlage-, bauzeit- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut Wasser werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

#### Inanspruchnahme von Abschnitten des Beckumer Baches

Eine Beanspruchung des Beckumer Baches kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Ausweisung als Wasserfläche und dem Freihalten eines Gewässerrandstreifens weitestgehend vermieden werden. Auch baubedingt erfolgt keine Inanspruchnahme. Die Wirkintensität ist diesbezüglich somit als gering einzustufen.

Eine dauerhafte Inanspruchnahme ist jedoch hinsichtlich der notwendigen Querungen für die An- und Abfahrtsbereiche wahrscheinlich. Die Querungen sollten als den ökologischen Erfordernissen angepasste Durchlässe unter Berücksichtigung des Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen hergestellt werden. Somit wird das bestehende Gewässerbett weitestgehend erhalten; zudem verbleiben über die beidseitigen Trockenbermen

Querungsmöglichkeiten für bodengebundene Tierarten, sodass die Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet bleibt. Dennoch ist insgesamt eine hohe Wirkintensität gegeben.

#### Anlagebedingte Verringerung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Überbauung und Flächenversiegelung

Mit der geplanten Versiegelung derzeit versickerungsfähigen Untergrundes durch Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen ist eine grundsätzliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Das anfallende Niederschlagswasser wird entsprechend der Entwässerungsplanung in den Beckumer Bach innerhalb des Plangebietes geleitet. Das Schmutzwasser wird in die vorhandene Kanalisation geleitet. Die Auswirkung ist durch grundsätzliche Begrünungsmaßnahmen mit der Folge des Erhalts von Freiflächen grundsätzlich verringert. Aufgrund der entstehenden Überbauung ist die Wirkintensität dennoch als hoch einzustufen.

#### Betriebsbedingte Zunahme von Schadstoffbelastungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine emittierenden Betriebe angesiedelt. Die späteren Emissionen beschränken sich auf leicht erhöhte Verkehrsaufkommen durch Übungs- und Alarmverkehr sowie anfallenden Hausbrand. Vor dem Hintergrund der nur geringen zusätzlichen Verkehre sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen. Die Wirkintensität ist gering.

#### Vorübergehende Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung

Eine ggf. erforderlich werdende Grundwasserhaltung im Baugrubenbereich wird sich nur kleinflächig und kurzfristig im unmittelbaren Baumfeld auswirken. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes sind sicher auszuschließen. Die Wirkintensität ist gering.

#### Verschmutzungsgefährdung während der Bauzeit und während des Betriebes durch Unfälle, Leckagen u. ä.

Während der Bauzeit wird grundsätzlich von einer umsichtigen Bauausführung nach den Regeln der Technik ausgegangen. Die Gefahr der Grundwasserverschmutzung oder von Einträgen in den Beckumer Bach beschränkt sich ausschließlich auf unvorhergesehene Unfälle. Die Wirkintensität ist gering.

### **4.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

In erster Linie ist unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots eine Inanspruchnahme des Beckumer Baches zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu verringern. Überbauungen, Versiegelungen sowie Baufelder sind möglichst weit vom Gewässerbett abzurücken. Im Fall von Querungen sind die Querungsbauwerke den ökologischen Erfordernissen anzupassen (s. o.).

Unter der Berücksichtigung, dass die einschlägigen technischen Normen und Richtlinien zur Entwässerung im Zuge der späteren verbindlichen Bauleitplanung eingehalten werden, ergibt sich darüber hinaus keine Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich.

### **4.5.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verringerungsaspekte alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit Ausnahme der anlagenbedingten Verringerung der Grundwasserneubildung und die



Herstellung von Durchlässen am Beckumer Bach die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreichen.

Da keine besonderen bzw. schutzwürdigen Grundwasservorkommen betroffen sind, ist die entstehende Projektwirkung unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorbelastungen im Plangebiet grundsätzlich im Rahmen der Biotopwertbilanz ausgleichbar.

Die potenziellen Durchlässe am Beckumer Bach sind aufgrund der dauerhaften Beanspruchung als planbedingte Auswirkung anzusehen. Aufgrund einer entsprechenden Gestaltung der Durchlässe ist gewährleistet, dass die gewässerökologischen Funktionen weitestgehend erhalten bleiben können, sodass die grundsätzliche Überstellung des Gewässer im Rahmen der Biotopwertbilanz ausgeglichen werden kann. Die entsprechenden Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

## **4.6 Klima / Luft**

### **Wesentliche Funktionen**

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzgutes sind

- Frischluftproduktion und -leitfunktionen sowie
- bioklimatische Funktionen.

#### **4.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Das Großklima ist überwiegend maritim mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Vor allem im Untersuchungsgebiet kann sich gelegentlich ein kontinentaler Einfluss durchsetzen, der sich im Sommer durch längere, stabile Schönwetterlagen und im Winter durch Kälteperioden bemerkbar macht. Der mittlere Jahresniederschlag liegt für den Zeitraum zwischen 1981 und 2010 zwischen 1.000 und 1.100 mm/Jahr und die mittlere Jahrestemperatur liegt im gleichen Zeitraum bei 10–11 °C.

#### **Klimafunktionen**

Im Untersuchungsgebiet ist nach dem FIS Klimaanpassung des LANUV ein Mosaik unterschiedlicher Klimatope zu finden. Vorherrschend ist Vorstadtklima entlang der prägenden Verkehrswege und im Bereich der vereinzelt Wohnbebauung. Im FNP-Änderungsbereich selbst ist Freilandklima gegeben. Vereinzelt, z. B. entlang der Bahnlinie und Hönne, wird das Klimatop innerstädtischer Grünflächen abgeleitet. In den umgebenden Wäldern herrscht Waldklima vor.

Das Freiland im Untersuchungsgebiet zeigt aufgrund der geringen Flächengrößen nur eine geringe thermische Ausgleichsfunktion. Eine hohe Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion weisen dagegen die Waldklimatope auf. Entsprechend der Einstufungen der Waldfunktionen des MULNV kommt den Waldgebieten eine bedeutende Klimaschutzfunktion zu.

Das Hönnetal wird grundsätzlich als übergeordnete Kaltluftleitbahn mit sehr hoher Priorität und Abfluss in nördliche Richtung angesprochen. Das Untersuchungsgebiet und die umgebenden Strukturen sind als Kaltlufteinzugsgebiet mit sehr hoher Produktivität dargestellt.

#### **Vorbelastungen**

Die Lage an zwei Bundesstraßen und im räumlichen Zusammenhang zu Gewerbegebieten (im Umfeld des Untersuchungsgebietes) bedingen grundsätzliche Vorbelastungen hinsichtlich

der Emission von Luftschadstoffen, als Barriere für den Lufttransport sowie eine thermische Belastung, insbesondere an heißen Tagen.

#### **Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit**

Den nicht überbauten Bereichen des Untersuchungsgebietes wird eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet, da sie als Teil einer Kaltluftleitbahn eine Empfindlichkeit gegenüber Barrierewirkungen aufweisen.

Die Waldbereiche erfüllen vor dem Hintergrund der gegebenen Kaltluftleitbahn eine besondere Bedeutung als Kaltlufteinzugsgebiet. Dementsprechend wird ihnen eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet.

#### **4.6.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für die Schutzgüter Klima und Luft nichts ändern. Die geplante Neuführung der B 229 führt ebenfalls zu keiner Änderung der klimatischen Funktionen, da eine Neuversiegelung nur in einem untergeordneten Rahmen stattfindet.

#### **4.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage-, bauzeit- und betriebsbedingt zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

##### Anlagebedingte, dauerhafte Überbauung/Versiegelung von klimarelevanten Freiflächen

Die geplante Umwidmung derzeitiger landwirtschaftlicher Flächen in Gemeinbedarfsflächen führt zum Verlust grundsätzlich klimarelevanter Freiflächen (Offenland, Ruderalfluren, Gehölze) in einem Umfang von ca. 0,5 ha. Die Wirkintensität ist sehr hoch.

##### Dauerhafter Funktionsentwertung des klimatischen Gesamtfreiraumes

Mit der Inanspruchnahme von Freiflächen mit grundsätzlicher klimatischer Funktion geht eine Funktionsentwertung einher. Die Wirkintensität ist grundsätzlich als sehr hoch zu bewerten. Die klimatisch hochwirksamen Bereiche der das Plangebiet umgebenden Waldgebiete sowie das Hönnetal als übergeordnete Kaltluftleitbahn bleiben von dem Vorhaben unberührt.

##### Betriebsbedingte Zunahme von Schadstoffbelastungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine emittierenden Betriebe angesiedelt. Die späteren Emissionen beschränken sich auf leicht erhöhte Verkehrsaufkommen durch den Alarm- und Übungsverkehr sowie anfallenden Hausbrand.

Vor dem Hintergrund der nur geringen zusätzlichen Verkehre wird die Wirkintensität gering eingestuft.

##### Vorübergehende lufthygienische Belastungen während der Bauzeit

Bauzeitbedingte Wirkungen auf das Klima und die Lufthygiene haben aufgrund der zeitlichen Begrenzung eine geringe Wirkintensität. Denkbar sind höchstens kurzzeitige lokale Staubbelastungen durch die Bautätigkeiten und geringfügige Belastungen durch Abgasschadstoffe der Baufahrzeuge.

#### **4.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in der folgenden verbindlichen Bauleitplanung insbesondere denkbar:

- Begrenzung der Versiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit der Festsetzung einer angemessenen Durchgrünung
- Begrünung und Bepflanzung von Straßenzügen unter Verwendung geeigneter klimawandelangepasster Arten
- Dachbegrünung

#### **4.6.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

In Überlagerung der festgestellten Wirkintensitäten mit den Schutzgutempfindlichkeiten gem. Tab. 3 ist festzustellen, dass die Versiegelung und Überbauung klimarelevanter Freiflächen mit einer sehr hohen Auswirkungsstärke grundsätzlich eine erhebliche, planbedingte Auswirkung darstellt. Die klimatisch sehr bedeutsamen Hangwälder und das westlich gelegene Hönnetal erfahren durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung, sodass die klimatische Bedeutung des Gesamttraums erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der möglichen Minderungsmaßnahmen wie der Erhalt von Freiflächen am Korridor des Beckumer Baches sowie dem Vorsehen einer Dachbegrünung ist festzuhalten, dass die klimatische Bedeutung als Kaltluftinzugsgebiet im Gesamtzusammenhang erhalten bleiben kann, zumal die B 515 als Barriere für den funktional-räumlichen Zusammenhang mit dem Hönnetal als Kaltluftleitbahn wirkt.

Somit verbleibt die Überbauung von klimarelevanten Freiflächen als erhebliche planbedingte Auswirkung. Da keine besonderen Klimafunktionen betroffen sind, können diese im Rahmen der allgemeinen Biotopwertbilanz ausgeglichen werden, zumal durch die entsprechende Begrünung des Geländes eine Minderung der Wirkungen erfolgt.

Auswirkungen auf das Globalklima sind aufgrund des verhältnismäßig geringen Umfangs der geplanten Bebauung auszuschließen. Relevante Emissionen von Treibhausgasen sind aufgrund des höchstens gering zunehmenden Verkehrsaufkommens ebenfalls auszuschließen.

### **4.7 Landschaft**

#### **Wesentliche Funktionen**

Der Schutz der Landschaft ist in § 1 Abs. 1 BNatSchG verankert: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...]“

- die Vielfalt,
- Eigenart
- und Schönheit
- sowie der Erholungswert

von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind“.

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zum Schutzgut Mensch (Erholungsnutzung) sowie Tiere und Pflanzen (bezüglich der Biotoptypenausstattung).

#### **4.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsraums LR-VIb-021 „Massenkalkzone der Kalksenke zwischen Hagen und Balve“, ein eingetieftes, von flachen Berg- und Hügelrücken durchsetztes und überwiegend offenes Kalkplateau, das von walddreichen Höhen umrahmt wird. Im Untersuchungsgebiet ist das zusammenhängende Freiraumsystem des Hönnetals prägend. Hier ist das natürliche Relief durch z. T. ausgedehnte Steinbrüche aufgelöst.

Die Kalksenke zwischen Hagen und Balve ist Teil des bedeutenden rechtsrheinischen Massenkalkzugs und weist einen herausragenden geomorphologischen Formenschatz auf. Exponiert ist das 40 bis 80 m tiefe Kastenengtal der mittleren Hönne mit markanten, 30 bis 50 m hohen Felsbildungen, umgeben von ausgedehnten Verebnungsflächen. Auffällige Karsterscheinungen sind u. a. die Großhöhlen, wie die Balver Höhle.

Grundsätzlich zeigt der Landschaftsraum große Kontraste: Herausragende Naturschönheiten liegen in räumlicher Nähe zu Siedlungs-, Abgrabungs- und Verkehrsflächen, welche vorbelastend auf das Landschaftsbild wirken. So zeigt sich auch das Untersuchungsgebiet in räumlich-funktionaler Betrachtung mit seinem Umfeld. Das Hönnetal und die an den Hängen zu erlebende Waldkulisse steht in starkem Kontrast zu den stark befahrenen Verkehrswegen.

Morphologisch ergibt sich im Untersuchungsgebiet ein Abfallen von den waldbestandenen steilen Hängen mit Höhen von ca. 220 m NHN in Richtung Westen zum Hönnetal auf ca. 212 m NHN.

#### **Gliedernde und belebende Elemente**

Prägend für das Untersuchungsgebiet ist die auf den östlichen Hängen bestehende Waldkulisse, die als natürliche, visuelle Raumkante wirkt. Der FNP-Änderungsbereich lässt aufgrund seines offenen Charakters eine Sichtbeziehung zur Waldkulisse zu.

Im Westen prägt die Hönne und das vorwiegend offene Hönnetal das Landschaftsbild. Besondere Sichtbeziehungen werden durch die privaten Wohngrundstücke gestört bzw. verhindert.

#### **Vorbelastungen**

Als Vorbelastung der Landschaft sind insbesondere die stark befahrenen Bundesstraßen B 229 und B 515. Sie wirken durch ihre Lärm- und Abgasemissionen stark belastend auf die Landschaft und deren landschaftsgebundene Erholungsfunktion.

Als vertikale Struktur ist zudem die im Damm verlaufende Bahnlinie anzuführen, die den Raum überprägt und Sichtbeziehungen stark beeinträchtigt. Im Zusammenwirken mit den Bundesstraßen führt sie zu einer Technisierung der Landschaft und wirkt als anthropogene Überformung.

Die Wohngrundstücke stören durch ihre meist aus Hecken bestehenden Einfriedungen ebenfalls die Sichtbeziehungen zum Hönnetal bzw. zur Waldkulisse an den Hängen.

#### **Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit**

Die Hangwälder sind als naturnahe, belebende Struktur und aufgrund ihrer Funktion als attraktive, visuelle Raumkante im Landschaftsraum als sehr hoch empfindlich gegenüber Verlust einzustufen. Das Hönnetal mit seinem Gewässerverlauf wird als

landschaftsraumprägende Struktur ebenfalls als sehr hoch empfindlich eingestuft. Den übrigen Freiraumstrukturen im Untersuchungsgebiet wird aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die Verkehrswege eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet.

#### **4.7.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich das Landschaftsbild untergeordnet durch den Neubau der B 229 verändern. Im Untersuchungsgebiet entsteht ein Kreisverkehr im bereits bestehenden Querungsbereich von B 229 und B 515.

#### **4.7.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden bauzeit- und anlagebedingt zu erwartenden Wirkungen bezüglich der Landschaft sind zu untersuchen:

##### Dauerhafter Verlust von Landschaftsraum/landschaftlichen Strukturelementen

Durch die Umwidmung derzeitiger landwirtschaftlicher Flächen in Gemeinbedarfsflächen geht grundsätzlich Freiraum in einem Umfang von ca. 0,5 ha verloren, der als wahrnehmbare Landschaftskulisse anzusprechen ist. Die Wirkintensität ist als sehr hoch einzustufen.

##### Anlagebedingte Raumentwertung durch Randeffekte (Zunahme der Technisierung des Landschaftsbildes und Zerschneidungseffekte)

Zur Eingrünung des Grundstücks sollte ein Freihalten des Gewässerkorridors am Beckumer Bach mit angrenzenden Gehölz- und Saumstrukturen sowie eine Dachbegrünung erfolgen. Durch Anpassung der Gebäudehöhen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird die technisierende Wirkung des geplanten Vorhabens auf die Umgebung auf ein Mindestmaß reduziert. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Bundesstraßen B 229 und B 515 und der gegebenen Bebauung im Umfeld ist die zusätzliche technisierende Wirkung auf den Landschaftsraum nicht erheblich, zumal die den Raum prägenden Hangwälder erhalten bleiben und diesbezüglich Sichtbeziehungen weitestgehend aufrecht erhalten bleiben. Ein Zerschneidungseffekt ist aufgrund fehlender räumlich-funktionaler Beziehungen nicht gegeben. Die Wirkintensität ist dementsprechend als gering einzustufen.

##### Bauzeitbedingte Störungen der Landschaft und der Erholung

Es ist zu erwarten, dass die Erholungsfunktion der Landschaft / des Ortsbildes – in Wechselwirkung zum Schutzgut Mensch - im Umfeld des FNP-Änderungsbereiches während der Bauzeit durch Störungen wie Lärm- und Staubentwicklung sowie durch den Verkehr von Baufahrzeugen im umliegenden Wegenetz zeitweise herabgesetzt sein kann. Diese Wirkungen sind vorübergehend und damit nicht nachhaltig. Zudem ergeben sich Vermeidungsmöglichkeiten, z.B. gem. AV Baulärm. Die Wirkintensität ist gering.

#### **4.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist neben der Begrenzung der Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer angemessenen Durchgrünung der Gemeinbedarfsfläche insbesondere der Erhalt von Gehölzstrukturen am Beckumer Bach als attraktive Landschaftselemente anzuführen. Bezüglich der entstehenden Licht- und Lärmemissionen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ggf. Minderungsmaßnahmen zu treffen sein.



#### **4.7.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

In Überlagerung der festgestellten Wirkintensitäten mit den Schutzgutempfindlichkeiten gem. Tab. 3 ist festzustellen, dass die planbedingten Auswirkungen mit Ausnahme des Verlustes von Landschaftsraum/landschaftlichen Strukturelementen die Erheblichkeitsschwelle nicht erreichen.

Da weder Schutzgebiete noch besondere Landschaftsbildfunktionen betroffen, der Raum durch die unmittelbar benachbarten Bundesstraßen vorbelastet ist und eine entsprechende Eingrünung des Geländes erfolgt, ist ein Ausgleich der Verluste im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung multifunktional möglich.

### **4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Unter dem Begriff Kulturgüter werden archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften zusammengefasst.

Unter sonstigen Sachgütern werden nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Objekte verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z.B. Rohstofflagerstätten, Bauanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen. Die landwirtschaftlichen Belange werden außerhalb der wirtschaftlichen Aspekte ggf. als Teil einer wertvollen Kulturlandschaft mit betrachtet. Zusätzlich bestehen Wechselwirkungen zu den Belangen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen/Biologische Vielfalt“ und „Boden.

#### **Wesentliche Funktionen**

Wesentliche Funktion des Schutzgutes ist die kulturhistorische Dokumentarfunktion.

#### **4.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Denkmalgeschützte Gebäude befinden sich nicht im Einwirkungsbereich der Planung.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des kulturlandschaftlich bedeutsamen Bereich „Raum Deilinghofen – Neuenrade“. Prägende und wertgebende Merkmale sind die persistente Wald-Offenland-Verteilung und Siedlungslagen, die Zeugnisse der Siedlungsgeschichte und Relikte der ehemaligen extensiven Bewirtschaftung sowie das historische Wegenetz und die morphologischen Strukturen. Als Ziele werden formuliert:

- Erhaltung der historischen Waldstandorte mit ihrem naturnahen Charakter und in ihrer Ausdehnung, Erhaltung und Ablesbarkeit der Waldgrenzen
- Freihalten des offenen Landes
- Erhaltung und Ablesbarkeit der persistenten Siedlungslagen in ihrem gewachsenen Umfeld
- Erhaltung und Berücksichtigung von Zeugnissen des historischen Verkehrswesens mit seinen Einzelobjekten und deren räumlicher Zusammenhang
- Berücksichtigung von Orten mit funktionaler Raumwirkung, Wahrung der Gebäude und ihrer zugeordneten Einzelobjekte und Strukturen

### **Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit**

Entsprechend der Ziele für den kulturlandschaftlich bedeutsamen Bereich sind die Hangwälder als historischer Waldstandort und morphologische Struktur hoch empfindlich gegenüber Änderungen. Ebenso ist das Hönnetal als morphologische Freiraumstruktur hoch empfindlich.

Den übrigen Strukturen wird eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet.

#### **4.8.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter nichts ändern.

#### **4.8.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden bauzeit- und anlagebedingt zu erwartenden Wirkungen bezüglich der Kulturgüter und sonstiger Sachgüter sind zu untersuchen:

##### Inanspruchnahme von kulturlandschaftlich bedeutsamen Bereichen

Mit der Umwidmung derzeitiger landwirtschaftlicher Flächen in Gemeinbedarfsflächen werden grundsätzlich Flächen beansprucht, die zum kulturlandschaftlich bedeutsamen Bereich „Raum Deilinghofen – Neuenrade“ gehören. Die durch das Vorhaben intensiv genutzten Pferdeweiden sind jedoch kein Bestandteil kulturhistorischer Bedeutung. Die bedeutsamen historischen Hangwälder sowie das als morphologische Struktur bedeutsame Hönnetal bleiben vom Vorhaben unberührt. Die Wirkintensität ist somit als gering einzustufen.

#### **4.8.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots ist lediglich festzuhalten, dass jegliche vorhabenbedingte Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der Kulturgüter auszuschließen ist.

#### **4.8.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Aufgrund der ermittelten geringen Wirkintensität ergeben sich keine erheblichen planbedingten Auswirkungen.

### **4.9 Wechselwirkungen**

Unter ökosystemaren Wechselwirkungen werden alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen verstanden. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf Natur und Landschaft werden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen berücksichtigt.

Die für die Planung relevanten Bedeutungen und Empfindlichkeiten bei den einzelnen Schutzgütern, die aufgrund der bekannten Wechselwirkungen miteinander in Verbindung

stehen, sind in den entsprechenden Kapiteln genannt und berücksichtigt. Darüber hinaus sind keine speziell abzuhandelnden Wechselwirkungen bekannt.

## **4.10 Sonstige Belange des Umweltschutzes**

### **4.10.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser**

Es wird davon ausgegangen, dass die einschlägigen Richtlinien, Normen und Verordnungen bezüglich des sachgerechten Umgangs mit Abfällen eingehalten werden. Anfallende Sonderabfälle sind nicht zu erwarten. Diesbezügliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt getrennt in Regen- und Schmutzwasser. Das anfallende Niederschlagswasser wird künftig in den Beckumer Bach eingeleitet. Dafür wird im weiteren Verfahren ein Einleitungsantrag gestellt. Das Schmutzwasser kann in den vorliegenden und ausreichend dimensionierten Mischwasserkanal eingeleitet werden. Die Entwässerung entspricht damit den gesetzlichen Vorgaben.

### **4.10.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie**

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie die energieeffiziente Nutzung wird im Wesentlichen durch das Energiefachrecht bestimmt. Da die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für die Errichtung von Gebäuden bereits hoch angesetzt sind und regelmäßig dem Stand der Technik angepasst werden, wird keine Erforderlichkeit für ergänzende oder flankierende Festsetzungen im Flächennutzungsplan gesehen. Das Energiekonzept für die Quartiersentwicklung sieht grundsätzlich einen ressourcensparenden Einsatz von Primärenergie in Verbindung mit hohem Wärmeschutz, passiver Solarnutzung und Nutzung von regenerativen Energiequellen vor. Konkrete Anlagenprojektierungen sind auf Ebene der Bauleitplanung nicht möglich. Die FNP-Änderung ist grundsätzlich so gestaltet, dass er für die von beiden Fachgesetzen geforderten Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich und für den Einsatz erneuerbarer Energien keine entgegenstehenden Festsetzungen trifft und die Wahlfreiheit für die Bauherren bzgl. der Ausfüllung des Energiefachrechts offenhält.

### **4.10.3 Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophe, u. a. Hochwasserrisiken**

Überschwemmungsgebiete sind im FNP-Änderungsbereich nicht festgesetzt. Ein Risiko gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen besteht nicht in besonderem Maße. Ein Störfallrisiko gemäß Störfallverordnung ist nicht gegeben.

### **4.10.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die darauf aufbauende Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 50 steht im Zusammenhang mit dem Neubau der B 229n. Im Bereich des Vorhabens entsteht an der Kreuzung der B 229 und B 515 ein entsprechend der Verkehrsbelastungen geplanter Kreisverkehr. Der nachfolgende Bebauungsplan wird an die Straßenplanung angepasst. So erfolgt die Erschließung des Feuerwehrgerätehauses über den Kreisverkehr. Entsprechende Beeinträchtigungen durch z. B. Verkehrsstaus sind auszuschließen, da die durch das Feuerwehrgerätehaus entstehenden zusätzlichen Verkehre bereits schadlos von den geplanten Straßenzügen aufgenommen werden können.

Durch die FNP-Änderung werden geplante Kompensationsmaßnahmen im Zuge des Straßenneubaus überplant. Diese werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung an anderer Stelle nachgewiesen – funktionale Beeinträchtigungen entstehen dadurch nicht.

Somit ist insgesamt festzustellen, dass keine kumulierenden Auswirkungen mit dem Neubau der B 229n auftreten, die das Maß der Erheblichkeit überschreiten.

#### **4.10.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Ein Einsatz von Techniken und Stoffen, die eine umweltfachliche Wirkung auf die Schutzgüter haben könnten, ist nicht vorgesehen und richtet sich grundsätzlich nach den aktuellen Richtlinien und Normen.

#### **4.10.6 Bewertung der Umwelterheblichkeit der sonstigen Belange**

Eine Umwelterheblichkeit ergibt sich unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen und insbesondere der genannten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen nicht.

## **5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

### Anlass und Ziel der Planung

Mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 „Feuerwehrgerätehaus Sanssouci“ sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses geschaffen werden.

### Inhalte und Ziele der FNP-Änderung

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt für den vorgesehenen Änderungsbereich Flächen für die Landwirtschaft dar. Diese Planungsabsicht wird nicht weiterverfolgt. Geplant ist stattdessen, die Flächen als Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Feuerwehr darzustellen.

### Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden im Wesentlichen die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Ermittlung der planbedingten Umweltauswirkungen der FNP-Änderung zusammengefasst.

#### *Mensch*

Die FNP-Darstellung von Gemeinbedarfsflächen auf derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen führt zu einem Verlust von Freiraum, der als visuell wahrnehmbare Struktur im grundsätzlichen Naherholungsraum fungiert. Erholungsrelevante Wege werden nicht beansprucht oder bleiben dauerhaft bestehen. Hoch bedeutsame Grünstrukturen entlang des Beckumer Baches bleiben erhalten. Bestehende Wohnfunktionen werden nicht beeinträchtigt. Die Wirkintensität ist insgesamt als gering zu bewerten.

Betriebsbedingte planbedingte Auswirkungen durch Zunahme von Licht- und Lärmimmissionen sind unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Nutzung mit entsprechendem Verkehr und den daraus resultierenden Vorbelastungen überschlägig nicht zu erwarten. Dabei wird davon ausgegangen, dass einschlägige Grenz- und Richtwerte grundsätzlich nicht überschritten werden.

### *Tiere und Pflanzen / Biodiversität*

Durch die Umwidmung derzeitiger landwirtschaftlicher Flächen in Gemeinbedarfsflächen entstehen durch den dauerhaften Verlust von Lebensräumen und damit verbundene Zerschneidungswirkungen z. T. hohe Wirkintensitäten. Unter Berücksichtigung potenzieller Vermeidungsmaßnahmen, die insbesondere den Erhalt hochwertiger Strukturen wie etwa der Beckumer Bach mit begleitenden Gehölzen sowie eine angemessene Durchgrünung der vorsehen, ist zusammenfassend festzustellen, dass die erheblichen planbedingten Auswirkungen z. T. vermeidbar oder unter die Erheblichkeitsschwelle verringerbar sind. Die unvermeidbare Überbauung von Freiflächen ist im Rahmen des Bebauungsplanes ausgleichbar, da die betroffenen Strukturen keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufweisen.

Vor dem Hintergrund der gegebenen Vorbelastungen (insbesondere Bundesstraßen) im direkten Umfeld des Vorhabens ist auch eine Zunahme von Störeffekten für die Tier- und Pflanzenwelt durch Lärmzunahme und Belebung vernachlässigbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch die FNP-Änderung ist auszuschließen.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, der die entsprechenden Belange des Artenschutzes abarbeitet. Zum jetzigen Zeitpunkt des Bauleitverfahrens wird davon ausgegangen, dass die in der Artenschutzprüfung zu entwickelnden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen dazu führen werden, dass die artenschutzrechtliche Belange vollumfänglich erfüllt und das Vorhaben diesen nicht entgegensteht. Die notwendigen Maßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

### *Fläche*

Der FNP-Änderungsbereich gemäß der Karte der unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume außerhalb von relevanten unzerschnittenen Bereichen. Aufgrund der Querung der B 229 und B 515 sowie der Bahnlinie ist das Untersuchungsgebiet zu einem bedeutenden Teil versiegelt.

Es ist festzustellen, dass die Inanspruchnahme von Freiraum aufgrund der geringen Empfindlichkeit keine erhebliche Auswirkung darstellt.

### *Boden*

Im Zuge des Vorhabens werden natürlich gewachsene Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung beansprucht, darunter auch ein schutzwürdiger Boden mit Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial. Eine Versiegelung bzw. Überbauung natürlicher Böden bedingt grundsätzlich einer sehr hohe Wirkintensität. Sie ist damit als erhebliche planbedingte Auswirkung einzustufen. Als endliche Ressource ist der Boden in menschlichen Maßstäben grundsätzlich nicht wiederherstellbar. Jedoch kann diesem über die Aufwertung von Biotopen in gewisser Weise Rechnung getragen werden. Die planbedingte Auswirkung gilt somit als grundsätzlich ausgleichbar. Der Ausgleich von Eingriffen in den Boden ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass erhebliche planbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen, diese jedoch unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen vermeidbar bzw. ausgleichbar sind.

### *Wasser*

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten. Als bedingt naturnahes Fließgewässer quert ein Abschnitt des Beckumer Baches den FNP-Änderungsbereich.



Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (v. a. Freihalten des Beckumer Baches und seines Gewässerrandstreifens) alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit Ausnahme der Verringerung der Grundwasserneubildung die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreichen. Die durch die Neuversiegelung entstehende Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist jedoch grundsätzlich ausgleichbar, da keine besonderen schutzwürdigen Grundwasservorkommen betroffen sind.

#### *Klima/Luft*

Im FNP-Änderungsbereich sind die Offenland- und Gehölzflächen als klimatisch wirksame Strukturen anzusprechen. Es ist festzustellen, dass die mit der Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen einhergehende Überbauung von grundsätzlich klimatisch wirksamen Freiflächen eine erhebliche planbedingte Auswirkung darstellt. Da jedoch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere dem Erhalt von lufthygienisch wirksamen Gehölzen am Beckumer Bach, keine besonderen räumlich wirksamen Klimafunktionen betroffen sind, ist diese Auswirkung grundsätzlich im Rahmen einer Biotopwertbilanz ausgleichbar. Alle übrigen planbedingten Auswirkungen erreichen die umweltfachliche Erheblichkeit nicht.

#### *Landschaft*

Prägend für das Untersuchungsgebiet ist die auf den östlichen Hängen bestehende Waldkulisse, die als natürliche, visuelle Raumkante wirkt. Der FNP-Änderungsbereich lässt aufgrund seines offenen Charakters eine Sichtbeziehung zur Waldkulisse zu. Den Freiraumstrukturen im FNP-Änderungsbereich selbst wird aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die Verkehrswege eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet.

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft entweder vermeidbar, verringerbar oder ausgleichbar sind, sodass die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreicht wird.

#### *Kulturgüter und sonstige Sachgüter*

Denkmalgeschützte Gebäude befinden sich nicht im Einwirkungsbereich der Planung. Der FNP-Änderungsbereich liegt innerhalb des kulturlandschaftlich bedeutsamen Bereich „Raum Deilinghofen – Neuenrade“. Prägende und wertgebende Merkmale sind die persistente Wald-Offenland-Verteilung und Siedlungslagen, die Zeugnisse der Siedlungsgeschichte und Relikte der ehemaligen extensiven Bewirtschaftung sowie das historische Wegenetz und die morphologischen Strukturen.

Da sich die schutzgutrelevanten Objekte und Bereiche außerhalb des FNP-Änderungsbereiches befinden und Randeffekte auszuschließen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes und somit auch keine erheblichen planbedingten Auswirkungen.

#### *Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern*

Die ökosystemaren Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen wurden im Rahmen der schutzgutbezogenen Erfassungen und Bewertungen umfassend berücksichtigt. Über die bei den Schutzgütern behandelten Wirkungen hinausgehende Auswirkungen ergeben sich diesbezüglich nicht.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind Gegenstand der konkreten, verbindlichen Bauleitplanung. Grundsätzlich sind in dieser Hinsicht folgende Maßnahmen sinnvoll und potenziell denkbar:

- Begrenzung der Versiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer angemessenen Begrünung unter Verwendung klimawandelangepasster Arten
- Erhalt und Schutz des Beckumer Baches mit begleitenden Strukturen
- Überstellung versiegelter Flächen mit Laubgehölzen
- Dachbegrünung
- Ggf. Bauzeitenregelungen zum Schutz von Vogelbruten und anderen Artengruppen
- Vermeidung von dauerhaften Bodenverdichtungen sowie Schad- und Fremdstoffeinträgen in den Boden

#### Sonstige Umweltbelange

Eine sachgerechte Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen ist im FNP-Änderungsbereiches durch die Einhaltung der Anforderungen des Fachrechts und der hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Verfahren auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu gewährleisten.

Das Vorhaben liegt außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 3 Absatz 5c BImSchG für Störfallbetriebe.

#### Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Zielvorstellung der planerischen Überlegungen ist, die Standorte der Feuerwehr in den Ortsteilen Beckum und Volkringhausen zu bündeln. Der Standort erfüllt aufgrund seiner Lage in räumlicher Verflechtung zu den Ortsteilen sowie insbesondere seiner verkehrlichen Anbindung an die derzeit in Neuführung geplante B 229n alle notwendigen Kriterien für ein Feuerwehrgerätehaus. Planungsalternativen drängen sich nicht auf.

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Verwendung technischer Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

Technische Verfahren, die in diesem Zusammenhang dargestellt werden müssen, erfolgten nicht.

Aufgrund der guten Informationslage zu allen umweltrelevanten Fragestellungen ist davon auszugehen, dass für die Umweltprüfung hinreichend vollständige und konkrete Unterlagen vorhanden sind. Bezüglich des ausstehenden Ergebnisses der Artenschutzprüfung wird davon ausgegangen, dass die hier entwickelten und in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Konflikte ausreichen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

### **6.2 Monitoringmaßnahmen**

Die Städte und Gemeinden überwachen gemäß § 4c BauGB zuständigkeithalber die erheblichen Umweltauswirkungen (Ziel), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (Zweck).

Gem. § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die Behörden die Stadt nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens, sofern die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Behörden haben insofern eine Bringschuld zur Information der Stadt über die in ihrem Aufgabenbereich anfallenden Informationen.

Darüber hinaus sind durch die Stadt Balve keine Maßnahmen zur Überwachung vorgesehen

## 7. Literatur- und Quellenverzeichnis

**BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2001):** Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen.

**GEOLOGISCHER DIENST (GD) NRW (2021):** Digitale Bodenkarte 1 : 50.000 BK50.

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2021A):** Landschaftsinformationssammlung NRW. Abrufbar unter:  
<http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start>

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2021B):** Fachinformationssystem Klimaanpassung. Abrufbar unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2021C):** Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/>

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2021D):** Unzerschnittene, verkehrsarme Räume in Nordrhein-Westfalen. Abrufbar unter:  
<http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/start>

**LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (STRAßENNRW) (2019):** B 229n – OU Balve, 1. Bauabschnitt. Landschaftspflegerischer Begleitplan.

**LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2016):** Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung - Regierungsbezirk Arnsberg, Münster.

**MÄRKISCHER KREIS (2015):** Landschaftsplan Nr. 2 „Balve – Mittleres Hönnetal“ – 2. Änderung vom 26. August 2015.

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKULNV) (2015):** Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2016-2021. Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/Ruhr.

**MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MULNV) (2021A):** Elwas-Web – elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Abrufbar unter:  
<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/map/index.jsf>

**MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MULNV) (2021B):** Waldinfo.NRW. Abrufbar unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html>

**STADT BALVE (2009):** Flächennutzungsplan der Stadt Balve.