

# **Umweltbericht**

## **zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve**



# **Umweltbericht**

## **zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve**

Auftraggeber:  
Dorfenergiegenossenschaft Mellen eG  
Balver Straße 5  
58802 Balve

Verfasser:  
Bertram Mestermann  
Büro für Landschaftsplanung  
Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:  
Nadine Faßbeck  
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt  
Proj.-Nr. 2350

Warstein-Hirschberg, August 2023

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
1.0 Einleitung .....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne .....	2
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele .....	2
1.2.1 Fachgesetze .....	2
1.2.2 Fachpläne .....	3
2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes .....	5
2.1 Untersuchungsgebiet.....	5
2.2 Geografische und politische Lage.....	6
2.3 Naturschutzfachliche Planung .....	7
2.3.1 Natura 2000-Gebiete .....	7
2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche.....	8
3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	13
3.1 Untersuchungsinhalte.....	13
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung .....	13
3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..	14
3.3.1 Immissionen.....	14
3.3.2 Lichtemissionen.....	14
3.3.3 Erholung .....	15
3.4 Schutzgut Tiere .....	15
3.5 Schutzgut Pflanzen.....	16
3.6 Biologische Vielfalt .....	18
3.7 Schutzgut Fläche.....	19
3.8 Schutzgut Boden .....	19
3.9 Schutzgut Wasser .....	22
3.9.1 Teilschutzgut Grundwasser.....	22
3.9.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer .....	22
3.10 Schutzgut Klima und Luft.....	23
3.11 Schutzgut Landschaft.....	24
3.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
3.13 Wechselwirkungen .....	26
3.14 Art und Menge der erzeugten Abfälle .....	28
3.15 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	28
4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	29
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen .....	29

4.2	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	29
5.0	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	30
6.0	Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens .....	32
6.1	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen .....	32
6.2	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	32
6.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	32
6.4	Kumulierung benachbarter Plangebiete .....	32
7.0	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	33
8.0	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	34
9.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	35
	Quellenverzeichnis .....	38

**Anlage 1** Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1	Lage des Plangebietes .....	1
Abb. 2	Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan .....	2
Abb. 3	Darstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes .....	2
Abb. 4	Auszug aus dem Landschaftsplan im Bereich des Plangebietes .....	4
Abb. 5	Bestandssituation im Bereich des Plangebietes .....	5
Abb. 6	Versiegelter Wirtschaftsweg westlich des Plangebietes .....	6
Abb. 7	Orlebach östlich des Plangebietes .....	6
Abb. 8	Grünland im Plangebiet .....	6
Abb. 9	Grünland mit Erlen am Orlebach .....	6
Abb. 10	Saum am Orlebach .....	6
Abb. 11	Eingezäunter Brunnen .....	6
Abb. 12	Lage des Naturschutzgebietes .....	8
Abb. 13	Lage der Landschaftsschutzgebiete .....	9
Abb. 14	Lage der Biotoptkatasterflächen .....	10
Abb. 15	Lage der gesetzlich geschützten Biotope .....	11
Abb. 16	Lage der Biotopverbundflächen .....	12
Abb. 17	Bestandssituation im Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve .....	17
Abb. 18	Verteilung der Bodentypen im Bereich des Plangebietes .....	20
Abb. 19	Blick vom Plangebiet auf die umgebende Landschaft und die Ortslage von Mellen .....	24

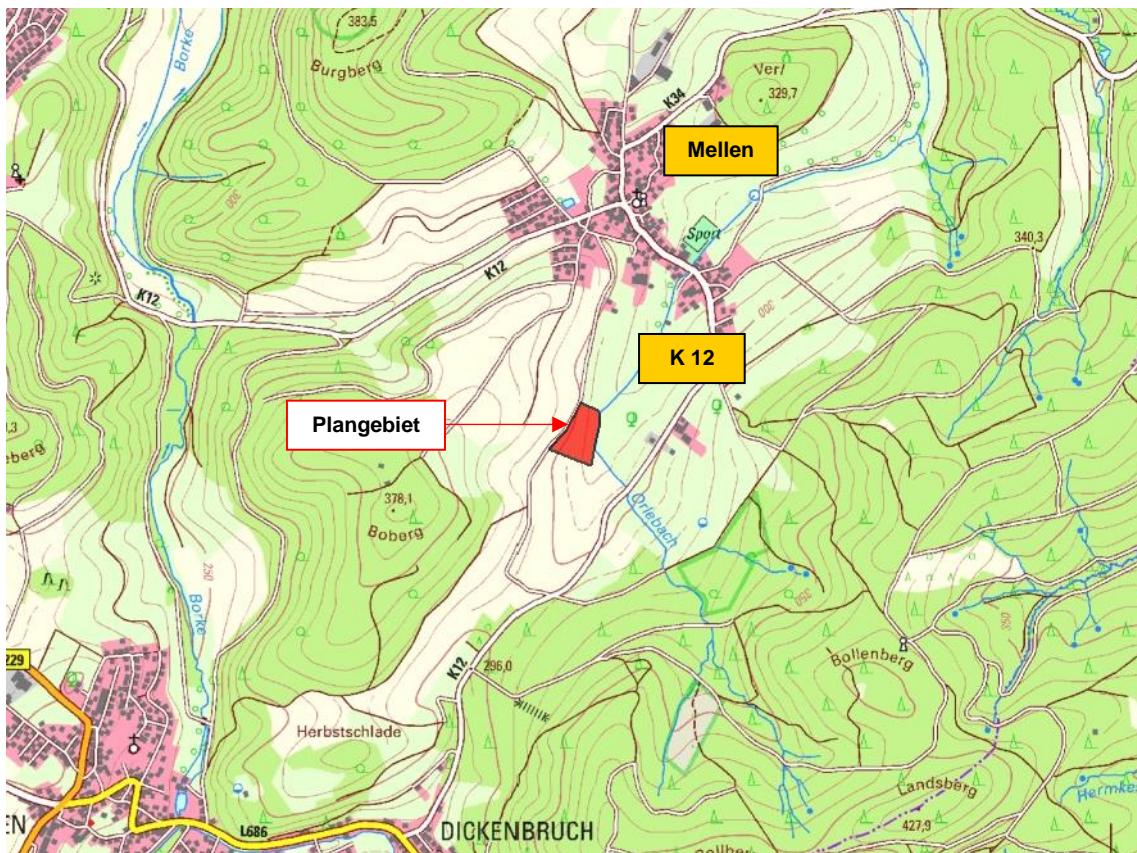
**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes .....	20
Tab. 2	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen .....	26

## 1.0 Einleitung

Planungsanlass für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve ist die beabsichtigte Installation und Inbetriebnahme einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Ortsteil Mellen. Diese Anlage im planungsrechtlichen Außenbereich fällt nicht unter die Privilegierung des § 35 BauGB, so dass für die Bauleitplanung als vorbereitender Bauleitplan eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchzuführen sowie als verbindlicher Bauleitplan ein Bebauungsplan aufzustellen ist.

Die Dorfenergiegenossenschaft Mellen eG hat einen Antrag auf Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gestellt. Diesem mittlerweile abgeschlossenen Vertrag folgend werden von Seiten der Stadt Balve als Planungsträgerin die entsprechenden Bauleitplanungen durchgeführt. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 129, Flur 10, Gemarkung Mellen, Stadt Balve.



**Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.**

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist somit im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

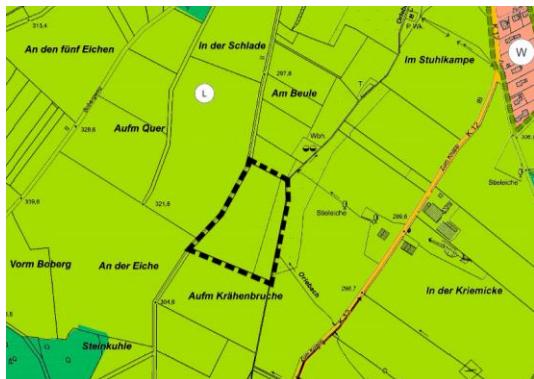
Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei

## Einleitung

der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Parallel wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) erstellt.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt den Änderungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB dar. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes soll die Darstellung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Regenerative Energie““ geändert werden.



**Abb. 2 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Quelle: STADT BALVE 2023**



**Abb. 3 Darstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes. Quelle: STADT BALVE 2023**

Vorgesehen ist hier die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit Multischalen, die in NW-SO-Ausrichtung mit einer Zeltaufständerung installiert werden. Es wird eine PV-Generatorleistung von etwa 2.300 kWp und einer Netzeinspeisung von etwa 2 GWh/a angestrebt (HOFFMANN & STAKEMEIER 2023A).

Für die Anlage ist eine Einzäunung vorgesehen, für die in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Märkischen Kreises eine Bodenfreiheit von 15 bis 20 cm einzuhalten ist.

### 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

#### 1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch in Anlage 1 aufgeführt.

### **1.2.2 Fachpläne**

#### **Regionalplan**

Der Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein wird derzeit neu aufgestellt. Der Entwurf von November 2020 unterstützt grundsätzlich den Ausbau der erneuerbaren Energien. Das Plangebiet ist als „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ dargestellt. Für diese Flächen werden im Regionalplan folgende Räume zum Schutz der Natur genannt:

- Der Landschaftsraum LR-VIb-028 „Kuppenland südlich Balve mit der Talmulde der oberen Hönne“ erstreckt sich über das gesamte Plangebiet. Hier überwiegt offenes, kleinreliefiertes Oberdevon- und Kulmschieferhügelland mit bewaldeten Kuppen und Höhenrücken. Die Talauen der Bäche Borkebach und Orlebach werden als Grünland genutzt.
- Dem Biotopverbund VB-A-4613-024 „Hönne-Nebenbäche Wellingse, Orle- und Borkebach mit Randhöhen“ wird eine herausragende Bedeutung zugewiesen, dessen Schutzziel den Erhalt des Bachsystems mit der kleinstrukturierten Kulturlandschaft sowie des Grünlandes vorsieht, insbesondere auch zur Sicherung der Vorkommen von Amphibien und Ringelnatter.

#### **Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan vom 25. Februar 2009 der Stadt Balve stellt die Flächen im Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

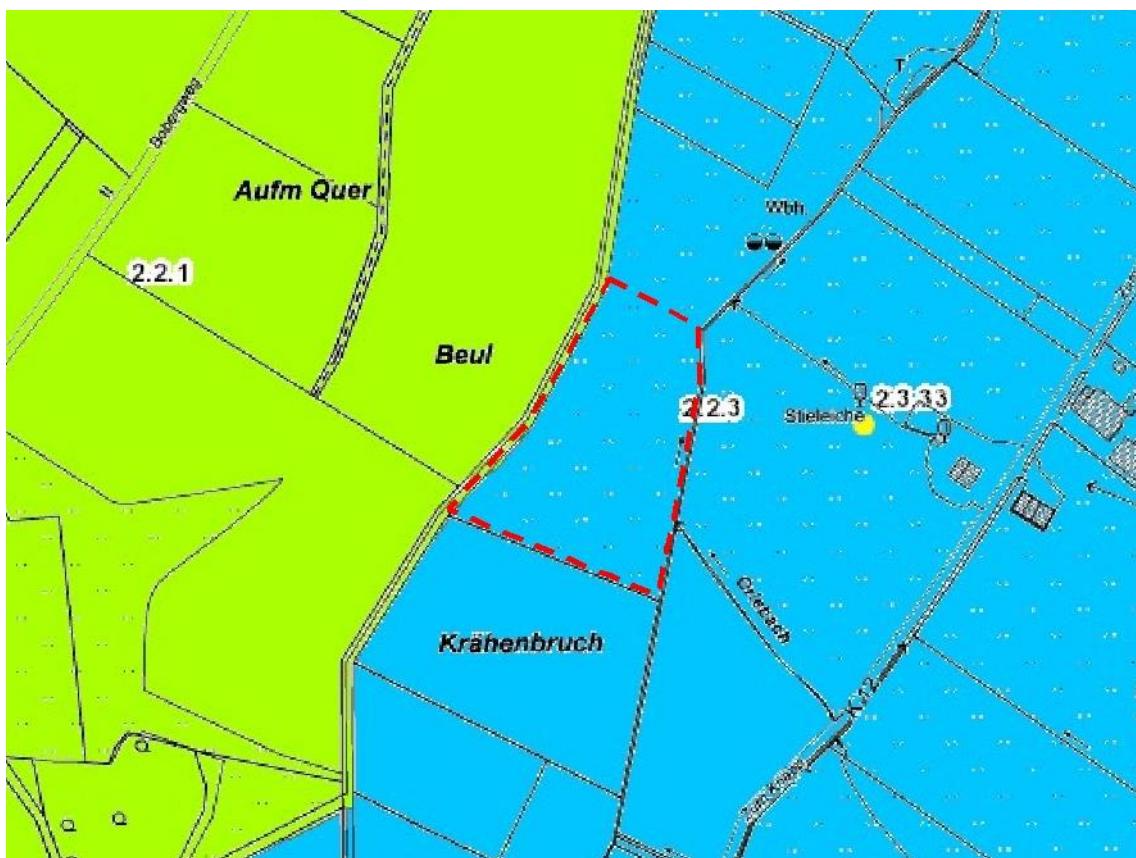
#### **Bebauungsplan**

Für den Änderungsbereich existiert derzeit kein Bebauungsplan, dieser soll jedoch im Parallelverfahren aufgestellt werden. Für den Bebauungsplan ist eine Festsetzung als „Sondergebiet regenerative Energienutzung“ vorgesehen.

## **Landschaftsplan**

Der rechtskräftige Landschaftsplan Nr. 2 „Balve – Mittleres Hönnetal“ von 2015 weist den „Talzug des Mühlenbaches und Orlebaches“ zwischen Melscheder Mühle und Langenholthausen als Landschaftsschutzgebiet 2.2.3 aus. Die Talzüge bilden in ihrer morphologisch muldenförmigen Ausprägung reizvolle und gliedernde Talräume, die für die Landwirtschaft und den Erholungsverkehr bedeutungsvoll sind. In diesem Gebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können und dem Schutzzweck zuwiderlaufen.

Des Weiteren stellt die Entwicklungskarte das Entwicklungsziel 1.1 „Erhaltung“ dar. Dabei steht die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen und sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft im Vordergrund (MÄRKISCHER KREIS 2015).



**Abb. 4 Auszug aus dem Landschaftsplan im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie). Quelle: MÄRKISCHER KREIS 2015**

## 2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Umweltpflege relevant ist.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage etwa 600 m südlich der Ortslage von Mellen in einer von Offenland dominierten Landschaft, die über versiegelte Wirtschaftswege erschlossen wird. Zudem verläuft östlich des Plangebietes der Orlebach, der von Saumstrukturen und Gehölzen begleitet wird. Gehölze befinden sich vereinzelt auch entlang der Wirtschaftswege.



**Abb. 5 Bestandssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes vom 14.06.2021 und der Ortsbegehung.**

1 = Grünland  
2 = Acker  
3 = Gehölze

4 = (teil-)versiegelte Fläche  
5 = Säume  
6 = Fließgewässer

Das Plangebiet selbst wird von einem intensiv bewirtschafteten Grünland, auf dem eine mehrmalige Mahd im Jahr stattfindet, geprägt. Im westlichen Bereich ragen die Kronentraufen des Gehölzbestandes am Wirtschaftsweg mit in das Plangebiet hinein. Hier handelt es sich um standorttypische Laubgehölze, u. a. Stiel-Eiche und Haselnuss. Entlang des östlich des Plangebietes verlaufenden Orlebaches stocken Erlenbestände.

Zudem sind hier auch feuchtere Saumbereiche vorzufinden. Darüber hinaus ist ein eingezäunter Brunnen Bestandteil des Plangebietes.



**Abb. 6 Versiegelter Wirtschaftsweg westlich des Plangebietes.**



**Abb. 7 Orlebach östlich des Plangebietes.**



**Abb. 8 Grünland im Plangebiet.**



**Abb. 9 Grünland mit Erlen am Orlebach.**



**Abb. 10 Saum am Orlebach.**



**Abb. 11 Eingezäunter Brunnen.**

## **2.2 Geografische und politische Lage**

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage von Mellen, Stadt Balve, Märkischer Kreis, Regierungsbezirk Arnsberg und zählt zu den Innersauerländer Senken im Kuppenland südlich Balve mit der Talmulde der oberen Hönne.

## **2.3 Naturschutzfachliche Planung**

Für die Aussagen zu Schutzgebieten und besonders geschützten Bereichen werden die Naturschutzinformationen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2023A) herangezogen.

### **2.3.1 Natura 2000-Gebiete**

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Natura 2000-Gebiete befinden sich im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht.

### **2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

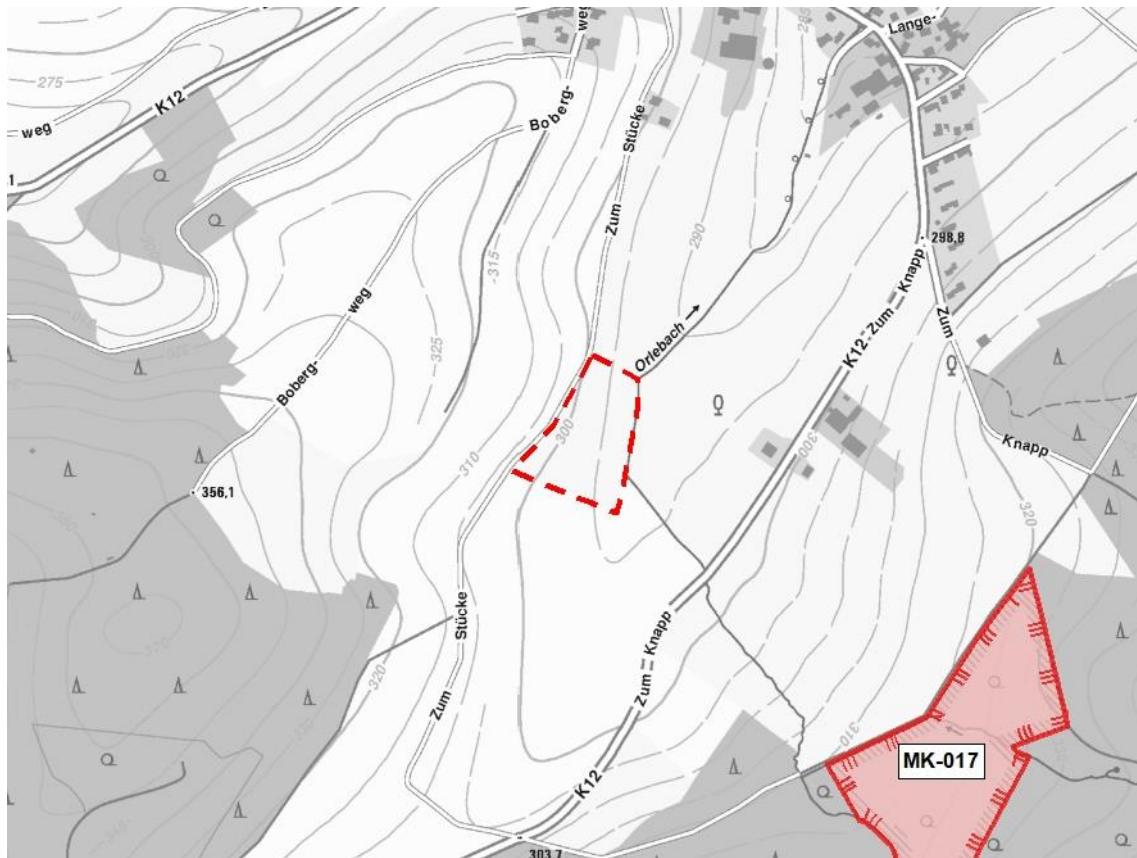
# Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist“

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
  2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
  3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Das Plangebiet unterliegt nicht dem Naturschutz. In der Umgebung ist jedoch ein Naturschutzgebiet ausgewiesen.

- MK-017 = NSG Bollenberg (LANUV 2023A)



**Abb. 12 Lage des Naturschutzgebietes (rote Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2023A**

MK-017 = NSG Bollenberg

## Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Das Plangebiet unterliegt dem Landschaftsschutz. Im Plangebiet und in der Umgebung sind folgende Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

- LSG-4612-0001 = LSG Balve, Mittleres Hönnetal
- LSG-4613-0002 = LSG Talzug des Mühlenbaches und des Orlebaches zwischen Melscheder Mühle und Langenholthausen (LANUV 2023A)

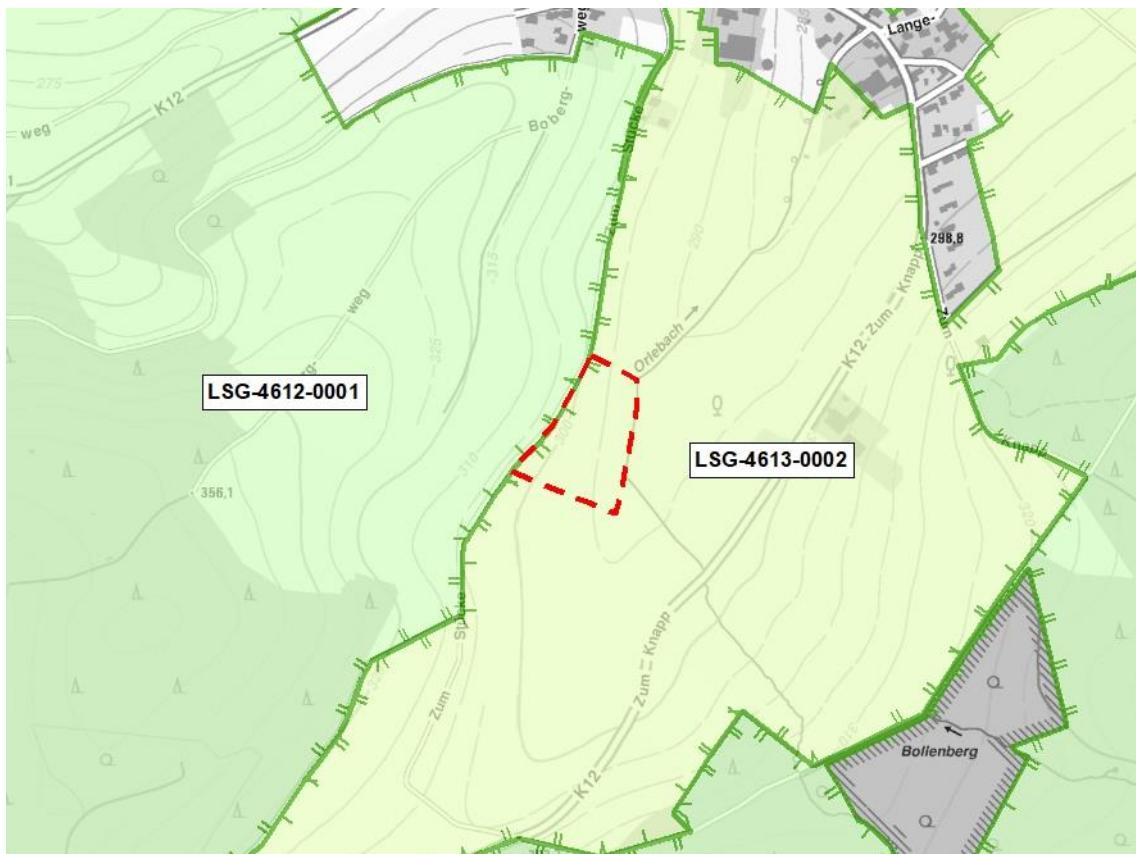


Abb. 13 Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2023A

LSG-4612-0001 = LSG Balve, Mittleres Hönnetal

LSG-4613-0002 = LSG Talzug des Mühlenbaches und des Orlebaches zwischen Melscheder Mühle und Langenholthausen

### Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Biotopkatasterfläche. In der näheren Umgebung findet sich die nachfolgend aufgeführte Biotopkatasterfläche:

- BK-4613-0033 = NSG Bollenberg (LANUV 2023A)

Die weitere, in der nachfolgenden Abbildung dargestellte Biotopkatasterfläche liegt weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

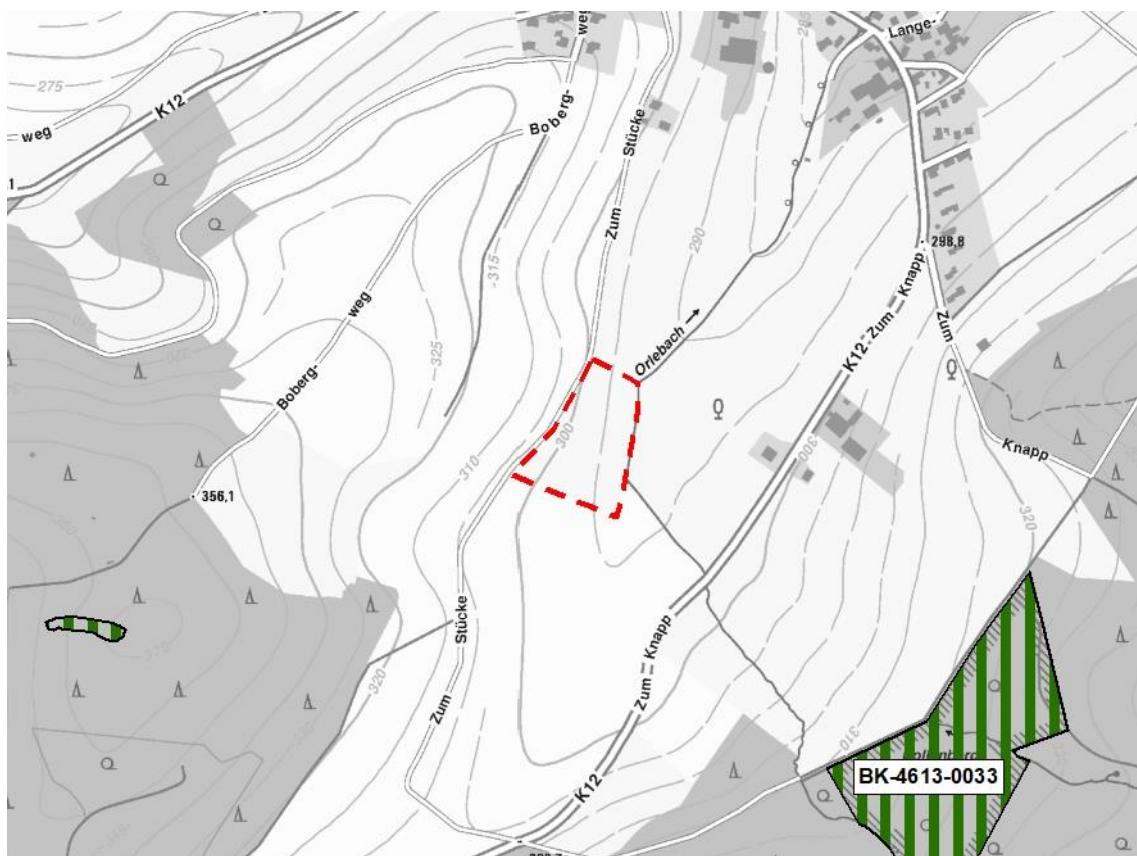


Abb. 14 Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2023A

**BK-4613-0033 = NSG Bollenberg**

### Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. In der näheren Umgebung liegen mehrere Teilflächen des nachfolgend aufgeführten Biotops:

- BT-4613-0010-2008 = Sumpf-, Moor- und Bruchwälder (LANUV 2023A)

Die weiteren, in der nachfolgenden Abbildung dargestellten gesetzlich geschützten Biotope liegen weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

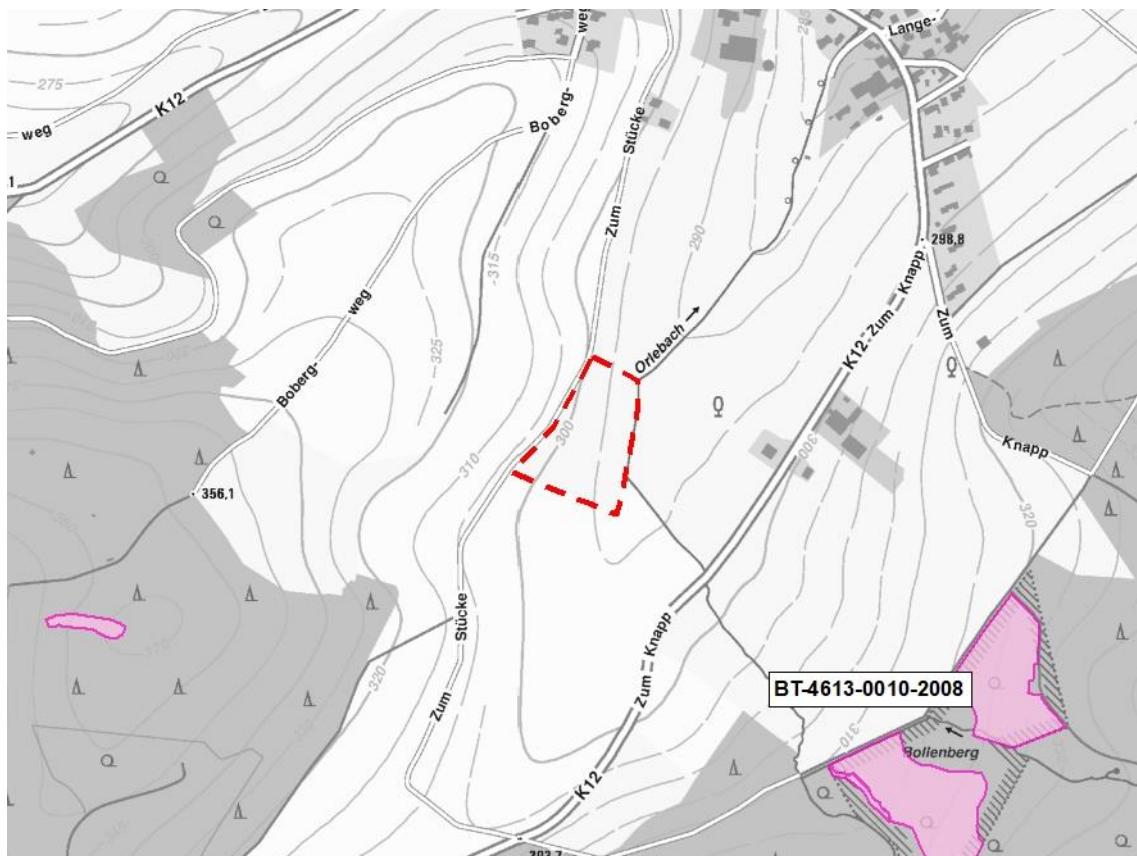


Abb. 15 Lage der gesetzlich geschützten Biotope (magentafarbene Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2023A.

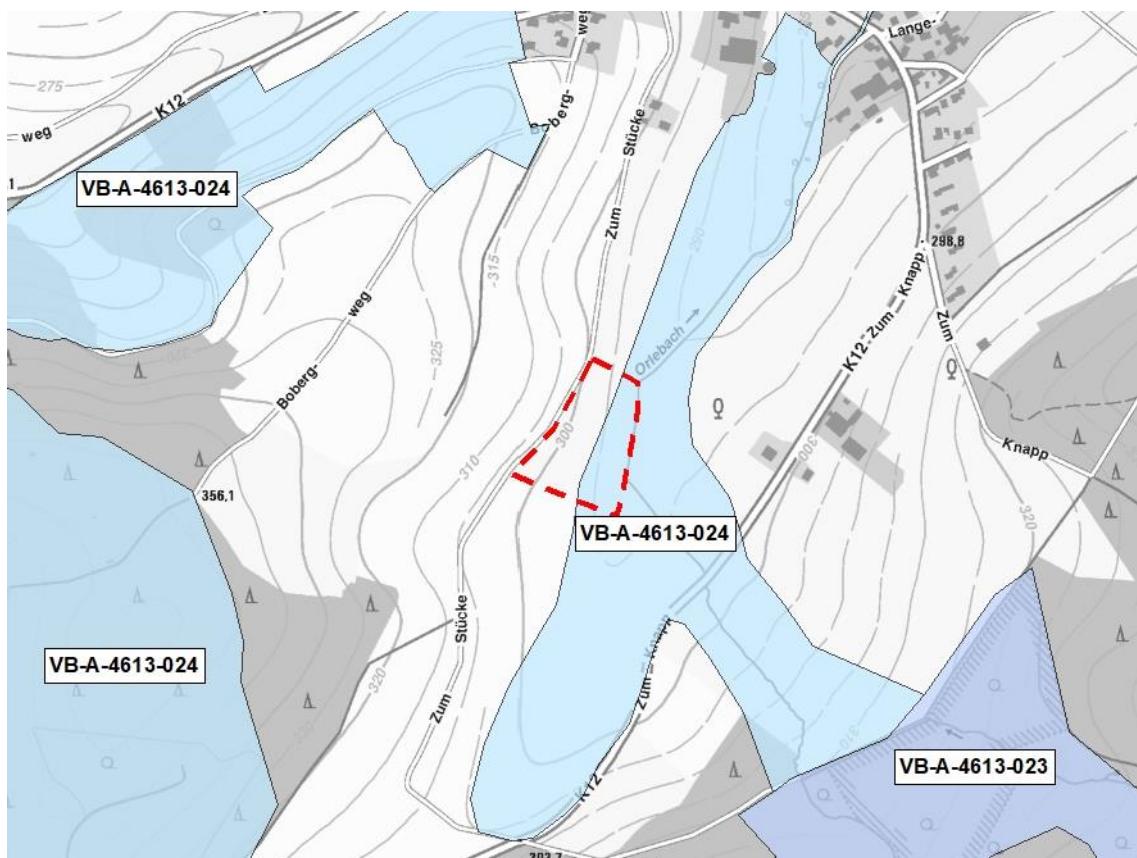
BT-4613-0010-2008 = Sumpf-, Moor- und Bruchwälder

## Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Das Plangebiet liegt randlich innerhalb einer Biotopverbundfläche. Im Plangebiet und in der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-4613-023 = Bollenberg mit Orlebach-Quellgebiet
- VB-A-4613-024 = Höinne-Nebenbäche Wellinge, Orle- und Borkebach mit Randhöhen (LANUV 2023A)



### **3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **3.1 Untersuchungsinhalte**

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Zudem wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Im Zuge dieser Ortsbegehung ist eine Biotoptypenkartierung angefertigt worden.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes aufzuzeigen.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen eines Arten- schutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) betrachtet.

#### **3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung**

Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve wird eine „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet Regenerative Energien“ geändert, um auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen zur Aufstellung eines Bebauungsplanes zu schaffen.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve findet eine Vorbereitung der Bauleitplanung statt. Die tatsächlichen Wirkungen entstehen erst mit Realisierung

der Planung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bzw. des Baugenehmigungsverfahrens. Folgende Wirkungen stehen daher im Zusammenhang mit der Flächennutzungsplanänderung:

- Vorbereitung der Überbauung von Offenlandstrukturen durch Photovoltaik-Freiflächenmodule
- Vorbereitung der Versiegelung der Fläche im Bereich der Nebenanlagen

Ziel der Umweltprüfung und damit auch des Umweltberichtes zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Klärung der Frage, ob auf dieser Planebene erhebliche Betroffenheiten der Umweltschutzwerte zu erkennen sind, die in den folgenden Zulassungsebenen nicht durch Maßnahmen vermieden oder verhindert bzw. ausgeglichen werden können.

### **3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

#### **3.3.1 Immissionen**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

In den Übersichtskarten der amtlichen Umgebungslärmkartierung des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2023B) sind für das Plangebiet keine Darstellungen getroffen. Auf Grund der Lage außerhalb der Ortslage und nicht in Nähe zu stark befahrenen Straßen sind weder Schall- noch Schadstoffimmissionen zu erwarten.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Baubedingt kann es zu geringfügigen Lärmemissionen und stofflichen Belastungen kommen. Der Betrieb der Solaranlage wird zu keinen umweltrelevanten Schall- und Schadstoffemissionen führen.

#### **3.3.2 Lichtemissionen**

##### **Bestandsanalyse**

Das Plangebiet ist von der Kreisstraße 12 grundsätzlich einsehbar.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Aufgrund des Neigungswinkels der Module von 12° sind störende Blendungen und Lichtreflexionen, die den Verkehr der Kreisstraße K 12 zwischen den Ortslagen von Mellen und Langenholthausen beeinträchtigen können, nicht zu erwarten.

### **3.3.3 Erholung**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraumes.

Dem Plangebiet selbst kommt eine mittlere Funktion in Bezug auf die Erholungsnutzung zu. Im Bereich des westlich vorbeiführenden Wirtschaftsweges befindet sich mit dem „M 1“ ein lokaler Wanderweg in Nähe des Plangebietes.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung“ erfolgen wird.

Der Wanderweg wird erhalten bleiben, ggf. kommt es im Rahmen des Bebauungsplanes bzw. im Zuge der Umsetzung der Photovoltaikanlage zu baubedingten Beeinträchtigungen, die voraussichtlich aufgrund der geringen Bauzeit nicht erheblich sein werden. Da die PV-Module vom Wirtschaftsweg abgewandt stehen werden, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsnutzung auszugehen.

### **3.4 Schutzgut Tiere**

Die artenschutzrechtlichen Aspekte wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) betrachtet. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammenfassend dargestellt.

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

„Im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden folgende Lebensraumtypen mittelbar und unmittelbar beansprucht:

- Fließgewässer
- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Säume, Hochstaudenfluren
- Fettwiesen und -weiden

Das Plangebiet liegt im Bereich des Quadranten 3 des Messtischblattes 4613 „Balve“. Für diesen Quadranten wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar betroffenen sowie der angrenzenden Lebensraumtypen durchgeführt. Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume werden insgesamt 35 Arten als planungsrelevant genannt (acht Säugetierarten,

25 Vogelarten, eine Amphibien- und eine Reptilienart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Im Rahmen der Ortsbegehungen am 10. Januar und 18. Juli 2023 erfolgte eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wurde überprüft, ob die Arten der Artenliste im Plangebiet bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet ergaben sich bei den Ortsbegehungen nicht“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023).

### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

„Auf Ebene des Flächennutzungsplanes können artenschutzrechtliche Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden häufigen und verbreiteten Vogelarten sowie für die planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden [...].

Durch die mit der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve vorbereitende Planung zum Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer Grünlandfläche werden keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten erwartet, da noch keine Flächeninanspruchnahme stattfindet.

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach auf dieser Planungsebene nicht durchzuführen.

Mögliche Auswirkungen konkreter Baumaßnahmen sind auf Ebene des Bebauungsplanes zu untersuchen und ggf. entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Grundsätzlich werden bei der Anlage von PV-Freiflächenmodulen struktur-reiche Grünlandflächen entstehen, sodass eine grundsätzliche Lebensraumeignung für die Arten weiterhin gegeben sein wird bzw. entstehen kann.

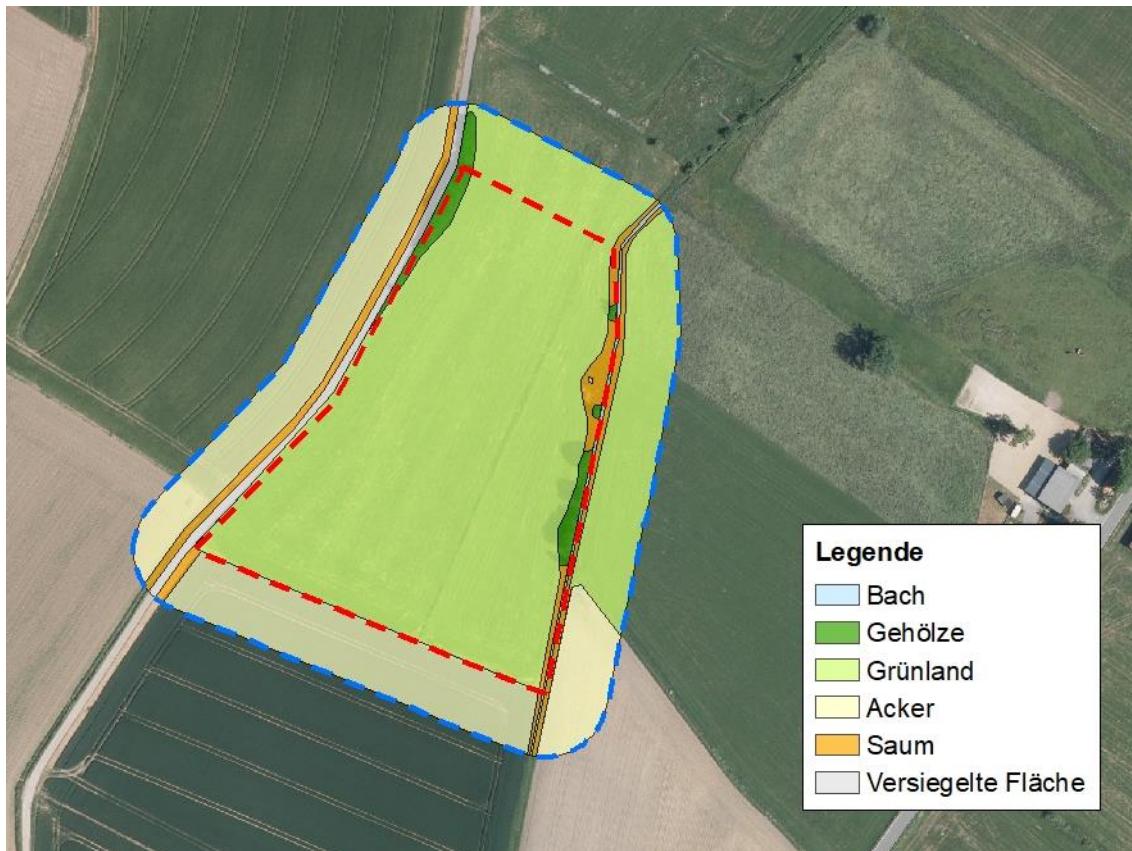
Darüber hinaus werden keine artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen erwartet, die auf der nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebene zu erheblichen Problemen führen könnten“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023).

## **3.5 Schutzgut Pflanzen**

### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 10. Januar 2023 bei heiterer Wetterlage und Temperaturen um 10 °C begangen und deren Biotoptypen erfasst. Eine weitere Begehung der Fläche erfolgte am 18.07.2023.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet voraussichtlich nicht vor. Dies bestätigt auch eine floristische Kartierung, die im Frühsommer 2023 durchgeführt wurde (WITTENBORG 2023).



**Abb. 17 Bestandssituation im Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve (rote Strichlinie) und der näheren Umgebung (blaue Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes vom 14.06.2021 und der Ortsbegehung.**

Das Plangebiet selbst wird von einem intensiv bewirtschafteten Grünland, auf dem eine mehrmalige Mahd im Jahr stattfindet, geprägt. Im westlichen Bereich ragen die Kronentraufen des Gehölzbestandes am Wirtschaftsweg mit in das Plangebiet hinein. Hier handelt es sich um standorttypische Laubgehölze, u. a. Stiel-Eiche und Haselnuss. Entlang des östlich des Plangebietes verlaufenden Orlebaches stocken Erlenbestände.

Zudem sind hier auch feuchtere Saumbereiche vorzufinden. Darüber hinaus ist ein eingezäunter Brunnen Bestandteil des Plangebietes.

Das Plangebiet weist insgesamt eine mittlere Bedeutung auf.

### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzwertes Pflanzen werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung“ erfolgen wird.

Für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind im Rahmen des Bebauungsplanes entsprechende Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, sofern die Eingriffe nicht durch Extensivierung von Grünland und ggf. die Anlage von Hecken im Plangebiet kompensiert werden können.

### **3.6 Biologische Vielfalt**

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

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve ist vornehmlich gekennzeichnet durch intensiv grünlandwirtschaftlich genutzte Flächen.

In diesen Bereichen ist die biologische Vielfalt als gering bis mittel zu bezeichnen.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzwertes Biologische Vielfalt werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Durch BNE 2019 wurden Untersuchungen zur floristischen und faunistischen Artenvielfalt in Solarparks durchgeführt mit dem Ziel, herauszustellen, ob und in welchem Umfang Solarparks einen Beitrag zur Biodiversität leisten können.

BNE 2019 kommt zu folgendem Ergebnis:

- „Eine Flächeninanspruchnahme von Flächen für Solarparks ist grundsätzlich positiv zu sehen, da sie neben dem Klimaschutzbeitrag durch die Erzeugung erneuerbarer Energie gleichzeitig zu einer Flächenaufwertung im Sinne der Erhaltung der biologischen Vielfalt führen kann.“
- Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann bei naturverträglicher Ausgestaltung zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen.
- Eine wesentliche Ursache für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen. Dies unterscheidet diese Standorte deutlich von intensiv landwirtschaftlich genutzten Standorten oder Standorten zur Energiegewinnung aus Biomasse.
- Solarparks können die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern. Dies ist mit den vorliegenden Unterlagen für Tagfalter, Heuschrecken und Brutvögel belegt. [...]
- Die Auswertung der Unterlagen zeigt auch einen möglichen Trend im Unterschied der Bedeutung kleiner Anlagen im Vergleich zu großflächigen Anlagen: Während kleinere Anlagen als Trittssteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen können, können große Anlagen - bei entsprechender Unterhaltung - ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z. B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen. [...]“ (BNE 2019).

### **3.7 Schutzgut Fläche**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Mit dem Instrument der Bauleitplanung soll dafür gesorgt werden, dass die Bodenversiegelung auf das für das Vorhaben notwendige Maß begrenzt wird. Hierbei werden die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt.

Der Geltungsbereich überwiegend grünlandwirtschaftlich genutzte Flächen.

Dem Schutzgut Fläche kommt im Plangebiet eine hohe Bedeutung zu.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Bei der Errichtung der PV-Freiflächenanlage handelt es sich um eine temporäre Inanspruchnahme, da im Zuge des Rückbaus nach Nutzungsende der Anlage die ursprünglich anstehenden Strukturen kurzfristig wiederhergestellt werden können. In der Regel haben Solarmodule eine Lebensdauer von etwa 20 Jahren. Danach erfolgt der Rückbau der Anlagen und die Fläche steht wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Somit handelt es sich lediglich um einen temporären Eingriff in das Schutzgut Fläche, der reversibel ist.

Ein erheblicher, dauerhafter Entzug von landwirtschaftlicher Nutzfläche ergibt sich somit auch durch die Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. durch die Baugenehmigung nicht.

### **3.8 Schutzgut Boden**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Im Bereich des Plangebietes stehen gemäß Bodenkarte Braunerden, Pseudogley und Gley an, deren Eigenschaften in der folgenden Tabelle dokumentiert sind.

Tab. 1 Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes.

Bodeneinheit	L4813_B32c	L4813_S-B33dSW2	L4712_S341S W3	L4712_G331G W2
<b>Bodentyp</b>	Braunerde	Pseudogley-Braunerde	Pseudogley	Gley
<b>Bodenartengruppe des Oberbodens</b>	stark toniger Schluff	schluffiger Lehm	schluffiger Lehm	schluffiger Lehm
<b>Grundwasserstufe</b>	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 2, mittel
<b>Wertzahlen der Bodenschätzung</b>	25 bis 50, mittel	30 bis 60, mittel	35 bis 55, mittel	25 bis 45, gering
<b>Erodierbarkeit des Oberbodens</b>	0,41, hoch	0,44, hoch	0,45, hoch	0,37, hoch
<b>Schutzwürdigkeit des Bodens</b>	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
<b>Bodenfunktion</b>	-	-	-	-
<b>Verdichtungsempfindlichkeit</b>	mittel	hoch	sehr hoch	extrem hoch

Die Verteilung der Bodentypen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

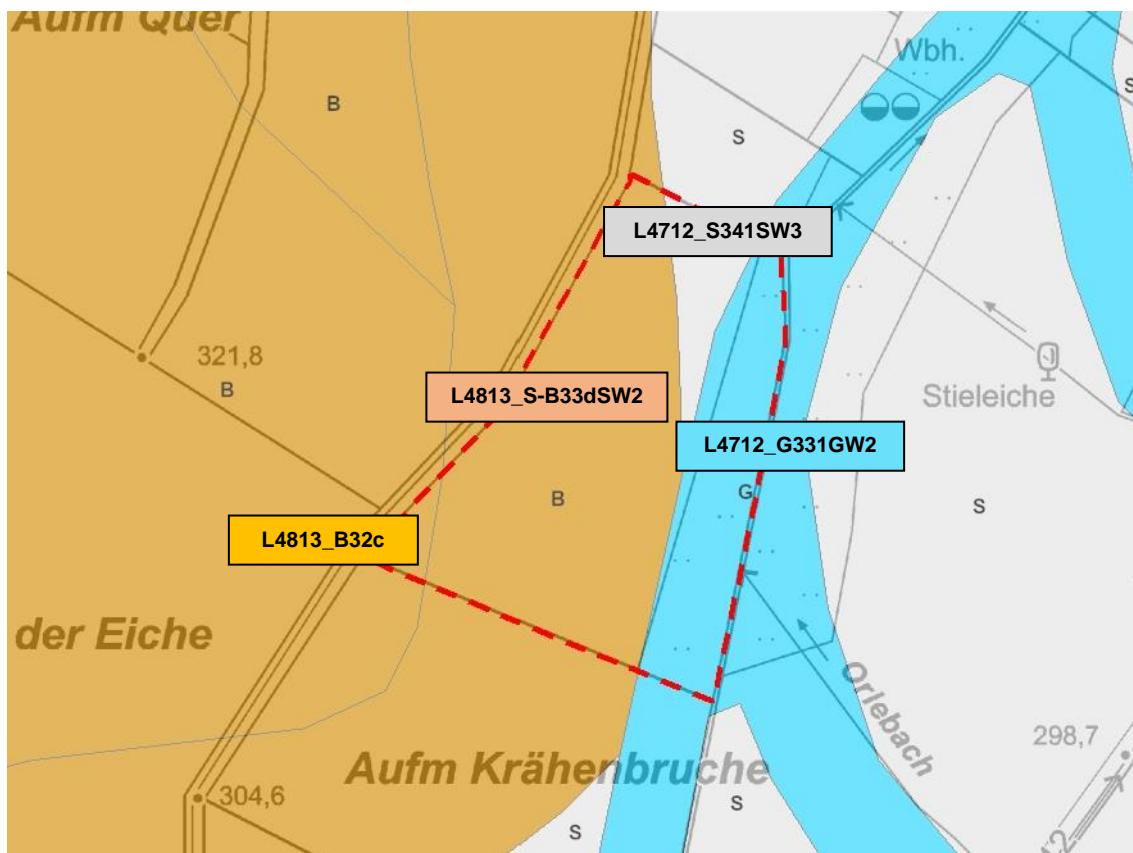


Abb. 18 Verteilung der Bodentypen im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:5.000. Quelle: GD NRW 2023

In den überwiegenden Bereichen des Plangebietes, mit Ausnahme des Brunnens, sind natürliche Bodenverhältnisse anzunehmen. Alle natürlichen Böden erfüllen vielfältige, allgemeine Funktionen im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen.

Den natürlichen Böden kommt eine hohe Bedeutung zu.

#### Altlasten

Das Vorkommen von Altlasten ist aufgrund der bisherigen Nutzung nicht zu erwarten.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Boden-schutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bun-des-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbe-bauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzutes Boden werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nut-zungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung“ erfolgen wird.

Infolge der Rammpfostengründung, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Baugenehmigung entstehen wird, wird es nicht zu einer Neuversiegelung von Böden kommen. Die Überschirmung von Flächen kann zu einem oberflächlichen Aus-trocknen der Böden unterhalb der Solarmodule führen.

Bei der Photovoltaikanlage ist aufgrund des Aufbaus der Modultische sichergestellt, dass es zu keinen Wasseransammlungen kommt, die etwa den Wasserhaushalt stören würden oder auch Erosion verursachen könnten. Wasser läuft nicht gesammelt an der Unterkante ab, sondern fließt unter jedem Modul ab und gelangt so gleichmäßig auf die Fläche verteilt, ohne Störung des Wasserhaushaltes, in den Boden.

### **3.9 Schutzgut Wasser**

#### **3.9.1 Teilschutzgut Grundwasser**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Die Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen weist das Plangebiet ein „Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen über Locker- und Festgestein“ aus (GL NRW 1980).

Der Plangebiet liegt innerhalb des ca. 213 km<sup>2</sup> großen Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Hönne“ (276\_12) dessen hydrogeologische Besonderheiten wie folgt beschrieben werden:

„Das Rechtsrheinische Schiefergebirge setzt sich aus paläozoischen Tonschiefern (Ton- und Schluffsteinen), Sandsteinen und Kalksteinen zusammen; in diesen Schichten sind örtlich Konglomerate und Diabase eingeschaltet. Die Gesteine sind durch gebirgsbildende Kräfte in Sättel und Mulden gefaltet; hierbei sind auch Trennfugen und Klüfte entstanden, auf denen sich das Grundwasser bewegt. Im Allgemeinen besitzen Sandsteine und Grauwacken größere Durchlässigkeiten als Tonsteine und Tonschiefer“ MULNV 2023A).

Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand werden gemäß MULNV 2023A als „gut“ eingestuft.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Grundwasser werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung“ erfolgen wird.

#### **3.9.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Unmittelbar östlich angrenzend verläuft jedoch der Orlebach, der am Bollenberg entspringt und nach etwa 6,6 km bei Balve-Wocklum zunächst in die Borke und anschließend gemeinsam mit diesem Gewässer in die Hönne mündet.

Die Gewässerstruktur des Orlebaches wird gem. MULNV 2023A als mäßig bis stark verändert dargestellt. Aufgrund der Nähe des Orlebaches ist die Bedeutung des Schutzgutes als hoch einzustufen.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet oder Hochwasserrisikogebiet.

## **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Die in der Umgebung des Plangebietes befindlichen Oberflächengewässer werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes weder direkt noch indirekt tangiert.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Teilschutzbutes Oberflächengewässer werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

### **3.10 Schutzgut Klima und Luft**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Plangebiet kann aufgrund seiner Struktur und der landwirtschaftlichen Nutzung dem Freiflächen-Klimatop zugeordnet werden. Dieses ist durch eine flache Luftfeuchtekurve und eine starke Tag-/Nachttemperaturamplitude charakterisiert. Im Zusammenhang mit den umgebenden offenen landwirtschaftlichen Flächen stellen diese Bereiche nächtliche Kaltluftbildungsflächen dar.

Bestehende Immissionen, die zu einer erheblichen Vorbelastung des Schutzgutes Luft führen, sind durch die angrenzenden Flächennutzungen derzeit nicht bekannt.

Dem Plangebiet kommt im Hinblick auf Flächen für die Frisch- und Kaltluftproduktion eine hohe Bedeutung zu.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Die Solarmodule, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Baugenehmigung entstehen werden, werden – ähnlich einer Wolkendecke – eine langsamere Abkühlung in den Nachstunden bedingen. Infolgedessen wird es im geringen Umfang zu einer Reduzierung der Kaltluftproduktion im Bereich der Solarmodule kommen.

Durch die Aufheizung der Moduloberflächen bei hoher Sonneneinstrahlung erwärmen sich die darüber liegenden Luftsichten. Dies kann zur Ausbildung von kleinflächigen Wärmeinseln führen. Die Zwischenflächen der Module könnten weiterhin als Kaltluftbildungsflächen fungieren. Eine Behinderung von kleinflächigen Luftbewegungen ist aufgrund der Höhe der Module nicht zu erwarten. Wegen der geringen Flächengröße des Vorhabens werden sich die beschriebenen mikroklimatischen Veränderungen auf die Planungsfläche beschränken und keine relevanten Auswirkungen auf das Umfeld haben.

Von der geplanten Solaranlage sind keine Immissionsbelastungen zu erwarten. Grundsätzlich ergeben sich durch die Nutzung regenerativer Energien wie der Stromerzeugung aus Sonnenenergie positive Effekte auf das Schutzgut Klima.

### **3.11 Schutzgut Landschaft**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Landschaftsgestalt und das Landschaftsbild betrachtet.

Das Plangebiet ist geprägt von intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen innerhalb der Tallage des Orlebaches mit teilweise eingestreuten Gehölzbeständen in einer insgesamt von Offenland dominierten Landschaft.

Das Plangebiet fällt von etwa 303 m ü. NHN im Südwesten auf etwa 292 m ü. NHN im Nordosten ab. Vom Plangebiet aus sind Blickbeziehungen über die Offenlandflächen bis hin zur Ortslage von Mellen sowie in südliche Richtung möglich.



**Abb. 19 Blick vom Plangebiet auf die umgebende Landschaft und die Ortslage von Mellen.**

Gemäß der Landschaftsbildbewertung des Märkischen Kreises liegt das Plangebiet innerhalb der Landschaftsbildeinheit „LBE 28 – Wald und Offenland östlich Bayle“, die wie folgt charakterisiert wird:

„Es handelt sich um einen Höhenzug mit vielen Bergkuppen zwischen ca. 300-400 m ü. NHN. Das Relief ist hügelig, stellenweise sind tiefer eingeschnittene Bachtäler vorhanden. Die Kuppen sind durchgehend bewaldet, es dominieren Laubholzbestände. Die Talbereiche werden durchgehend landwirtschaftlich mit einem hohen Grünlandanteil genutzt“ (FROELICH & SPORBECK 2021). Die kleine Ortschaft Mellen wird für die Landschaftsbildeinheit als Vorbelastung genannt.

Die Bedeutung des Schutzgutes Landschaft ist im Plangebiet entsprechend der Landschaftsbildbewertung des Märkischen Kreises als „hoch“ zu bezeichnen.

### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Generell führen in der Landschaft sichtbare Solaranlagen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Da es sich um landschaftsfremde Objekte handelt, ist hierbei grundsätzlich von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Diese Beeinträchtigung ergibt sich auch für das Plangebiet, da eine Sichtverschattung kaum gegeben ist. Eine eventuelle Eingrünung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen und ggf. festzusetzen, um auch auf dieser Planungsebene erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

### **3.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage und ihrem Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches 21.01 „Raum Iserlohn – Altena – Lüdenscheid, Lennetal und Kalkbereich zwischen Hagen und Balve/Hönnetal“ (LWL & LVR 2007).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine schutzwürdigen Objekte und es existieren keine Hinweise auf Bodendenkmäler.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht prognostiziert, da lediglich eine Nutzungsänderung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ erfolgen wird.

Sollten bei künftigen Bauarbeiten im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren dennoch mögliche Bodendenkmäler vorgefunden werden, gilt folgender Hinweis:

„Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.“

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Balve als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzugeben. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW)“ (HOFFMANN & STAKEMEIER 2023A).

### **3.13 Wechselwirkungen**

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind.

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

**Tab. 2 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.**

<b>Schutzgut/Schutzgutfunktion</b>	<b>Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</b>
<b>Natura 2000-Gebiete</b> - FFH-Gebiete - Vogelschutzgebiete	- Wiederherstellung der biologischen Vielfalt - Schutz von Lebensraumtypen - Artenschutz
<b>Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b> - Immissionsschutz - Erholung	- Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
<b>Pflanzen</b> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstofffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
<b>Tiere</b> - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen

Schutzwert/Schutzwertfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzwerten
<b>Fläche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholung</li> <li>- Biotopfunktion</li> <li>- Lebensraumfunktion</li> <li>- Biotopenentwicklungs-potenzial</li> <li>- Wasserhaushalt</li> <li>- Regional- und Geländeklima</li> <li>- Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche</li> </ul>
<b>Boden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopenentwicklungs-potenzial</li> <li>- Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit</li> <li>- Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere</li> <li>- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)</li> </ul>
<b>Wasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt</li> <li>- Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen</li> <li>- Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung</li> <li>- Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren</li> <li>- Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere</li> <li>- Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch</li> <li>- Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand</li> <li>- Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> </ul>
<b>Klima und Luft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalklima</li> <li>- Geländeklima</li> <li>- Klimatische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>- Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>- Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung</li> <li>- Lufthygienische Situation für den Menschen</li> <li>- Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch</li> </ul>
<b>Landschaft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgestalt</li> <li>- Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturelemente</li> <li>- Kulturlandschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes</li> </ul>

Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern mit erheblichen Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden nicht erwartet.

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

Durch das geplante Vorhaben fallen betriebsbedingt keine Abfälle an. Im Falle eines Rückbaus der Anlage müssen die Photovoltaik-Module ordnungsgemäß entsorgt werden. Das Gelände kann nach dem Rückbau wieder als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden.

### **3.15 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen. Für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Abs. 1 BNatSchG auf Ebene des Bebauungsplanes sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, sofern die Eingriffe nicht durch Extensivierung von Grünland und die Eingrünung des Plangebietes kompensiert werden können.

## **4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen der in Kapitel 3 untersuchten Schutzgüter sind durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht zu erwarten.

Mögliche Auswirkungen durch die Überdeckung mit PV-Modulen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Ebene des Bebauungsplanes zu untersuchen. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes.

Auf dieser Planebene sind keine erheblichen Betroffenheiten der Umweltschutzgüter zu erkennen, die nicht in den ggf. folgenden Baugenehmigungsverfahren durch Maßnahmen vermieden oder vermindert bzw. ausgeglichen werden können.

### **4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ist sicher zu stellen.

## **5.0 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweiterer Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind“.

### Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) hat sich Deutschland im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausneutralen Stromversorgung verpflichtet, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Mit Inkrafttreten des EEG am 1. August 2014 sollte der Ausbau des Stromanteils aus erneuerbaren Energiequellen auf mindestens 80 % bis 2050 erreicht werden. Das Ausbauziel wurde in den vergangenen Jahren nachgebessert, zuletzt mit dem seit 1. Januar 2023 gültigen § 1 EEG 2023. Dieser sieht eine Steigerung des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf mindestens 80 % im Jahr 2030 vor.

Für die Solarenergie wird als Ausbauziel deutschlandweit eine Steigerung der installierten Leistung auf 88 GW im Jahr 2024 sowie auf 215 GW im Jahr 2030 angestrebt (§ 4 EEG 2023). Zum Vergleich: die installierte Leistung betrug 2015 40 GW und 2020 etwa 50 GW. Bis Ende 2022 erhöhte sich die gesamte installierte Photovoltaikleistung deutschlandweit auf 66 GW (Stand November 22). Die aktuelle Zubaudynamik reicht allerdings bei Weitem nicht aus, um die gesetzten Ziele des EEG 2023 zu erreichen.

Aus diesem Grund sind PV-Freiflächenanlagen nicht nur entlang von klassifizierten Straßen und Bahnstrecken sowie auf Gebäuden notwendig, sondern ebenfalls im Bereich der Freifläche.

Seitens der Dorfenergiegenossenschaft Mellen eG wurden im Vorfeld zur Planung innerhalb des jetzigen Plangebietes zunächst vorhandene Dachflächen innerhalb des bebauten Ortsteiles geprüft. Dazu wurden Gespräche mit ortsansässigen Eigentümern größerer Dachflächen geführt. Aus Gründen der Statik bzw. da für eine solche PV-Anlage auch innerhalb der Gebäudeflächen Leitungen verlegt werden müssten, die mit erheblichen Bauarbeiten verbunden wären, konnten keine Eigentümer gefunden werden, die ihre Dachfläche in einer notwendigen Größenordnung zur Verfügung stellen. Geeignete, größere Dachflächen wurden bereits durch die jeweiligen Eigentümer für die Installation von PV-Anlagen genutzt.

Für viele Einzelanlagen müssten zudem auch entsprechende Einzelverträge mit den Eigentümern geschlossen werden, die eine gesicherte Versorgung der Mellener Bürger erschweren würden.

Vorbelastete Flächen im Außenbereich, wie etwa Deponien oder Flächen an Bahnstrecken oder Straßen für den großräumigen Verkehr bestehen bei Mellen nicht. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die ortsnahe Produktion und Nutzung von Strom wesentliche Ziel dieses Vorhabens sind. Daher kommen nur Freiflächen in Nähe des Ortsteiles Mellen in Betracht.

Bei Prüfung entsprechender Freiflächen stellt sich die nun vorgesehene Fläche des Wasserbeschaffungsverbandes am geeignetsten dar. Der Wasserbeschaffungsverband ist eine dorf eigene Körperschaft des öffentlichen Rechts und wird wie die Dorfenergiegenossenschaft ehrenamtlich von Dorfbewohnern geführt. Durch den Pachtvertrag profitieren alle Mellener Bürger von einem günstigeren Strompreis. Vorteile für einzelne Privatpersonen konnten ausgeschlossen werden. Das Grundstück wird derzeit als Grünland mit mehrfacher, jährlicher Mahd genutzt.

Diese Fläche hat zudem den Vorteil, dass durch den versiegelten Wirtschaftsweg zum Plangebiet für die Verlegung des notwendigen Netzanschlusses kein weiterer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen muss.

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabensträgers nicht gerecht. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur ist das Vorhaben einfach zu realisieren. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl müsste die Ausweitung der alternativen Energien an anderer Stelle geschaffen werden.

#### **Null-Variante**

Bei Nichtdurchführung des Bauleitplanverfahrens werden die Flächen weiter in der heutigen Nutzung verbleiben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung nicht zu erwarten.

## 6.0 Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

### 6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

#### **Brandfall**

Es besteht keine Brandgefahr seitens der Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle. Die Brandschutzdienststellen der Kreise empfehlen i. d. R. eine Löschwassermenge für den Bereich des Wechselrichters von 400 l/min für die Dauer von 2 Stunden. Die Löschwasserentnahmestellen sollen in Abständen von 100 m angeordnet sein. Die gesamte Löschwassermenge muss in einem Radius von 300 m zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Ausführungsplanung werden die erforderlichen Gespräche mit den zuständigen Behörden und der Feuerwehr geführt werden, um eine angemessene Löschwasserversorgung sicherzustellen.

### 6.2 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterlagen, lässt sich grundsätzlich als eher gering einstufen. Vielmehr trägt der Betrieb der Solaranlage dazu bei, den Ausstoß von Kohlenstoffdioxid zu verringern und damit den Klimaschutz zu fördern.

### 6.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe können im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt werden. Es ist davon auszugehen, dass für zukünftige Bauvorhaben handelsübliche Baustoffe und geläufige Techniken verwendet werden, von denen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

#### **Wassergefährdende Stoffe**

Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen findet in der Anlage ebenfalls nicht statt.

#### **Störfallbetriebe**

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung.

### 6.4 Kumulierung benachbarter Plangebiete

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich – außer der Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren – derzeit keine Bauleitplanverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

## **7.0 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden der hiermit vorgelegte Umweltbericht und

- der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) und
- die Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve (HOFFMANN & STAKEMEIER 2023A)
- die Planzeichnung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve (HOFFMANN & STAKEMEIER 2023B)

Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

## **8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben der Bebauung auf die Umwelt gefordert.

Gemäß § 4c BauGB erfolgt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, durch die Stadt Balve. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass aufgrund der Betrachtungstiefe auf Flächennutzungsplanebene keine konkreten Überwachungsmaßnahmen festgelegt werden können. Konkrete Überwachungsmaßnahmen werden demnach erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgelegt.

Zusätzlich ist im Einzelnen zu prüfen, ob sich die für diesen Umweltbericht angenommenen Eingangsparameter im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise Umweltauswirkungen wegfallen oder weitere Umweltauswirkungen auftreten.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist absehbar, dass sich im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve keine Umweltauswirkungen für die Umweltschutzgüter ergeben werden.

## 9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### Einleitung

Planungsanlass für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve ist die beabsichtigte Installation und Inbetriebnahme einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Ortsteil Mellen. Diese Anlage im planungsrechtlichen Außenbereich fällt nicht unter die Privilegierung des § 35 BauGB, so dass für die Bauleitplanung als vorbereitender Bauleitplan eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchzuführen sowie als verbindlicher Bauleitplan ein Bebauungsplan aufzustellen ist.

Die Dorfenergiegenossenschaft Mellen eG hat einen Antrag auf Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gestellt. Diesem mittlerweile abgeschlossenem Vertrag folgend werden von Seiten der Stadt Balve als Planungsträgerin die entsprechenden Bauleitplanungen durchgeführt. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 129, Flur 10, Gemarkung Mellen, Stadt Balve.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt den Änderungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB dar. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes soll die Darstellung von „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung““ geändert werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Im Rahmen des Verfahrens wird zudem ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

### Grundstruktur des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Umweltprüfung relevant ist.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage etwa 600 m südlich der Ortslage von Mellen in einer von Offenland dominierten Landschaft, die über versiegelte Wirtschaftswege erschlossen wird. Zudem verläuft östlich des Plangebietes der Orlebach, der von Saumstrukturen und Gehölzen begleitet wird. Gehölze befinden sich vereinzelt auch entlang der Wirtschaftswege.

Das Plangebiet selbst wird von einem intensiv bewirtschafteten Grünland, auf dem eine mehrmalige Mahd im Jahr stattfindet, geprägt. Im westlichen Bereich ragen die Kronentraufen des Gehölzbestandes am Wirtschaftsweg mit in das Plangebiet hinein. Hier handelt es sich um standorttypische Laubgehölze, u. a. Stiel-Eiche und Haselnuss. Entlang des östlich des Plangebietes verlaufenden Orlebaches stocken Erlenbestände.

Zudem sind hier auch feuchtere Saumbereiche vorzufinden. Darüber hinaus ist ein eingezäunter Brunnen Bestandteil des Plangebietes.

## **Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Biologische Vielfalt
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen. Für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Abs. 1 BNatSchG auf Ebene des Bebauungsplanes sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, sofern die Eingriffe nicht durch Extensivierung von Grünland und die Eingrünung des Plangebietes kompensiert werden können.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen der in Kapitel 3 untersuchten Schutzgüter sind durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve nicht zu erwarten.

Mögliche Auswirkungen durch die Überdeckung mit PV-Modulen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Ebene des Bebauungsplanes zu untersuchen.

Auf dieser Planebene sind keine erheblichen Betroffenheiten der Umweltschutzgüter zu erkennen, die nicht in den ggf. folgenden Baugenehmigungsverfahren durch Maßnahmen vermieden oder vermindert bzw. ausgeglichen werden können.

## **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Infrastruktur sowie der Strukturen im Änderungsbereich und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabensträgers nicht gerecht.

## **Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens**

Eine Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft,

Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

**Kumulierung benachbarter Plangebiete**

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich – außer der Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren – derzeit keine Bauleitplanverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

**Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

**Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB erfolgt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, durch die Stadt Balve. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass aufgrund der Betrachtungstiefe auf Flächennutzungsplanebene keine konkreten Überwachungsmaßnahmen festgelegt werden können. Konkrete Überwachungsmaßnahmen werden demnach erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgelegt.

Warstein-Hirschberg, August 2023



Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

## Quellenverzeichnis

- BfN (2009): Bundesamt für Naturschutz. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bonn.
- BNE (2019): Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.: Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Berlin.
- FROELICH & SPORBECK (2021): Landschaftsbildbewertung im Märkischen Kreis. Abgrenzung und Bewertung von Landschaftsbilteinheiten auf Kreisebene. Bochum.
- GD NRW (2023): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GL NRW (1980): Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- HOFFMANN & STAKEMEIER (2023A): Stadt Balve. Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans. Ortsteil Mellen. „Sonderbaufläche regenerative Energie“. Büren.
- HOFFMANN & STAKEMEIER (2023B): Stadt Balve. Planzeichnung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans. Büren.
- LANUV (2023A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) [http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp) (letzter Zugriff am 16.01.2023).
- LANUV (2023B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/47171> (letzter Zugriff am 16.01.2023).
- LANUV (2023C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> (letzter Zugriff am 16.01.2023).
- LWL & LVR (2007): Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster und Köln.
- MÄRKISCHER KREIS (2015): 2. Änderung Landschaftsplan „Balve – Mittleres Hönnetal“. Lüdenscheid.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Balve. Warstein-Hirschberg.
- MULNV (2023A): Das Fachinformationssystem ELWAS (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (letzter Zugriff am 16.01.2023).

MULNV (2023B): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite)  
<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> (letzter Zugriff: 16.01.2023).

WITTENBORG (2023): Vegetationskundliche Untersuchung einer Grünlandfläche in Balve – Mellen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 53 „Photovoltaikanlage Mellen“ der Stadt Balve“. Hamm

## **Anlage 1**

### **Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung**

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Tiere, Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1	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 nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnaturschutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhal tung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben ..... die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Wasser, die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	22. und 23. BIm-SchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.
	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	<p>Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS).</p> <p>Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.</p>
	BImSchG § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	<p>Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme.</p> <p>„Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“.</p> <p>Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.</p>
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	<p>Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56).</p> <p>Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,</li> <li>b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,</li> <li>c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.</li> </ul>

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	<p>[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.</p> <p>[2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder</li> <li>2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.</li> </ol> <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,</li> <li>2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie</li> <li>3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.</li> </ol> <p>[4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.4.2006, S. 15) geändert worden ist.</p>
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21.Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Mensch und menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz so weit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG))	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.