



Umweltbericht zum Bebauungsplan S 11 - Sondergebiet regenerative Energie -

Stadt Geseke

- Entwurf -

Stand: 20.08.2018


Gruppe Freiraumplanung

Freiraumplanung Ostermeyer+Partner mbB

Landschaftsarchitekten

Projektleitung:

Dipl.-Ing. C. Schneider

Projektbearbeitung:

Dipl.-Ing. A. Bänder

M. Sc. Marko Krause

Unter den Eichen 4

30855 Langenhagen

Tel.: 0511/92 88 2 – 0

Fax: 0511/92 88 2 – 32

Auftraggeber: Planungs- und Betreibergemeinschaft Geseker Windpark
GmbH & Co KG
Rennenkamp 4
59590 Geseke

Auftragnehmer: Gruppe Freiraumplanung
Unter den Eichen 4
30855 Langenhagen
Tel.: 0511 – 92882 – 0
Fax: 0511 – 92882 – 32
Email: gfp@gruppefreiraumplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“	5
1.2	Abschichtung der Umweltberichte zum Flächennutzungsplan und Bebauungsplan.....	6
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind..	7
1.3.1	Allgemeine Zielsetzungen für den Raum nach Fachplänen	7
1.3.1.1	Landesentwicklungsplan NRW.....	7
1.3.1.2	Regionalplan.....	7
1.3.1.3	Flächennutzungsplan.....	7
1.3.1.4	Landschaftsplan.....	8
1.3.2	Naturschutzrecht	8
1.3.2.1	Schutzgebiete und Objekte	9
1.3.3	Waldrecht	10
1.3.4	Wasserrecht	10
1.3.5	Bodenrecht	11
1.3.6	Abfallrecht	11
1.3.7	Klimaschutzrecht und Energieeinsparung/ -versorgung	12
1.3.8	Störfallschutz.....	12
1.3.9	Nachhaltigkeitsstrategie.....	13
2	Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Umweltauswirkungen).....	15
2.1	Bestandsaufnahme.....	15
2.1.1	Boden	15
2.1.2	Wasserhaushalt.....	15
2.1.3	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	16
2.1.3.1	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	20
2.1.4	Landschaft (-sbild) / Erholung	21
2.1.5	Klima und Luft.....	22
2.1.6	Mensch und seine Gesundheit	22
2.1.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	23
2.1.8	Fläche	23
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung	25
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung.....	25
2.3.1	Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	25
2.3.1.1	Boden	26
2.3.1.2	Wasser.....	26
2.3.1.3	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	27
2.3.1.4	Landschaft (-sbild) / Erholung	29

2.3.1.5	Klima und Luft.....	30
2.3.1.6	Mensch und seine Gesundheit.....	31
2.3.1.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
2.3.1.8	Fläche	32
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	33
2.5	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	34
2.5.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Kompensation	34
2.6	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen	35
2.7	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
3	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	36
3.1	Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	36
4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	37
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
6	Liste der verwendeten Fachgesetze	39
7	Referenzliste der Quellen.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets am nordöstlichen Stadtrand von Geseke. Kartengrundlage: Land NRW (2017) Datenlizenz Deutschland DTK10 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0).....	6
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Ausweisung des Bebauungsplanes S 11 "Sondergebiet regenerative Energie" Quelle: Eigene Darstellung.	27

1 EINLEITUNG

Gem. § 2a BauGB sind in der Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gem. § 2a in einem Umweltbericht darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB orientiert sich an den Anforderungen der UVP-Richtlinie. Der vorliegende Umweltbericht folgt in seinem Aufbau der Anlage 1 des BauGB¹.

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“

Die Planungs- und Betreibergemeinschaft Geseker Windpark GmbH & Co KG beabsichtigt, durch die Aufstellung des Bebauungsplans S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu schaffen.

Bisher wurde die Fläche intensiv als landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt. In Zukunft soll sie zur Erzeugung regenerativer Energie mithilfe von Photovoltaik-Freiflächenanlagen genutzt werden. Auf der durch die Planungs- und Betreibergemeinschaft gepachteten Fläche soll ein Solarpark mit einer Anlagenleistung von 749,84 kWp errichtet werden. Es wird durch entsprechende Anlagen eine Fläche von 0,92 ha bebaut, wobei die Gesamtfläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes S 11 1,67 ha beträgt.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke Nr. 299 und Nr. 120 und befindet sich im Norosten der Stadt Geseke. Es wird im Norden und Südwesten durch bestehende Bebauung begrenzt, schließt im Süden an die Bahntrasse zwischen Paderborn und Soest an und wird im Westen durch die Straße „Schanzendrift“ begrenzt.

Die Stromerzeugung soll in wachsenden Anteilen durch erneuerbare Energien sichergestellt werden. So soll deren Anteil an Stromverbrauch bis 2020 mindestens 35 % betragen und bis zum Jahr 2050 mindestens 80 % durch erneuerbare Energien geliefert werden². Die Entwicklung von Flächen zur Erzeugung von regenerativer Energie soll einen Beitrag zum notwendigen Ausbau der Energiestandorte leisten. Weiter sollen die Flächen des Geltungsbereiches einer verträglichen und wirtschaftlich nachhaltigen Nutzung zugeführt werden.

Gemäß der Bedingungen für die Einspeisevergütung können gem. § 37 Abs. 1 EEG 2017 „Gebote für Solaranlagen“ Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie in einem Gebiet von 110 Metern entlang von Autobahnen oder Schienenwegen errichtet werden, wenn sich diese Flächen im Bereich eines Bebauungsplans im Sinne des § 30 BauGB befinden. Das für die Entwicklung eines Sondergebiets für

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist. Anlage 1.

² Die Bundesregierung (2018): Energiewende. Www, aufgerufen am 24.01.2018
https://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Energiewende/Fragen-Antworten/1_Allgemeines/1_warum/_node.html

Photovoltaikanlagen ausgewählte Gebiet befindet sich längs einer Bahnstrecke innerhalb des Abstands von 110 m und ist somit ein bevorzugter Standort.

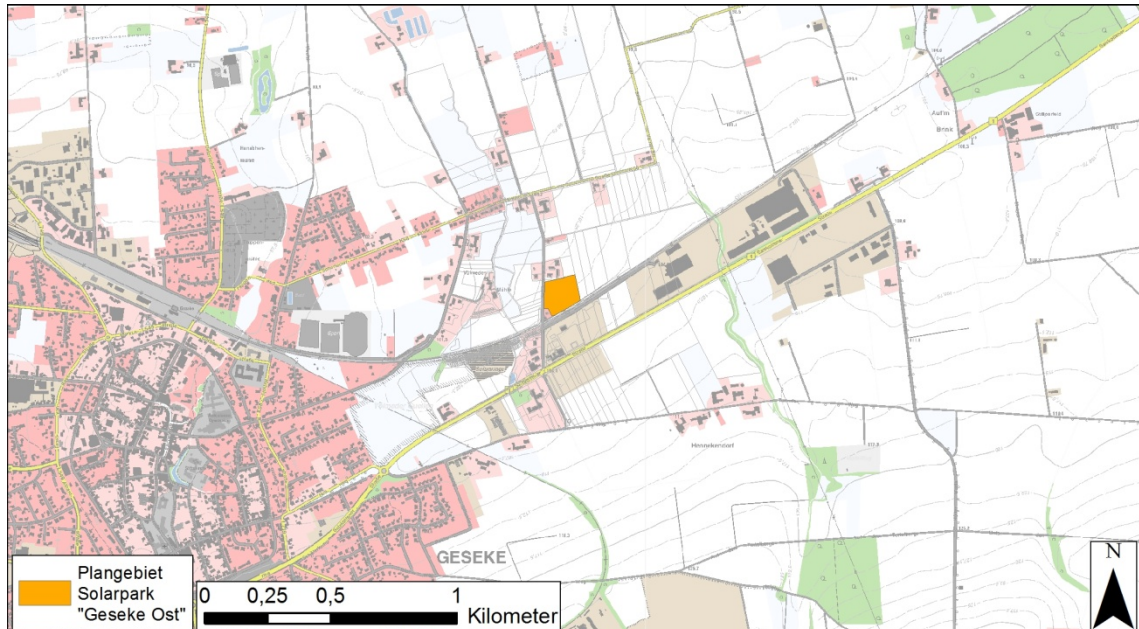


Abbildung 1: Lage des Plangebiets am nordöstlichen Stadtrand von Geseke. Kartengrundlage: Land NRW (2017) Datenlizenz Deutschland DTK10 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

1.2 Abschichtung der Umweltberichte zum Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt im § 2 Abs. 4 sowie in der Anlage 1 die Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes bei der Aufstellung von Bauleitplänen.

Im BauGB § 2 Abs. 4 heißt es:

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.“

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ ist somit ein Umweltbericht erforderlich. Gegenüber der allgemeineren Darstellung des

Umweltberichts auf der Ebene des Flächennutzungsplanes führt dieser auf Grund der konkretisierten Planung eine differenziertere Umweltprüfung durch.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind

1.3.1 Allgemeine Zielsetzungen für den Raum nach Fachplänen

1.3.1.1 Landesentwicklungsplan NRW

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)³ legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen fest. Seine Festlegungen sind in der nachgeordneten Regional-, Bauleit- und Fachplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Im Landesentwicklungsplan sind Grundsätze für den Klimaschutz und für die Anpassung an den Klimawandel festgelegt. Der Grundsatz „Klimaschutz“ (**4-1**) legt fest, dass die Raumentwicklung u.a. zum Ausbau Erneuerbarer Energien beizutragen hat, um den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren.

1.3.1.2 Regionalplan

Die Ziele der Landesplanung sind konkretisiert im Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis⁴. Der am 23. März 2012 rechtswirksam gewordene Regionalplan stellt die Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes S 11 als „allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ dar. Damit entspricht das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung des Grundsatzes 5 „Klimaschutz“ des Regionalplanes den Zielen der Raumordnung.

Nach dem genannten Grundsatz 5 Nr. 2 sollen die Potenziale der Erneuerbaren Energien im Interesse des globalen und regionalen Klimaschutzes genutzt werden. Insbesondere die in der Region verfügbaren Erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Wasserkraft und Geothermie sollen nach dem aktuellen Stand der Technik gewonnen werden. Raumrelevante Anlagen sollen an geeigneten und raumverträglichen Standorten konzentriert werden⁵.

1.3.1.3 Flächennutzungsplan

Der zu entwickelnde Bereich ist in dem aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Geseke als „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.

Mit der parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ erarbeiteten 110. Änderung des Flächennutzungsplanes, die sich auf die identische Gebietsabgrenzung bezieht, soll die Errichtung eines Solarparks mit einer Anlagenleistung von 749,84 kWp ermöglicht werden. Im Zuge der Änderung des FNP wird das Plangebiet als „Sondergebiet, Zweckbestimmung regenerative Energienutzung (Photovoltaik)“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB dargestellt. In der Vergangenheit wies der

³ Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 8. Februar 2017 in Kraft getreten

⁴ Bezirksregierung Arnsberg, Regionalplanungsbehörde (2012): Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012

⁵ Ebd.

Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes noch keinen rechtsverbindlichen Bebauungsplan auf, er war damit dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

1.3.1.4 Landschaftsplan

Der Bereich des Plangebietes wird durch den Landschaftsplan I „Obere Lippetalung – Geseker Unterbörde“ des Kreises Soest⁶ abgedeckt. In diesem ist für das Plangebiet das Entwicklungsziel 3 (EZ3) „Freiraumschutz – Erhaltung des offenen, unzersiedelten Raumes der Hellwegbörde mit besonderer landschaftskultureller und ökologischer Funktion“ dargestellt. Dieses Ziel wird ergänzend zum Entwicklungsziel 2 (Entwicklungsräume ER 2.01-2.12) „Anreicherung einer im Ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen“.

Der Erhalt des Landschaftsraumes in seiner heutigen landwirtschaftlichen Prägung ist von großer Priorität und soll unter dem Ziel „Freiraumschutz“ gewährleistet werden. Dies bedeutet für den Raum, der mit diesem Entwicklungsziel dargestellt ist:

- Erhaltung und Förderung der landwirtschaftlichen Nutzungen und Strukturen.
- Die städtebauliche Inanspruchnahme, der Ausbau der Infrastruktur sowie landschaftsfremde Nutzungen sollen innerhalb des ausgewiesenen Bereiches nicht weiter fortschreiten oder zugelassen werden. Einzelne Planungen oder Vorhaben sollen nur nach dargelegter Verträglichkeit möglich sein.
- Der Bereich soll mit weiteren Landschaftselementen, insbesondere Feldrainen und Säumen, Brachflächen, kleinen Feldgehölzen und Hecken ausgestattet werden. Die besonderen Belange des Freiraum- bzw. Vogelschutzes sind bei jeder Maßnahme zu berücksichtigen.
- Mit dem Angebot entsprechender Förderprogramme sollen artenschutzgerechte Nutzungsweisen unterstützt und ausgeweitet werden.
- Geomorphologische Kleinstrukturen, wie Geländekanten, Trockentäler einschließlich älterer Kleinabgrabungen und flachgründige Kalkverwitterungsböden sollen erhalten bzw. entwickelt werden.

1.3.2 Naturschutzrecht

Es ist den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes⁷ wie folgt Rechnung zu tragen:

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

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

⁶ Kreis Soest (2003): Landschaftsplan I „Obere Lippetalung – Geseker Unterbörde“ Neufassung 2003. Genehmigt gem. § 28 Landschaftsgesetz NRW mit Verfügung vom 13. Mai 2003.

⁷ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009. - BGBl I S. 2542, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009. Zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. August 2017- BGBl. I S. 3202.

3. 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“.

Landesnatorschutzgesetz NRW

„In diesem Gesetz werden Regelungen getroffen, die das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, ergänzen, neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem im Sinne von Artikel 72 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Grundgesetzes abweichen“ (§1 Landesnaturschutzgesetz NRW⁸).

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes darstellen, sind zunächst die Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Minderung auszuschöpfen, andernfalls sind die beeinträchtigten Funktionen auszugleichen oder zu ersetzen. Vornehmlich von Bedeutung sind im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben die in den §§ 39 ff und §§ 44 ff BNatSchG geregelten Belange des Artenschutzes. Seine Aufgaben liegen in dem Schutz wildlebender Tier- und Pflanzengemeinschaften vor menschlichen Beeinträchtigungen und Zugriffen sowie der Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen und Lebensräumen. Gem. § 1a BauGB sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen.

1.3.2.1 Schutzgebiete und Objekte

Das Plangebiet schließt direkt westlich an das EU-Vogelschutzgebiet DE-4415-401 „Hellwegbördern“ an. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieses **Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung** gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) konnten im Zuge einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ausgeschlossen werden.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke weiterer Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung gem. BNatSchG, bzw. FFH- und VS-RL werden von der Planung nicht betroffen.

Im Plangebiet bestehen keine **Naturschutzgebiete** nach § 23 BNatSchG bzw. **Landschaftsschutzgebiete** nach § 26 BNatSchG.

Das Plangebiet bildet einen wertvollen Vernetzungsbiotop inmitten einer ausgeräumten Ackerlandschaft. Es ist Teil des Verbundflächenkomplexes „Völmeder Bach zwischen B1 und K58 (Verner Straße) mit angrenzenden Grünlandparzellen“ (Objektkennung: VB-A-4317-004). Dem Flächenkomplex wird eine herausragende Bedeutung zugesprochen⁹. Die Planungszuständigkeit für das Gebiet liegt beim Fachbereich Naturschutz und Landschaftspflege des Landkreises Soest.

⁸ Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnatorschutzgesetz – LNatSchG NRW) vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), in der Fassung vom 15. November 2016. Zuletzt geändert durch Art. 1 G zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änd. anderer Vorschriften vom 15. November 2016 (GV: NRW. S. 934)

⁹ Buehner Kartier- und Planungsbüro (2006): Datenerfassung und Bearbeitung zu Verbundflächen im Kreis Soest, Gemeinde Geseke. Datenerfassung am 24.11.2006. Www, aufgerufen am 27.11. 2017. <https://www.geoportal.nrw/themenkarten>

Im Planungsraum befinden sich keine **gesetzlich geschützten Biotope** oder **Landschaftsbestandteile** gem. (**§ 30 Bundesnaturschutzgesetz** bzw. **§ 42 Landesnaturschutzgesetz NRW¹⁰⁾**¹¹.

1.3.3 Waldrecht

Die Ziele des BWaldG¹² sind der Erhalt, ggf. die Mehrung und die Sicherung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Waldes, die Förderung der Forstwirtschaft und eine Herbeiführung eines Ausgleichs der Interessen der Allgemeinheit und der Belange der Waldbesitzer. In Nordrhein-Westfalen gilt das Landesforstgesetz NRW (LFoG)¹³.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich vom Stadtgebiet der Stadt Geseke zur ausgeräumten Ackerlandschaft, die in nordöstlicher Richtung anschließt. In dieser befinden sich vereinzelt kleine Feldgehölzstrukturen. Die nächstgrößere, flächige Gehölzstruktur befindet sich nordöstlich in einer Entfernung von 1.500 m. Eine Bedeutung für das Lokalklima des Plangebietes haben die Gehölzstrukturen nicht. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes S 11 befinden sich keine Gehölze.

Waldflächen gemäß § 2 des BWaldG sind im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes und im direkten räumlichen Zusammenhang demnach nicht enthalten.

Das Bundesland Nordrhein-Westfalen rechnet nach § 1 Landesforstgesetz NRW (LFoG) Abs. 1 auch mit Forstpflanzen bestandene Windschutzstreifen dem Wald zu. Hinweise darauf, dass es sich bei den im räumlichen Zusammenhang vorhandenen Gehölzbeständen um Windschutzstreifen handelt, liegen nicht vor.

1.3.4 Wasserrecht

Die ober- und unterirdischen Gewässer unterliegen als Lebensgrundlage für den Menschen und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als klimatischer Ausgleichsfaktor und als prägender Landschaftsbestandteil einem besonderen Schutz gemäß Wasserhaushaltsgesetz¹⁴ und Landeswassergesetz NRW. Demnach ist das Grundwasser vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen und die Grundwasserneubildung zu fördern.

Eine Betroffenheit von Gewässern, Überschwemmungsgebieten, Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten liegt im Geltungsbereich sowie im räumlichen Zusammenhang nicht vor.

An der westlichen Grenze befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches ein Feldgraben, der lediglich bei Starkregenereignissen Wasser führt. Dieser Feldgraben bleibt erhalten.

¹⁰ Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), in der Fassung vom 15. November 2016. Zuletzt geändert durch Art. 1 G zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änd. anderer Vorschriften vom 15. November 2016 (GV: NRW. S. 934)

¹¹ Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2017): Geoportal. NRW. WMS Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. Aufgerufen am 22.08.2017.
URL: <https://www.geoportal.nrw.de/application-geoviewer/start/index.php>.

¹² Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 02. Mai 1975, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (Bundesgesetzblatt I. S. 57).

¹³ Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz NRW – LfoG) vom 24. April 1980 - Bekanntmachung der Neufassung vom 24. April 1980, in Kraft getreten am 1. Januar 1970, Stand: 04. August 2017.

¹⁴ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009. Zuletzt geändert am 07. August 2013.

1.3.5 Bodenrecht

Der Boden als wesentlicher und nicht vermehrbare Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen unterliegt nach Maßgabe der Bestimmungen des BauGB und des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG)¹⁵ einem besonderen Schutz. Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen, Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Zum schonenden Umgang mit Boden gehört auch, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die in § 2 BBodSchG benannten Bodenfunktionen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Auf einem Teilstück im Südosten des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes S 11 mit einem Flächeninhalt von 0,24 ha liegen schutzwürdige fruchtbare Böden des Bodentyps Gley-Parabraunerde (G-L341GW4) mit Regelungs- und Pufferfunktion sowie einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit vor¹⁶.

1.3.6 Abfallrecht

Nach Maßgabe des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG)¹⁷ ist bei der Entwicklung des Gebiets darauf zu achten, dass der Umgang mit Abfällen den Grundsätzen der Nachhaltigkeit folgt. Dazu sind die Prinzipien der Vermeidung und stofflichen Wiederverwertung zu beachten.

Abfälle entstehen bei der Entwicklung des Gebietes lediglich baubedingt oder bei möglicherweise zwischenzeitlich notwendigen Reparaturarbeiten. Diese Abfälle sind vom jeweiligen Verursacher bzw. Verantwortlichen den gesetzlichen Vorgaben entsprechend zu entsorgen.

Der rechtlich korrekte Umgang mit gewerblichen Abfällen ist durch die Zulassung der Betriebe bzw. Nutzungen geregelt.

Altlasten

Laut dem Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen¹⁸ liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 keine Bodenbelastungen oder Altlasten vor.

Sollten bei Erdarbeiten Abfallablagerungen oder Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist die Abteilung Abfallwirtschaft/Bodenschutz des Kreises Soest umgehend zu benachrichtigen. Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern.

Immissionsschutzrecht

Die Atmosphäre ist vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen, dem weiteren Entstehen von Luftverunreinigungen ist vorzubeugen. Zudem sind die Regelungen zum

¹⁵ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998. Zuletzt geändert am 20. Juli 2017.

¹⁶ GeoportalNRW.de (2017): Schutzwürdige Böden. Www, aufgerufen am 27.11.2017. <https://www.geoportal.nrw/themenkarten>

¹⁷ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012. (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569) geändert worden ist.

¹⁸ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung. Www, aufgerufen am 14.12.2017

Schutz vor Lärm zu berücksichtigen (BImSchG¹⁹ inkl. Verordnungen, technische Regelungen (TA-Lärm) sowie Vorsorgewerte DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“).

Luftreinhaltung, Schadstoffe

Das Gebiet unterliegt den geltenden immissionsschutzrechtlichen Anforderungen.

Lärm

Das Gebiet unterliegt den geltenden immissionsschutzrechtlichen Anforderungen.

1.3.7 Klimaschutzrecht und Energieeinsparung/ -versorgung

Die Energieversorgung ist regionsspezifisch so auszugestalten, dass die Möglichkeiten der Energieeinsparung, der rationellen Energieverwendung sowie der wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energiegewinnung und -verteilung ausgeschöpft werden.

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen u. a. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB formuliert weiterhin die Verantwortung der Bauleitplanung für den allgemeinen Klimaschutz.

In Nordrhein-Westfalen gilt seit dem 29. Januar 2013 das Klimaschutzgesetz NRW²⁰. Es richtet sich unter anderem an die Gemeinden in NRW. Die Gemeinden erstellen Klimaschutzkonzepte, in denen die Klimaschutzvorgaben umgesetzt werden.

Der Kreis Soest hat unter Einbeziehung der Kommunen ein integriertes Klimaschutzkonzept²¹ entwickelt, das ein Maßnahmenpaket der entwickelten Maßnahmen zur Erreichung des Einsparziels sowie eine Prioritätenliste zur Umsetzung der Maßnahmen und einen Umsetzungsplan für die kommenden Jahre beinhaltet. Die wesentlichen Ziele des Klimaschutzkonzeptes sind die Reduzierung von CO₂-Emissionen um 30 % bis zum Jahr 2020 gegenüber 2007 und den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf 50 % zu heben.

In Anlehnung an das Klimaschutzkonzept des Kreises Soest entspricht das Plangebiet nach Umsetzung der Planung den Erfordernissen und Zielen zur Klimaneutralität und trägt aktiv zur Erreichung der Ziele bei.

1.3.8 Störfallschutz

Nach §50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

¹⁹ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

²⁰ Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW) vom 29. Januar 2013. In Kraft getreten am 07. Februar 2013.

²¹ Stabsstelle für Kreisentwicklung des Kreises Soest (Hrsg.) (ohne Jahr): Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Soest unter Einbeziehung der Kommunen.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Die Seveso-III-Richtlinie²² fordert in Artikel 13, angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten im Sinne der Richtlinie mit den Mitteln der Flächenausweisung bzw. Flächennutzung sicherzustellen, um Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen zu begrenzen.

Nach §3 Abs. 5c BImSchG ist als angemessener Sicherheitsabstand im Sinne dieses Gesetzes der Abstand zwischen einem Betriebsbereich oder einer Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist, und einem benachbarten Schutzobjekt zu sehen, der zur gebotenen Begrenzung möglicher Auswirkungen auf dieses Schutzobjekt geboten ist. Auswirkungen können durch schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) hervorgerufen werden. Der angemessene Sicherheitsabstand ist anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln.

Für den geplanten Solarpark „Geseke Ost“ ist eine explizite Ausweisung von Sicherheitsabständen nicht notwendig. Der Solarpark wird mit einem ca. 1,80 m hohen Stabgitterzaun eingezäunt, der Unbefugten den Zugang zu den Anlagen verwehrt. Eine weitreichende Gefahrenwirkung geht auch im Störfall von den Anlagen nicht aus.

1.3.9 Nachhaltigkeitsstrategie

Die Bundesregierung will den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 von z.Z. ca. 66 Hektar auf unter 30 Hektar pro Tag verringern. Damit wird die in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 2002 getroffene Festlegung über den Flächenverbrauch in der Neuauflage aus dem Jahr 2016²³ verschärft. Der Klimaschutzplan 2050²⁴ vom November 2016 gibt die Leitplanken für ein grundsätzliches Umsteuern in Wirtschaft und Gesellschaft auf dem Weg zu einem treibhausgasneutralen Deutschland vor. In diesem Plan strebt die Bundesregierung sogar bis 2050 das Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft) an. Damit hat die Bundesregierung eine Zielsetzung der Europäischen Kommission aufgegriffen.

Um dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Fläche zu begegnen, ist die „Fläche“ mit der Änderung des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung vom 20. Juli 2017 in den Schutzgutkatalog des § 2 UVPG integriert worden. Der Flächenverbrauch kann sowohl Risiken für die menschliche Gesundheit und das kulturelle Erbe, als auch für die Umwelt bergen²⁵.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 im Bereich der 110. Änderung des FNP wird aktuell als Ackerfläche genutzt. Die Fläche des Solarparks, auf der die Solarpaneele installiert werden, wird nicht versiegelt. Da anstelle eines Zentralwechselrichters String-Wechselrichter eingesetzt werden, die jeweils an den Untergestellen der Solarpaneele

²² Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 4. Juli 2012 (ABl. EU Nr. L 197, S. 1), in Kraft getreten am 13. August 2012.

²³ Die Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Stand: 1. Oktober 2016, Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017.

²⁴ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Stand: November 2016

²⁵ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist. Anlage 1 Nr. 2b Doppelbuchst. ee.

angebracht werden können, entsteht eine Versiegelung des Bodens lediglich in sehr geringem Ausmaß. Eine zusätzliche verkehrliche Erschließung des Geltungsbereichs ist nicht geplant, sodass es dadurch ebenfalls nicht zu einer Bodenversiegelung kommt.

Die Fläche des Geltungsbereichs geht für eine intensive landwirtschaftliche Nutzbarkeit verloren. Somit ist ein temporärer Flächenverlust gegeben. Eine Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung ist jedoch grundsätzlich möglich, da schonend und nachhaltig mit den Schutzgütern, insb. dem Boden umgegangen wird.

Im Zuge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere der Fläche, des Bodens, des Wassers sowie der Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt, die sich durch die Umsetzung des Planungsvorhabens ergibt, ist soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen.

Der Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis, formuliert übergreifende Planungsgrundsätze und –ziele²⁶ angelehnt an die Leitvorstellung für eine nachhaltige Raumentwicklung nach § 1 Abs. 2 ROG²⁷. Diese Leitvorstellung ist demnach eine „nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und die wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt“.

Das erste Ziel des Regionalplans sieht eine freiraumverträgliche Siedlungsentwicklung vor, bei der die kommunale Bauleitplanung ein vorausschauendes, bedarfsgerechtes und qualitativ differenziertes Angebot an Bauflächen in umwelt- und freiraumverträglicher Form vorzuhalten hat. Nicht mehr erforderliche oder nicht umsetzbare Siedlungsflächen sind in Freiraum umzuwandeln. Weiter darf Freiraum nach den Vorgaben des LEP NRW²⁸ für Siedlungszwecke nur in Anspruch genommen werden, wenn diese Inanspruchnahme zur Deckung des Flächenbedarfs für siedlungsräumliche Nutzungen erforderlich ist. Diese erfolgt flächensparend und umweltschonend.

Bei dem vorliegenden Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche im Stadtrandgebiet mit einer Flächengröße von ca. 1,67 ha. Eine Fläche von 0,92 ha wird im Zuge der Umsetzung der Planung mit Solarpanelen überbaut, wobei jedoch nur in sehr geringem Maß Flächeninanspruchnahme entsteht, die mit einer Bodenversiegelung einhergeht. Außerdem leistet die geplante Nutzung der Fläche einen entscheidenden ökologischen Beitrag zu einer ganzheitlich nachhaltigen Entwicklung. Es bleibt ein Großteil der Fläche als Weide nutzbar.

Damit ist der Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen Rechnung getragen.

²⁶ Bezirksregierung Arnsberg, Regionalplanungsbehörde (2012): Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012. S. 33

²⁷ Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

²⁸ Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, Landesplanungsbehörde (2015): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Stand: September 2015.

2 BESTANDSAUFNAHME UND PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES (UMWELTAUSWIRKUNGEN)

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 erstreckt sich gemäß des Geoportal NRW²⁹ über zwei verschiedene Bodentypen. Den größten Teil des Plangebietes macht der Bodentyp „Typischer Gley“ aus. Auf einem kleinen Teilstück im Südosten des Geltungsbereiches mit einem Flächeninhalt von 0,24 ha liegen schutzwürdige fruchtbare Böden des Bodentyps Gley-Parabraunerde (G-L341GW4) mit Regelungs- und Pufferfunktion sowie einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit vor³⁰.

Weitere schutzwürdige Böden liegen im Plangebiet nicht vor.

Die Flächen des Plangebietes wurden bisher als Ackerflächen genutzt. Altlasten sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Laut dem Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen³¹ liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 keine Bodenbelastungen oder Altlasten vor.

Bewertung

Hinsichtlich ihrer landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit wird die Gley-Parabraunerde in der Bodenschätzung mit 60 bis 75 Punkten eingestuft. Daraus ergibt sich eine hohe Ertragsfähigkeit. Basierend auf dieser Ertragsfähigkeit wird der Boden in Bezug auf seine Bodenfruchtbarkeit als „schutzwürdig“ eingestuft³².

Im Sinne des Gem. RdErl. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport u. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ vom 14.03.2005 (mit Stand vom 16.11.2017 MBI.NRW.2005 S. 582) liegen im Plangebiet oder direkt angrenzend keine Bodenbelastungen und keine entsprechenden Verdachtsflächen vor, die im weiteren Verfahren berücksichtigt werden müssen (s.o.).

Aufgrund des Vorliegens von schutzwürdigen, jedoch nicht besonders schutzwürdigen Böden im Geltungsbereich wird dem Schutzgut Boden für das Plangebiet eine mittlere Bedeutung beigemessen.

2.1.2 Wasserhaushalt

Im Plangebiet liegen keine Betroffenheiten von Gewässern, Überschwemmungsgebieten, Wasserschutzgebieten oder Heilquellenschutzgebieten vor.

²⁹ Geoportal NRW (2017): Bodenkarte im Maßstab 1:50.000. www, aufgerufen am 25. August 2017
<https://www.geoportal.nrw/>

³⁰ GeoportalNRW.de (2017): Schutzwürdige Böden. Www, aufgerufen am 27.11.2017.
<https://www.geoportal.nrw/themenkarten>

³¹ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung. Www, aufgerufen am 14.12.2017

³² Ebd.

Entlang der westlichen Grenze befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes S 11 ein Feldgraben, der jedoch nur gelegentlich bei Starkniederschlagsereignissen Wasser führt. Dieser Feldgraben bleibt erhalten.

Direkt westlich an die Straße „Schanzendrift“ angrenzend liegt auf Höhe des Plangebietes eine inaktive Landesgrundwassermessstelle³³. Es wird davon ausgegangen, dass diese Messstelle bestehen bleibt. Es ergeben sich dadurch keine weiteren Auswirkungen.

Der nordwestliche Teil des Geltungsbereiches, der etwa 80 % der Fläche abdeckt, unterliegt einem mittleren Grundwassereinfluss bei mittlerer nutzbarer Feldkapazität. Das Grundwasser steht hier in einer Tiefe von 0,8 bis 1,3 m unter Geländeoberkante an. Der südöstliche Teil unterliegt einem mittleren Grundwassereinfluss bei sehr hoher nutzbarer Feldkapazität. Hier steht das Grundwasser in einer Tiefe von 1,3 bis 2 m unter Geländeoberkante an³⁴.

Der obere Grundwasserleiter bietet eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit innerhalb des Geltungsbereichs. Er ist der Festgesteinklasse bei silikatischen/karbonatischen geochemischen Gesteinstypen zuzuordnen³⁵.

Regenwasserrückhaltung und -klärung

Die oberflächennah anstehenden Böden im Plangebiet sind überwiegend in der Lage, das anfallende Niederschlagswasser ohne größeres Rückstaurisiko aufzunehmen. Der Feldgraben an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches nimmt zusätzlich überschüssiges Niederschlagswasser auf.

Bewertung

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (SGWU) wird als „mittel“ bewertet³⁶. Insgesamt ist für das Schutzgut Wasser keine über den allgemeinen Schutzbedarf hinausgehende Wertigkeit feststellbar. Ihm wird eine mittlere Bedeutung beigemessen.

2.1.3 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Direkt östlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 schließt das EU-Vogelschutzgebiet 4415-401 „Hellwegböden“ an. Weitere Schutzgebiete, die speziell Pflanzen, Tiere oder die biologische Vielfalt betreffen oder besonders geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb des Änderungsbereichs und angrenzender Flächen liegen nicht vor.

- Biototypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11:

Eine Biototypenerfassung wurde für den Änderungsbereich im Jahr 2017 durch die Gruppe Freiraumplanung durchgeführt. Die vorliegenden Biototypen wurden

³³ Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (2017): Grundwasserstandsmessstellen. ELWAS-WEB. Stand: 07. August 2017 <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>

³⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Geoviewer. Bodenkarte 1:50.000. Www, aufgerufen am 14.12. 2017

³⁵ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Geoviewer. Hydrogeologische Karte 1:100.000. Www, aufgerufen am 15.12. 2017

³⁶ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Geoviewer. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (SGWU).

entsprechend der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in Nordrhein-Westfalen“³⁷ klassifiziert.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung besteht zum Großteil (1,63 ha) aus landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche des Biotoptyps Acker (**3.1**) (intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend). Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs auf einer Fläche von 0,04 ha zudem der Biotoptyp „naturferner Graben“ (**9.1**).

Es wird eine Eingriffsbilanzierung nach dem Berechnungsmodell „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ des Landes Nordrhein-Westfalen³⁸ und nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW³⁹ vorgenommen.

Bei diesem Bewertungsverfahren wird die Bestandssituation der Planungssituation gegenübergestellt, wobei die Bestandssituation von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Aufnahme die Grundlage für die Eingriffsbewertung darstellt. Der Biotopwert der Planungssituation wird auf Basis des Vorentwurfes des Bebauungsplanes S 11 vom Januar 2018 durchgeführt. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert grundlegend auf der nachfolgenden Formel:

Biotopfläche x Wertfaktor des jeweiligen Biotoptyps = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

Die Differenz der Biotoppunkte der Bestandssituation und der Planungssituation drückt den Bedarf der Kompensation in Biotoppunkten aus, um den entsprechende Kompensationsflächen durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass es durch die Errichtung von Solarparks auf intensiv genutzten Ackerstandorten, wie es für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 der Stadt Geseke vorgesehen ist, zu einer Aufwertung der entsprechenden Biotopflächen kommt.

Bewertung

Der Biotoptyp „Acker“ (**3.1**) wird bei intensiver Nutzung und weitgehend fehlenden Wildkrautarten mit einem Grundwert von 2 bewertet. Acker besitzt demnach eine vergleichsweise geringe Wertigkeit sowie eine vergleichsweise geringe Bedeutung für Pflanzen und Biotope. Auch der Feldgraben (**9.1**) befindet sich in einem naturfernen Zustand und ist ebenfalls mit dem Grundwert 2 versehen. Dieser bleibt in seiner bestehenden Form erhalten.

- Faunistische Lebensräume

Zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 können die folgenden Aussagen bzgl. der Existenz faunistischer Lebensräume getroffen werden:

Avifauna

Eine faunistische Erhebung zur Erfassung charakteristischer Tierarten der Avifauna wurde für das Plangebiet und deren Umgebung nicht durchgeführt. Die Beschreibung

³⁷ Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, März 2008.

³⁸ Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWKS) (o.J.): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.

³⁹ Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, März 2008.

und Bewertung der Fauna und der Habitatfunktion basiert auf der Analyse der Siedlungspotentiale unter Berücksichtigung der Biotopstruktur des Plangebiets. Dazu fand eine Ortsbegehung statt. Des Weiteren wurden Informationen aus dem Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS)⁴⁰ ausgewertet.

Auf dieser Grundlage erfolgt eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse. Sie gibt Auskunft über das Artenpotenzial im Plangebiet mit Bezug auf die rechtlichen Vorgaben und Hinweisen auf mögliche Verbotstatbestände.

Die biologische Vielfalt ist innerhalb des Plangebietes sowie in der nahen Umgebung aufgrund der stark anthropogen geprägten Landschaft, insbesondere der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung stark eingeschränkt.

Der Planungsraum ist für Arten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft bedeutsam. Die intensiv genutzte Ackerfläche bietet bedingt geeignete Brutstrukturen für Bodenbrütende Vogelarten. Dennoch bietet der Planungsraum Brut- und Nahrungshabitate für zu meist häufig vorkommende Arten. In der direkten Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich sehr vereinzelt Gehölze, die sich als Habitatstrukturen für gehölzbrütende Vogelarten eignen.

Östlich an den Geltungsbereich der 110. Änderung des Flächennutzungsplans grenzt das Vogelschutzgebiet DE-4415-401 „Hellwegbörde“ an. Die planungsrelevanten Vogelarten sind Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig und Wiesenweihe.

Das Plangebiet befindet sich im Quadrant 3 des Messtischblattes 4317 „Geseke“. Das FIS nennt für den Quadranten 42 planungsrelevante Arten, darunter drei Fledermausarten, drei Amphibienarten, eine Art der Kategorie Farn-, Blütenpflanzen und Flechten sowie 35 Vogelarten.

Vorhandene Gebäude und Gehölzstrukturen im Umfeld des Plangebietes werden in ihrer Habitateignung durch die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ nicht beeinflusst.

Bewertung

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Brutvögel im Plangebiet ist potentiell möglich (z.B. Feldlerche im Bereich der Ackernutzung). Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der planungsrelevanten Vogelarten kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Eine Habitatnutzung der wertgebenden Arten des östlich angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes DE-4415-401 wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 als unwahrscheinlich eingestuft, da für diese Arten (Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig und Wiesenweihe) laut Garniel & Mierwald⁴¹, außer für den Wachtelkönig, optische Signale wie Silhouettenwirkungen durch Gehölze, Gebäude sowie die angrenzende Bahntrasse und Bewegungen entscheidend für deren Flucht- bzw. Effektdistanzen von jeweils >150 m sind. Durch die genannten Wirkungen ist das Plangebiet bereits vorbelastet. Der Wachtelkönig gilt als Art mit einer sehr hohen

⁴⁰ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014): Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (FIS)“. [Www. aufgerufen am 17.12.2017.](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start)
<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>

⁴¹ Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.).

lärmbedingten Störanfälligkeit⁴². Auch hier ist das Plangebiet durch die benachbarte Bahntrasse sowie durch die ebenfalls angrenzenden landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe vorbelastet.

In Nordrhein-Westfalen befindet sich ein Großteil des Bestandes des Wachtelkönigs auf Ackerflächen in der Hellwegbörde. Zu den Habitatanforderungen des Wachtelkönigs gehören Strukturen wie Staudenfluren und Gebüschgruppen an Gräben und Wegen, die sich zwischen den Ackerflächen befinden müssen, da die Nahrungsgrundlage auf intensiv genutzten Ackerflächen nicht ausreicht⁴³. Diese Strukturen sind im Untersuchungsgebiet und auf den angrenzenden Flächen nicht vorhanden, sodass eine besondere Bedeutung des Geltungsbereiches als Habitat für den Wachtelkönig ausgeschlossen werden kann.

- Säugetiere

Aus der Gruppe der Säugetiere ist grundsätzlich von einem Vorkommen naturraumtypischer, zumeist weit verbreiteter Kleinsäugerarten, wie z.B. die Feldmaus auszugehen.

Außerdem ist ein Vorkommen seltener oder gefährdeter Säugetierarten am ehesten für die Ordnung der Fledermäuse zu erwarten. Eine genaue Fledermauskartierung wurde für das Plangebiet und deren Umgebung nicht durchgeführt, die getroffenen Aussagen beruhen auf einer Potenzialeinschätzung der Habitateignung der Gebiete für Fledermäuse.

In der weiteren Umgebung des Geltungsbereichs bieten die vereinzelt Gehölze ggf. geeignete Strukturen für die Jagd (Orientierung beim Flug). Ein Vorkommen geeigneter Quartierpotentiale im Bereich der Gehölze, wie z.B. Astlöcher, Spechthöhlen oder Spalten in den Baumstämmen ist prinzipiell möglich. Ein Vorkommen von Wochenstuben kann zudem in der Umgebung des Geltungsbereiches nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Eine genaue Fledermauskartierung wurde für das Plangebiet und deren Umgebung nicht durchgeführt, die getroffenen Aussagen beruhen auf einer Potenzialeinschätzung der Habitateignung der Gebiete für Fledermäuse. Fledermäuse nutzen große Aktionsräume für die Jagd, dabei haben offene Ackerfluren eine geringe Attraktivität, da hier i.d.R. nur ein geringes Nahrungsangebot vorhanden ist. Für Fledermausquartiere sind im Geltungsbereich keine passenden Strukturen vorhanden.

Die geplanten Solaranlagen stellen mit ihrer Maximalhöhe von 3 m keine hohen Vertikalstrukturen dar, die Flugrouten von Fledermäusen negativ beeinflussen können.

Bewertung

Artenschutzrechtlich relevant können insbesondere Fledermausarten sein, die Baumquartiere in der Umgebung des Geltungsbereiches sowie die vereinzelt Gehölze als Strukturen für die Jagd (Orientierung beim Flug) nutzen, wie z.B. die Zwergfledermaus.

Das Plangebiet erfüllt insgesamt keine besondere Funktion für Fledermäuse. Eine Betroffenheit einzelner Fledermausarten ist nicht zu erwarten, da eine Beseitigung oder erhebliche Störung von potenziellen Quartieren nicht entsteht. Da im Rahmen der

⁴² Ebd.

⁴³ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014): Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (FIS) Wachtelkönig. Status und Habitat. Www, aufgerufen am 17.12.2017. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_stat/103068

Umsetzung der Planung keine Gehölze verloren gehen, ergibt sich für die Artengruppe der Fledermäuse keine artenschutzrechtliche Relevanz.

- Amphibien/Reptilien

Für Amphibien bietet der Planungsraum aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume keine Siedlungspotentiale. Der Feldgraben an der westlichen Grenze des Plangebietes führt nicht durchgängig Wasser. Amphibienvorkommen werden daher im Plangebiet nicht erwartet.

Auch für Reptilien fehlen geeignete Habitatstrukturen im Planungsraum.

Bewertung

Für die Artengruppen der Amphibien und die der Reptilien ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 aufgrund von fehlenden geeigneten Lebensräumen lediglich von geringer Bedeutung.

2.1.3.1 Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch die Installation des Solarparkes „Geseke Ost“ werden Veränderungen des Biotop- und Artenspektrums erwartet.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befinden sich Strukturen, die eine Habitateignung für die Vogelarten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft sowie für einige Fledermausarten besitzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der aufgeführten Arten und Artengruppen kann jedoch durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für Vögel zunächst potenziell erfüllt. Für Fledermäuse ist der Verbotstatbestand nicht erfüllt.

Die Tötung potenziell betroffener Brutvögel (auch von Bruten und ggf. von anwesenden Jungvögeln) ist durch eine Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (insbesondere in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar) zu vermeiden. Damit wird die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verhindert. Bei einem früheren Baubeginn wäre die Situation ggf. im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vor Ort noch einmal zu überprüfen.

Eine Tötung von Fledermäusen ist im Rahmen der vorliegenden Planung nicht wahrscheinlich, da keine Beseitigung von potenziell als Quartier genutzten Gehölzen stattfindet und die Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit den zu installierenden Solarpanelen gering ist, da diese keine hohen Vertikalstrukturen darstellen.

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist zunächst sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse potenziell erfüllt.

Jedoch werden durch die Einrichtung und Freimachung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit (s.o.) Störungen von Brutvögeln vermieden. Außerhalb der Brutzeit sind im Plangebiet keine größeren Vogelansammlungen zu erwarten. Lärmtechnische und optische Störungen der im Gebiet und im Umfeld des Gebietes vorkommenden Arten können nicht gänzlich ausgeschlossen werden, es ist jedoch nicht von einer Veränderung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen auszugehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Eine Störung von Fledermäusen kann sich baubedingt für lichtempfindliche Arten (Tiere der Gattungen *Plecotus* und *Myotis*) durch die Beleuchtung von Jagdhabitaten und

Quartieren ergeben. Störungen durch Lichtwirkungen, Baulärm und Erschütterung werden wegen ihres temporären Charakters als eine vernachlässigbare Wirkung auf die Fledermausfauna bewertet. Störungen der genannten Arten weisen aufgrund der geringen Flächengröße des Planungsraumes und aufgrund des Fehlens bedeutender Fledermausvorkommen keine artenschutzrechtliche Relevanz auf. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt für Vögel und auch für Fledermäuse nicht vor.

Im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Brutvogelarten sowie der vorkommenden Fledermausarten verloren. Vorgezogene Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind bei sachgerechter Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind bzgl. der Fledermäuse gleichbedeutend mit Nahrungshabitaten und Flugrouten. Beeinträchtigungen durch kurzfristige Licht- oder Lärmimmissionen oder Erschütterungen sind nicht ausgeschlossen.

Eine Verschlechterung der Nahrungssituation in den Nahrungshabitaten der vorhandenen Arten ist aufgrund der geringen Flächengröße bei gleichzeitig großen Aktionsradien der Arten jedoch nicht zu erwarten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Das Plangebiet bietet für Amphibien sowie für Reptilien keinen geeigneten Lebensraum.

Die potenzielle Betroffenheit von wertgebenden Arten des angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes DE-4415-401 „Hellwegbörde“ (s.o.) wurde in einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht. Eine Beeinträchtigung der entsprechenden Arten wurde nicht festgestellt.

- Zusammenfassende Beurteilung der Artenschutzrechtlichen Prüfung

In Hinblick auf die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten lassen sich die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ausschließen.

Dem Bebauungsplan S 11 stehen unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Diese Beurteilung entbindet jedoch nicht von der Verpflichtung, bei der Bauausführung etwaigen Hinweisen auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen.

2.1.4 Landschaft (-sbild) / Erholung

Das Plangebiet des Solarparkes „Geseke Ost“ befindet sich in einem landwirtschaftlich geprägten Umfeld im Übergangsbereich von der Stadt zur ausgeräumten Ackerlandschaft am nordöstlichen Rand der Stadt Geseke. Das Plangebiet ist an einer Seite durch die Bahntrasse, die durch die Stadt verläuft, begrenzt. Umgeben ist das Plangebiet außerdem von einzelnen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden sowie intensiv genutzten

Ackerflächen, Industrie- und Gewerbeflächen. Vereinzelt sind linienhafte Gehölzbestände und Einzelgehölze vorhanden. Das Plangebiet selber besteht lediglich aus intensiv genutzter Ackerfläche, die weiter keine landschaftsbildprägenden Elemente besitzt.

Bewertung

Aufgrund angrenzender bestehender Gewerbe- und Industrie- sowie landwirtschaftlicher Betriebe wirkt der Raum um das Plangebiet herum anthropogen beeinflusst und nur wenig natürlich. Hinsichtlich der Erholungsfunktion wird dem Gebiet lediglich eine geringe Bedeutung beigemessen. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass angrenzende Bereiche, besonders vorhandene Feldwege, im Rahmen eines ortsnahen Natur- und Landschaftserlebens von Spaziergängern und Radfahrern genutzt werden. Insgesamt sind die Flächen des Plangebietes für das Schutzgut Landschaft (-sbild) / Erholung lediglich von geringer Bedeutung.

2.1.5 Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft „Westfälische Tieflandsbucht“ und dort in der Haupteinheit „Hellwegbörde“. Die Hellwegbörde weist einen stark maritimen Einfluss mit Wärme zu allen Jahreszeiten auf, der nur im Winter durch kontinentalen Einschlag abgeschwächt wird⁴⁴.

Das Plangebiet ist hauptsächlich umgeben von Offenlandflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete wirken. Der Geltungsbereich selber ist bezüglich seiner geringen lufthygienischen Funktion aktuell aufgrund der Ackernutzung und der geringen Flächengröße klimatisch von geringer Bedeutung. Vorbelastungen für das Mikroklima bestehen nicht.

Bewertung

Die Flächen der Plangebiete sind für das Schutzgut Klima und Luft mit geringer Bedeutung einzustufen.

2.1.6 Mensch und seine Gesundheit

Die Flächen im räumlichen Umfeld des Bebauungsplanes S 11 werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Lediglich südlich an das Plangebiet, bzw. an die Bahntrasse anschließend befindet sich entsprechend des aktuellen Flächennutzungsplans eine Fläche für Gewerbenutzung. Im aktuellen Flächennutzungsplan dargestellte Siedlungsflächen schließen in einer Entfernung von ca. 450 m zum Plangebiet in nordwestlicher Richtung an die Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB an. Eine direkte Sichtbeziehung besteht nicht, da das Plangebiet durch einen gehölzgesäumten Bachlauf von dem genannten Siedlungsgebiet abgeschirmt ist. Im aktuell gültigen FNP dargestellte, noch nicht realisierte Wohngebiete befinden sich nicht in einer Entfernung von weniger als 450 m.

Die nächstgelegenen Wohngebäude schließen in nördlicher Richtung in Form eines landwirtschaftlichen Hofes sowie in nordwestlicher und südwestlicher Richtung in Form von Einzelhäusern an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 an. Der nächste zusammenhängende Siedlungsbereich befindet sich in einer Entfernung von ca. 350 m nordwestlich des Plangebietes. Weitere landwirtschaftliche (ca. 200 m) sowie gewerbliche Betriebe (ca. 80 m) befinden sich südlich bzw. westlich im räumlichen Zusammenhang des Geltungsbereiches.

⁴⁴ Bezirksregierung Arnsberg (2012): Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012

Die Umgebung ist zusätzlich durch die direkt entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende zweigleisige und elektrifizierte Bahnstrecke zwischen Soest und Paderborn geprägt. Die nächste stakt befahrene Straße verläuft mit der Bundesstraße 1 in einer Entfernung von knapp 200 m.

Bewertung

Die Flächen des Plangebietes sind für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit von geringer Bedeutung.

2.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es befinden sich weder Baudenkmäler noch sonstige Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) innerhalb des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung oder in seinem Umfeld. Es sind keine weiteren Kultur- oder Sachgüter im Geltungsbereich oder in der näheren Umgebung vorhanden.

Potenziell vorhandene Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) sind unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden (§§ 15 und 16 DSchG).

Bewertung

Die Flächen des Plangebietes haben aufgrund des Fehlens entsprechender Objekte für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter lediglich eine geringe Bedeutung.

2.1.8 Fläche

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes S 11 sind aufgrund der bisherigen Nutzung als Acker noch keine Flächen in Anspruch genommen. In der aktuell gültigen Fassung des FNP sind diese als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Die Fläche des Geltungsbereichs hat aufgrund der intensiven Ackernutzung in der Vergangenheit nur eine geringe Funktion als naturnaher Lebensraum für Pflanzen oder Tiere erfüllt. Nach Nutzungsaufgabe stünde die Fläche wieder der wirtschaftlichen Nutzung der Landwirtschaft zur Verfügung.

Bewertung

Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftliche Nutzfläche von Bedeutung. Es handelt sich jedoch um einen vergleichsweise kleinen Schlag in unmittelbarer Siedlungs-Randlage.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

↓	Mensch	Pflanzen / Tiere	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Wertvoller Bestandteil des Lebensumfeldes, als natürlich und schön wahrgenommen	Ertragsfähigkeit; Schadstoffbelastung wirkt auf menschl. Gesundheit.	Trinkwasser	Luftqualität, immisionsökologische Austauschfunktionen	(Erholungsraum), kulturhistorische Bedeutung, Heimat	Informationsgut kulturhistorisches Erbe
Pflanzen/ Tiere	Mensch als eingreifender Faktor (beeinträchtigend / regulierend / konservatorisch)		Boden als Lebensraumstätte	Lebensgrundlage	Luftqualität, klimatische Prozesse als Einflussgröße auf den Lebensraum	Natürlicher Lebensraum	
Boden		Einfluss auf Bodengefüge /-chemie/ -entstehung, Erosionsschutz		Eintrag von Schadstoffen, Beeinflussung der Erosionsgefährdung	Beeinflussung der Erosionsgefährdung		
Wasser			Wasserspeicher und -filter,				
Klima / Luft		Luftreinhaltung / Luftverunreinigung				Bioklimatische und lufthygienische Einflüsse	
Land- schaft		Beitrag zur Vielfalt und ökologischen Funktion des Naturlandhaushaltes					
Kultur- und Sachgüter			Archivfunktion, Ertragsfunktion				

Die Tabelle 2 stellt die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern dar. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den ökologischen Wirkzusammenhängen. Das Schutzgut Fläche ist demgegenüber rein quantitativ auf die wirtschaftliche Verfügbarkeit von Flächen für

die Landwirtschaft ausgerichtet und deshalb gesondert von den qualitativen Betrachtungen der Schutzgüter und ihrer Wechselwirkungen zu sehen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Nicht-durchführung der Planung

Die intensive landwirtschaftliche Ackernutzung im Plangebiet würde im Falle einer Nicht-Durchführung der Planung mit großer Wahrscheinlichkeit bestehen bleiben. In diesem Fall würden sämtliche geschilderte Umweltaspekte vergleichsweise konstant bestehen bleiben. Bei Nicht-Nutzung des Gebietes würde eine Sukzession, ein natürlich fortschreitender Bewuchs des Gebietes einsetzen. Pflanzen und Tiere würden sich neue Lebensräume auf dem Gebiet erschließen und es würden neue, möglicherweise wertvolle, Lebensgemeinschaften entstehen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung

2.3.1 Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Es wird im Folgenden aufgeführt, welche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch den Bebauungsplan S 11 zu erwarten sind.

Der Bebauungsplan S 11 legitimiert die Nutzung der bestehenden Ackerflächen als „Sondergebiet regenerative Energie“.

Laut der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des Baugesetzbuches⁴⁵ ist bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung jeweils die nachhaltige Verfügbarkeit der genutzten Ressourcen zu berücksichtigen.

Innerhalb des Planungsraumes kann die nachhaltige Verfügbarkeit genutzter Ressourcen aufgrund lediglich geringer Wirkungen von dem Planungsvorhaben auf das betreffende Plangebiet und die nähere Umgebung, für alle Schutzgüter sichergestellt werden.

Der Regionalplan Arnsberg⁴⁶ greift die nachhaltige Raumentwicklung auf:

Leitvorstellung der Raumordnung ist nach § 1 Abs. 2 des ROG⁴⁷ eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und die wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

„Den Grundsätzen des ROG und den Zielen und Grundsätzen des LEPro und LEP NRW ist der Regionalplan verpflichtet. Für die Umsetzung in der Bauleitplanung und in

⁴⁵ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist. Anlage 1 Nr. 2b Doppelbuchst. bb).

⁴⁶ Bezirksregierung Arnsberg (2012): Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012

⁴⁷ Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Fachplanungen gelten diese Vorgaben unmittelbar. Sie werden hier deshalb nicht – nachrichtlich – als Ziele bzw. Grundsätze des Regionalplanes wiederholt⁴⁸.

Innerhalb des Regionalplangebietes wird die Nachhaltigkeit durch den Schutz natürlicher Ressourcen, sichergestellt.

Auf der Regionalplanebene können die ökonomische, die ökologische und soziale Komponente der Nachhaltigkeit aufgrund der im Vergleich zum Plangebiet größeren Flächengröße vermittelt werden.

2.3.1.1 Boden

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ wird im Geltungsbereich für den entsprechend zu überbauenden Bereich die Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit Solarpanelen vorbereitet bzw. legitimiert. Im Plangebiet kommen auf einer Fläche von 0,24 ha im südöstlichen Bereich schutzwürdigen fruchtbare Böden mit Regelungs- und Pufferfunktion sowie einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit vor⁴⁹ (s. Kap. 2.1). Der Bodentyp des Bereichs mit schutzwürdigem Boden ist Gley-Parabraunerde (G-L341GW4), im weiteren Gebiet des Geltungsbereichs liegt der Bodentyp „Typischer Gley“ vor.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass es nicht zu einer Flächenversiegelung innerhalb des Geltungsbereiches kommt. Der Boden unterhalb der mit Solarpanelen überbauten Fläche wird nicht versiegelt.

Vor dem Hintergrund der lediglich in eingeschränkter Form stattfindenden Flächeninanspruchnahme, die die Umsetzung der Planung verursacht, steht das geplante Vorhaben einer nachhaltigen Entwicklung des Gebietes nicht entgegen. Die ökologischen Funktionen der oberen Bodenschichten bleiben weitestgehend erhalten.

In Bezug auf das Schutzgut Boden ist eine nachhaltige Entwicklung auf dem Gebiet weiterhin gegeben, da die ökologischen Funktionen der oberen Bodenschichten durch die Inanspruchnahme nicht, bzw. lediglich in geringem Ausmaß durch die Überbauung von Flächen verloren gehen. Es ergeben sich durch die Extensivierung der Bodennutzung ökologische Vorteile für das Schutzgut Boden.

2.3.1.2 Wasser

Es verläuft ein Feldgraben entlang der westlichen Grenze innerhalb des Plangebietes in nord-südlicher Richtung. Dieser führt jedoch nur gelegentlich bei Starkniederschlagsereignissen Wasser und dient zur Ableitung des Niederschlagswassers, das nicht durch den Boden aufgenommen werden kann. Der Feldgraben bleibt in seiner bestehenden Form erhalten.

Eine Betroffenheit von Gewässern, Überschwemmungsgebieten, Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten liegt im Geltungsbereich sowie im räumlichen Zusammenhang nicht vor.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser ist eine nachhaltige Entwicklung des Plangebietes auf der Ebene des Flächennutzungsplans weiterhin gegeben.

⁴⁸ Bezirksregierung Arnsberg (2012): Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012, S. 33

⁴⁹ GeoportalNRW.de (2017): Schutzwürdige Böden. Www, aufgerufen am 27.11.2017. <https://www.geoportal.nrw/themenkarten>

2.3.1.3 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird aktuell abgesehen von dem Feldgraben an der westlichen Grenze intensiv landwirtschaftlich genutzt und weist dementsprechend eine geringe ökologische Empfindlichkeit auf.

Die Eingriffsbilanzierung wird nach dem Berechnungsmodell „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ des Landes Nordrhein-Westfalen⁵⁰ und nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW⁵¹ vorgenommen (s. Kap. 2.1.3).

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Ausweisung des Bebauungsplanes S 11 "Sondergebiet regenerative Energie" Quelle: Eigene Darstellung.

Bestandswernermittlung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertfaktor A	Biotoppunkte
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	16.300	2	32.600
Gesamt Bestandswernermittlung:				32.600
Planwernermittlung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertfaktor P	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche	15	0	0
1.3	Teil- oder unversiegelte Betriebsflächen	4.300	1	4.300
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	4.900	3	14.700
3.5	Artenreiche Mähwiese, -weide	7.100	5	35.500
Gesamt Planwernermittlung:				54.500
Bedarf an Kompensation in Biotoppunkten:				-21.900

Der „naturferne Graben“ (**9.1**) an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs (400 m²) bleibt unverändert bestehen. Aus diesem Grund ist er nicht in der Eingriffsbilanz (Tabelle 2) enthalten. Auf der Fläche, die mit Solarpanelen bebaut wird (ca. 0,92 ha) sowie auch auf der nicht bebauten Fläche des Geltungsbereiches (ca. 0,75 ha, ausgenommen die 400 m² des bestehenden Feldgrabens, der unverändert bestehen bleibt) wird der bestehende Biotoptyp „Acker“ (**3.1**) im Zuge der Durchführung der Planung in Anspruch

⁵⁰ Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWKS) (o.J.): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.

⁵¹ Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, März 2008.

genommen. Es wird auf der Fläche mit einer Flächengröße von 0,71 ha der Biotoptyp „Artenreiche Mähwiese, -weide“ **(3.5)** entwickelt, wodurch sich eine Aufwertung um drei Wertstufen auf die Wertstufe 5 ergibt. Die zu bebauenden Flächen von ca. 0,92 ha entwickeln sich auf den Flächen, die direkt durch die Solarpaneele überbaut werden (ca. 4.300 m²) zu teil- bzw. unversiegelten Betriebsflächen **(1.3)** mit dem Wertfaktor 1 und werden auf den Flächen der Zwischenräume zwischen den Paneelen (ca. 4.900 m²) zu artenarmen Intensivwiesen, -weiden **(3.4)** mit der Wertstufe 3 entwickelt. Die Fläche der Teil- oder unversiegelten Betriebsflächen schließen dabei auch die Flächen mit ein, die durch die Stützen der Solarpaneele in Anspruch genommen werden. Die so in Anspruch genommenen Flächen sind von sehr geringer Größe, da die Stützen mithilfe eines Rammverfahrens in den Boden gebracht werden. Eine Flächenversiegelung findet durch die Errichtung einer Trafostation innerhalb des Geltungsbereiches auf einer Fläche von ca. 15 m² statt. Hier entsteht der Biotoptyp „Versiegelte Fläche **(1.1)** der Wertstufe 0.

Auf den Flächen, auf denen bestehender Acker in Grünland umgewandelt wird, das extensiv zu bewirtschaften ist, sind folgende Pflegemaßnahmen, Pflegeintervalle sowie Bewirtschaftungsauflagen zu beachten:

- Einsaat einer regionaltypischen Grünlandmischung
- Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutzmittel, Bodenbearbeitung und Pflegeumbruch
- 1-2-malige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes ab dem 15. Juni bzw. Beweidung

Bei Vorkommen von Problempflanzen, wie z.B. dem Jakobskreuzkraut, ist nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine von den vorhergenannten Punkten abweichende Pflegemaßnahme möglich.

Das Plangebiet ist Teil des Biotopverbundflächenkomplexes „Völmeder Bach zwischen B1 und K58 (Verner Straße) mit angrenzenden Grünlandparzellen“ Objektkennung: VB-A-4317-004). Dem Flächenkomplex wird eine herausragende Bedeutung bzgl. der Verbundfunktion zugesprochen⁵². Diese Biotopverbundfunktion, die der Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 inne hat, wird durch das geplante Vorhaben nicht in erheblicher Weise beeinträchtigt. Der Zaun, mit dem die Solaranlagen umgeben werden, muss zur Sicherstellung des Erhalts der Vernetzungsfunktion eine Gitterweite aufweisen, die es Arten der Kleinsäuger zulässt, diesen passieren können bzw. einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufweisen.

Gehölze sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Gebiete bzw. Strukturen mit einer Bedeutung für Vögel und Fledermäuse, in denen sich Brutstellen befinden können, liegen im räumlichen Zusammenhang des Untersuchungsraumes vor. Innerhalb des Geltungsbereiches sind auf der Ackerfläche lediglich für Vogelarten der offenen Agrarlandschaft geeignete Bruthabitatstrukturen vorhanden.

Hinsichtlich der Brutvögel ist der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft bedingt durch die Entfernung der Vegetationsschicht und den Baubetrieb nicht auszuschließen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) kann dieser artenschutzrechtliche Konflikt jedoch vermieden werden.

Vorgezogene Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind aus dem o.g. Grund nicht notwendig.

⁵² Buehner Kartier- und Planungsbüro (2006): Datenerfassung und Bearbeitung zu Verbundflächen im Kreis Soest, Gemeinde Geseke. Datenerfassung am 24.11.2006. Www, aufgerufen am 27.11. 2017.
<https://www.geoportal.nrw/themenkarten>

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Brutstätten der wertgebenden Arten des östlich angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes DE-4415-401 „Hellwegbörde“ wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 ausgeschlossen, da für diese Arten (Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig und Wiesenweihe) laut Garniel & Mierwald⁵³, außer für den Wachtelkönig, optische Signale wie Silhouettenwirkungen durch Gehölze, Gebäude sowie die angrenzende Bahntrasse und Bewegungen entscheidend für deren Flucht- bzw. Effektdistanzen von jeweils >150 m sind. Durch die genannten Wirkungen ist das Plangebiet bereits vorbelastet, sodass eine Habitataignung des Gebietes für diese Arten als unwahrscheinlich eingestuft wird. Der Wachtelkönig gilt als Art mit einer sehr hohen lärmbedingten Störanfälligkeit⁵⁴. Auch hier ist das Plangebiet durch die benachbarte Bahntrasse sowie durch die ebenfalls angrenzenden landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe vorbelastet, sodass eine Habitataignung für das Gebiet ebenfalls als unwahrscheinlich bewertet wird.

Darüber hinaus werden bau-, anlage- und betriebsbedingte positive sowie negative Auswirkungen durch die Errichtung von Anlagen auf die Standort- und Vegetationsverhältnisse und damit die Lebensräume im Geltungsbereich auftreten, die zumindest teilweise zu einer Veränderung des gesamten Artenspektrums führen werden. Insbesondere sind hier die bedingten Flächeninanspruchnahmen durch die Überbauung sowie Schadstoff- und Schallemissionen zu nennen. Bodenversiegelungen sowie auch Emissionswirkungen treten durch die Umsetzung der Planung lediglich in sehr geringem Ausmaß auf. Emissionswirkungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Die Inanspruchnahme bzw. Versiegelung von Boden ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Diese wird über die Ermittlung des Kompensationsbedarfs (s. Tabelle 2) abgegolten.

Für die Artgruppe der Fledermäuse werden insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der potenziell im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten erwartet, da diese es lediglich überfliegen oder temporär als Jagdhabitat nutzen. Strukturen, die auf das Vorhandensein von Quartieren innerhalb des Geltungsbereiches schließen lassen, sind nicht vorhanden. Die identifizierten potenziellen Störungen weisen keine artenschutzrechtliche Relevanz auf.

Bezüglich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt ist eine nachhaltige Entwicklung innerhalb des Plangebietes gegeben. Durch die Errichtung der Solarpaneele auf dem Gelände und eine Grünlandesaat unterhalb der Anlagen sowie auf der übrigen Fläche des Geltungsbereiches wird der aktuell vorliegende Biotoptyp „Acker“ (3.1) zu Grünlandbiotopen aufgewertet. Zusätzlich entstehen durch die linienhafte Überbauung diverse Habitatstrukturen, die in unterschiedlicher Weise von einem weiten Pflanzen- und Tierartenspektrum genutzt werden können. Es wird keine Fläche des Plangebietes versiegelt, die zukünftig nicht mehr für eine Habitatnutzung durch Pflanzen oder Tiere zur Verfügung steht. Es werden bei der Umsetzung der Planung keine wertvollen Vegetationselemente entnommen.

2.3.1.4 Landschaft (-sbild) / Erholung

Das Landschaftsbild im Bereich des Geltungsbereichs Bebauungsplanes S 11 ist gleichermaßen durch die landwirtschaftliche Nutzung auf der Fläche selber und die offene Ackerlandschaft in nordöstlicher Richtung, die südlich bzw. südöstlich angrenzende gewerbliche Nutzung sowie durch die Nähe zum Stadtgebiet geprägt. Zudem existiert eine

⁵³ Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.).

⁵⁴ Ebd.

flächengrößenmäßig vergleichbare Photovoltaik-Freiflächenanlage in einer Entfernung von ca. 230 m südwestlich vom aktuellen Plangebiet.

Die zukünftige Höhe der Anlagen des Solarparks wird auf 3 m beschränkt, u.a. um die Anlagen bei optimaler Funktion möglichst gut in das Landschaftsbild einzufügen.

Der Solarpark wird zum Schutz der Anlagen vor Vandalismus sowie zum Schutz vor Verletzungen umzäunt. Der Zaun besitzt eine Höhe von ca. 1,80 m und eine Länge von 435 m, da er lediglich um die tatsächlich von den Solarpanelen überbauten Fläche errichtet wird, nicht um die ganze Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes S 11.

Die Veränderung des Plangebiets in Bezug auf die Landschaft bzw. das Landschaftsbild und die Erholung stehen einer nachhaltigen Entwicklung insgesamt nicht entgegen. Durch die Errichtung des geplanten Solarparks „Geseke Ost“ findet eine technische Überprägung der bestehenden, durch die angrenzende Gewerbenutzung vorgeprägten Kulturlandschaft statt. Die Wirkintensität der Planung auf das Landschaftsbild ist aber aufgrund der geringen Flächengröße des Plangebiets und der vorbelasteten Umgebung als gering einzustufen. Weiter kann der Ausbau der Erzeugung Erneuerbarer Energien zur Bildung eines Bewusstseins bei der Bevölkerung für eine nachhaltige Entwicklung beitragen. Eine Erholungswirkung geht von dem Plangebiet selber nicht aus.

2.3.1.5 Klima und Luft

Innerhalb des Geltungsbereichs sind in geringem Maß Geruchs- und Lärmemissionen aus dem direkt nördlich angrenzenden sowie weiteren landwirtschaftlichen und gewerblichen Betrieben in der Umgebung zu erwarten. Lärmemissionen wirken zusätzlich durch die direkt südlich an das Plangebiet angrenzende zweigleisige Bahntrasse zwischen Paderborn und Soest.

Die Emissionen in Form von Geruchs-, Staub- und Lärm, die durch Straßen-, Bahnverkehr und umliegende landwirtschaftliche sowie gewerbliche Betriebe in geringem Maß auf den Geltungsbereich wirken, sind nicht von Bedeutung, da sie lediglich in geringem Maß vorliegen und die geplante Nutzung als Gebiet zur Erzeugung regenerativer Energien keinen dauerhaften Aufenthalt von Menschen auf dem Plangebiet vorsieht.

Durch die Errichtung des Solarparks kommt es nicht zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, lediglich während der Bauzeit ist temporär mit mehr emissionsverursachendem Verkehr zu rechnen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 und die damit verbundene Vorbereitung und Legitimierung der Errichtung des Solarparks „Geseke Ost“ werden keine dauerhaften negativen Auswirkungen auf das Stadtklima verursacht. Es ergeben sich durch die Errichtung des Solarparks zudem globalklimatische Vorteile.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima

Die Energie, die zur Herstellung der zu errichtenden Anlagen benötigt wird, kann in einer Zeitspanne von ca. 2,5 Jahren durch die Anlage produziert werden. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sich nach 2,5 Jahren Betriebszeit eine positive Klimabilanz einstellt, die in den folgend angesetzten 22,5 Betriebsjahren ausgebaut wird. Anfälligkeiten des geplanten Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Es sind keine besonderen Anfälligkeiten bekannt.

Eine nachhaltige Entwicklung kann bzgl. des Schutzgutes Klima und Luft für das Plangebiet auf der Ebene des Flächennutzungsplanes sichergestellt werden, da keine

erheblichen, dauerhaften negativen Auswirkungen vom Plangebiet ausgehen. Weiter birgt die Erzeugung Erneuerbarer Energien globalklimatische Vorteile, sodass das Plangebiet auf dieser Ebene zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt.

2.3.1.6 Mensch und seine Gesundheit

Das zukünftige „Sondergebiet regenerative Energie“, das durch die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 vorbereitet wird, wird lediglich in der Bauphase ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit erhöhte Abgas- und Lärmimmissionen verursachen, die auch auf Flächen außerhalb des Plangebietes wirken. Es wird davon ausgegangen, dass die Emissionen die zulässigen Orientierungswerte nicht überschreiten. Anlagebedingte Emissionen der zukünftigen Energieerzeugungsnutzung sind aufgrund der sehr geringen Wirkintensität nicht relevant.

Auswirkungen durch Lärm, Geruch oder weitere Emissionen auf wohngenutzte Gebäude im Außenbereich sind lediglich durch die Bautätigkeit und damit temporär sowie in geringem Maß zu erwarten. Hierbei werden die gesetzlichen Vorgaben⁵⁵ eingehalten.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Beim Bau der geplanten Anlagen werden weder gesundheitsgefährdende noch anderweitig schädliche Stoffe oder Techniken angewendet.

Betriebsbedingt fallen keine Abfälle an. Am Ende der Lebensdauer der Anlagen werden die Ständerprofile aus dem Boden gezogen. Fundamente werden an keiner Stelle verwendet und müssen somit nicht entsorgt werden. Kabel bestehen aus hochwertigen und recycelbaren Rohstoffen. Die zu verwendenden Module bestehen aus ebenfalls recycelbarem mono- oder polykristalinem Silizium.

Es werden im weiteren Verfahren keine Minderungsmaßnahmen oder Nutzungseinschränkungen aufgrund von Emissionsbelastungen durch bestehende landwirtschaftliche-, Gewerbebetriebe oder Verkehrsnutzungen im Plangebiet nötig, da sie lediglich in geringem Maß vorliegen und die geplante Nutzung als Gebiet zur Erzeugung regenerativer Energien keinen dauerhaften Aufenthalt von Menschen auf dem Plangebiet vorsieht.

Es ist davon auszugehen, dass sich für die angrenzenden Wohnnutzungen visuelle Störwirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11, bzw. durch die dadurch legitimierten Anlagen ergeben. Für die nächstgelegenen Siedlungsgebiete wird keine störende Wirkung erwartet, zumal sich diese zusätzlich nördlich der Solaranlagen befindet. Dadurch sind mögliche Wirkungen durch Lichtreflexe für diesen Bereich ausgeschlossen, da Spiegelungen und weitere Lichteffekte nicht in nördliche Richtung reflektiert werden können. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist durch die Firma „LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult“ in dem Gutachten G11/2018⁵⁶ nachgewiesen, dass durch Lichtemissionen keine Gefahren oder sonstige Beeinträchtigungen für die umliegenden Wohnnutzungen entstehen, die die nach den LAI-Hinweisen erlaubten Zeiten von 30 min täglich bzw. 30 Stunden im Kalenderjahr überschreiten. Dabei ist insbesondere auf die physiologische Blendwirkung eingegangen worden.

⁵⁵ Einhaltung der Richtwerte aus der AVV Baulärm – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen – AVV Baulärm) vom 19. August 1970, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970

⁵⁶ LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult (2018): Gutachten G11/2018 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Anwohnern und von Nutzern von Stadtstraßen in Geseke sowie von Lokführern der Bahnstrecke Paderborn-Lippstadt durch eine in Geseke zu installierende Photovoltaikanlage. Berlin. Stand: 10. Juli 2018. Verfasst durch Dr. Hans Meseberg

Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Gefahren für die menschliche Gesundheit gehen von den zu errichtenden Anlagen bei sachgemäßer Handhabung nicht aus. Die Module werden in Reihenschaltung zu sog. Strings zusammengefasst. An einem einzelnen Modul liegt daher nur eine geringe, ungefährliche Spannung an. Das Material der Module ist nicht brennbar. Ein Brand in der Trafostation ist grundsätzlich möglich, jedoch als sehr unwahrscheinlich einzustufen.

Sollten sich im Zuge des Bebauungsplanverfahrens S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ andere Erkenntnisse ergeben, erfolgen diese im Rahmen von Maßnahmen und Regelungen zur Bewältigung des Immissionsschutzes.

Bezüglich des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit ist eine nachhaltige Entwicklung auf dem Plangebiet im Sinne der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen und im Sinne der Nachhaltigkeit bzgl. des Gleichgewichts zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Gesichtspunkten gegeben.

2.3.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur und Sachgüter werden nicht beeinträchtigt. (s.o.)

2.3.1.8 Fläche

Der Geltungsbereich wird im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 in Gänze als „Sondergebiet regenerative Energieerzeugung“ dargestellt. Im Bebauungsplan wird der mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen bebaute Bereich mit 0,92 ha festgeschrieben. Es ist zu berücksichtigen, dass es bei einer zukünftigen Nutzung des Plangebietes für die Erzeugung regenerativer Solarenergie nur bedingt zu einer Flächeninanspruchnahme kommt, da die Fläche durch die Solarpanele überbaut, jedoch nicht versiegelt wird. Eine Flächenversiegelung ergibt sich lediglich in sehr geringem Ausmaß durch die Errichtung einer Trafostation (ca. 15 m²). Aus diesen Gründen und auch bedingt durch die geringe Flächengröße des Plangebietes, kommt dem Flächenverlust lediglich eine geringe Bedeutung zu.

Der überbaute Bereich steht in diesem Fall weiterhin als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und als Fläche mit ökologischer Funktion zur Verfügung.

Eine Flächeninanspruchnahme im Sinne einer dauerhaften Versiegelung findet innerhalb des Plangebietes lediglich in sehr geringem Ausmaß statt (s.o.). Da anstelle eines Zentralwechselrichters String-Wechselrichter eingesetzt werden, die jeweils an den Untergestellen der Solarpanele angebracht werden können, entsteht keine zusätzliche Versiegelung des Bodens durch einen Zentralwechselrichter. Eine zusätzliche verkehrliche Erschließung des Geltungsbereichs ist nicht geplant, sodass es dadurch ebenfalls nicht zu einer Bodenversiegelung kommt.

Aufgrund der für dieses Schutzgut geltenden, großmaßstäblichen Ziele (s. Kap. 1.3.9) und der dagegen relativ kleinen Flächengröße des Plangebietes sowie aufgrund der geringen ökologischen Wertigkeit der zu überbauenden Fläche im Plangebiet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche ist eine nachhaltige Entwicklung auf dem Gebiet weiterhin gegeben, da eine Flächeninanspruchnahme im Sinne einer dauerhaften Versiegelung nur in einem vernachlässigbaren Umfang erfolgt.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Naturschutzrechtliche Belange in der Bauleitplanung sind in § 18 (Verhältnis zum Baurecht) BNatSchG geregelt. Danach sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. In § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) BauGB ist der Bezug zur Eingriffsregelung hergestellt.

Boden

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahmen auf das unbedingt notwendige Maß

Wasser

Erhalt des Feldgrabens und seiner Entwässerungsfunktion. Erhalt der bestehenden Grabenvegetation.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- Erhalt der in der direkten Umgebung des Plangebietes bestehenden Gehölze
- Durchführung der Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit der Brutvogelarten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft. Der zu nutzende Zeitraum für die Durchführung der Baufeldeinrichtung ist vom 01. Oktober bis zum 28. Februar
- Durchgrünung der nördlich der Solaranlagen gelegenen Flächen
- Verbot der Inanspruchnahme von Flächen des EU-Vorgeschutzgebietes DE-4415-401 „Hellwegbörde“ durch Baufelder
- Zur Sicherstellung der Durchgängigkeit für Arten der Kleinsäuger muss der den Solarpark umgebende Zaun einen Mindestbodenabstand von 20 cm bzw. eine ausreichend große Gitterweite aufweisen

Landschaft (-sbild) / Erholung

- Durchgrünung (Gehölze) der nördlich der Solaranlagen gelegenen Flächen

Klima und Luft

- Beschränkung der Versiegelung auf ein notwendiges Maß

Mensch und seine Gesundheit

- Minderungsmaßnahmen und Nutzungseinschränkungen sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht erforderlich

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Keine

2.5 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Kompensation

Vorgezogene Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig.

Insgesamt besteht kein Erfordernis zum Ausgleich verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen im Geltungsbereich, da durch das geplante Vorhaben keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen eintreten. Da sich bzgl. der Habitatsignung für die Fauna insgesamt positive Wirkungen durch das Vorhaben ergeben, wird im Folgenden dennoch eine Kompensationsrechnung durchgeführt.

Grundlage für eine Kompensationsberechnung für die im Geltungsbereich zu erwartenden Eingriffe ist das Berechnungsmodell des Landes Nordrhein-Westfalen „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“⁵⁷ sowie die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“⁵⁸.

Kompensationsberechnung

Die Beeinträchtigung wird durch den Verlust von Ackerbiotopen, die im Zuge der Umsetzung der Planung jedoch zu Grünlandbiotopen aufgewertet werden, verursacht.

Es folgt eine Kompensationsberechnung als Ansatz für das weitere Planungsverfahren nach dem BNatSchG und dem BauGB. Die Flächengrößen entsprechen der Darstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“.

Der Biotoptyp des Feldgrabens entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches wird erhalten.

Eingriffswert

Es gehen im Plangebiet lediglich Biotopflächen mit dem Wertfaktor „2“ in Form der Ackerfläche **(3.1)** verloren. Flächen weiterer Biotoptypen gehen nicht verloren, da der Feldgraben an der westlichen Grenze des Plangebietes in seiner bestehenden Form erhalten wird. In dem vorliegenden Fall handelt es sich auf nahezu 100 % der Fläche des Geltungsbereiches um eine Aufwertung des Biotopwertes. Es entstehen die Biotoptypen „Intensivwiese, -weide, artenarm“ **(3.4)** und „Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide“ **(3.5)**. Diese Biotoptypen weisen die Wertfaktoren „3“ bzw. „5“ auf.

Es ist davon auszugehen, dass zusätzlich zu der Aufwertung des vorhandenen Biotoptyps teilweise kleine, randlich gelegene Flächen durch die nicht mehr gegebene landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Sukzession unterliegen, wodurch sich weitere wertvolle Biotopstrukturen entwickeln können.

Ein zusätzlicher Untersuchungs-, Abwägungs- oder Kompensationsbedarf nach aufgrund von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter oder deren Wechselwirkungen untereinander ergibt sich auf der Ebene des Flächennutzungsplanes für den Geltungsbereich nicht.

Insgesamt ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Kompensationswert auf der Eingriffsfläche

⁵⁷ S.o.

⁵⁸ S.o.

Es besteht für das Plangebiet des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ der Stadt Geseke kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Der Kompensationswert für die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 der Stadt Geseke beträgt -17.500 Biotoppunkte.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch das geplante Vorhaben nicht ausgelöst. Aus diesem Grund sind keine vorgezogenen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig.

2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen

Es bestehen keine gesondert zu betrachtenden schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen. Angaben zur Betroffenheit der biologischen Vielfalt ergeben sich aus den Betrachtungen der Bereiche Tiere und Pflanzen in Verbindung mit dem Landschaftsbild.

Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Infolge kumulierender Wirkungen des geplanten Vorhabens mit Wirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten hat das Ziel festzustellen, ob die Planungsziele alternativ an einem anderen Standort umgesetzt werden könnten, der zu weniger beeinträchtigenden bzw. günstigeren Auswirkungen auf die Umweltfaktoren führen würde. In diesem Fall wären die Alternativen im Einzelnen zu erörtern und zu prüfen.

Folgende Gründe sprechen für die Nutzung des Standortes als Sondergebiet zur Erzeugung regenerativer Energie:

- Das Gebiet liegt innerhalb der 110m-Zone zu der Bahntrasse zwischen Paderborn und Soest und ist damit gem. § 37 Abs. 1 EEG 2017 ein bevorzugter Standort.
- Für die Fauna wichtige Bereiche, besonders Gebiete des Vogelschutzgebietes DE-4415-401 „Hellwegbörde“, das sich um die Stadt Geseke erstreckt, werden nicht in Anspruch genommen.

Vergleichbare Standorte mit entsprechender Flächengröße und –verfügbarkeit stehen in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung

Alternative Standorte, die weniger beeinträchtigende bzw. günstigere Auswirkungen auf die Umweltfaktoren aufweisen, sind somit auszuschließen.

3 WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

3.1 Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ werden die Umweltbelange im Umweltbericht schutzgutbezogen beschrieben und bewertet.

Anschließend erfolgt eine Prognose über die Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens und über die Eingriffe in den Naturhaushalt des Plangebiets und mögliche Vermeidungsmaßnahmen.

Lücken bei der Umweltprüfung oder fehlende Kenntnisse, die keine abschließende Beurteilung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ermöglichen würden, liegen nach derzeitigem Wissensstand nicht vor.

Für die Ermittlung der Bestandssituation der Schutzgüter wurden Daten diverser Geoportale (u.a. Geoportal NRW, GeoViewer SGWU) abgefragt.

Eine genaue Faunakartierung wurde für das Plangebiet und deren Umgebung nicht durchgeführt, die getroffenen Aussagen beruhen auf einer Potenzialeinschätzung der Habitatsignung für die Avifauna.

Die Biotoptypenerfassung wurde im Rahmen einer Ortsbegehung, Dokumentation und Bewertung des Zustands von Natur und Umwelt durch Texte, Karten und Fotos durch die Gruppe Freiraumplanung durchgeführt.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten.

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes S 11 „Sondergebiet regenerative Energie“ nicht. Aus diesem Grund ist die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht notwendig. Daher besteht keine Notwendigkeit zur Entwicklung und Durchführung von Überwachungsmaßnahmen.

5 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 11 liegt im Nordosten der Stadt Geseke im Übergangsbereich vom Stadtgebiet hin zur offenen Agrarlandschaft. Der Geltungsbereich wird gleichzeitig durch die 110. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet, Zweckbestimmung regenerative Energienutzung (Photovoltaik) gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB abgedeckt, die im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes erarbeitet wird.

Die Erarbeitung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren mit zweistufiger Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.

Die Änderung umfasst die Planung eines Sondergebiets zur Nutzbarmachung von Solarenergie auf einer Ackerfläche.

Im Geltungsbereich liegen aus naturschutzfachlicher Sicht lediglich wenig empfindliche, intensiv genutzte Ackerflächen sowie ein naturferner Feldgraben vor. Sensible Bereiche sind im Untersuchungsraum im südöstlichen Bereich in Form von schutzwürdigen, fruchtbaren Böden vor. Weitere wertvolle Strukturen existieren im Geltungsbereich nicht. Gebäude sind ebenfalls nicht im Plangebiet vorhanden. Die Nutzung des Untersuchungsraums als Habitatflächen durch planungsrelevante Vogelarten der Offenlandbrüter ist nicht wahrscheinlich.

Durch das geplante Vorhaben werden bei Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der weiteren Schutzgüter findet nicht statt. Eine Durchführung, bzw. Einrichtung von Ausgleichsmaßnahmen nach dem BNatSchG ist nicht erforderlich, da es im Zuge der Umsetzung der Planung insgesamt zu einer Biotopaufwertung kommt.

Die in der Umgebung des Plangebietes gelegenen Gebäude und Gehölze dienen potenziell als Habitate für Brutvogelarten sowie Fledermausarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten wird durch die Umsetzung der Planung nicht ausgelöst.

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten existieren nicht.

6 LISTE DER VERWENDETEN FACHGESETZE

Fachgesetze

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen – AVV Baulärm) vom 19. August 1970, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist. Anlage 1
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009. - BGBl. I S. 2542, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009. Zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. August 2017- BGBl. I S. 3202.
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 02. Mai 1975, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (Bundesgesetzblatt I. S. 57).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998. Zuletzt geändert am 20. Juli 2017.
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009. Zuletzt geändert am 07. August 2013.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012. (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569).
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), in der Fassung vom 15. November 2016. Zuletzt geändert durch Art. 1 G zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änd. anderer Vorschriften vom 15. November 2016 (GV: NRW. S. 934)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz NRW – LfoG) vom 24. April 1980 - Bekanntmachung der Neufassung vom 24. April 1980, in Kraft getreten am 1. Januar 1970, Stand: 04. August 2017.
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) vom 8. Juli 2016, GV. NRW. S. 559, zuletzt geändert am 15. November 2016, GV. NRW. S. 934, 954
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW) vom 29. Januar 2013. In Kraft getreten am 07. Februar 2013.
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Richtlinien

- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates Vom 4. Juli 2012 (ABl. EU Nr. L 197, S. 1), in Kraft getreten am 13. August 2012.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). Zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-RL).

7 REFERENZLISTE DER QUELLEN

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Bezirksregierung Arnsberg, Regionalplanungsbehörde (2012): Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Stand: März 2012
- Buehner Kartier- und Planungsbüro (2006): Datenerfassung und Bearbeitung zu Verbundflächen im Kreis Soest, Gemeinde Geseke. Datenerfassung am 24.11.2006. Www, aufgerufen am 27.11. 2017.
<https://www.geoportal.nrw/themenkarten>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Stand: November 2016
- Die Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Stand: 1. Oktober 2016, Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017.
- Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 8. Februar 2017 in Kraft getreten
- Geoportal NRW (2017): Bodenkarte im Maßstab 1:50.000. www, aufgerufen am 25. August 2017 <https://www.geoportal.nrw/>
- GeoportalNRW.de (2017): Schutzwürdige Böden. Www, aufgerufen am 27.11.2017. <https://www.geoportal.nrw/themenkarten>
- Kreis Soest (2003): Landschaftsplan I „Obere Lippetalung – Geseker Unterbörde“ Neufassung 2003. Genehmigt gem. § 28 Landschaftsgesetz NRW mit Verfügung vom 13. Mai 2003.
- Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, März 2008.

- Landkreis Osnabrück (2009): Das Osnabrücker Kompensationsmodell 2009. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung. Osnabrück 2009
- LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult (2018): Gutachten G11/2018 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Anwohnern und von Nutzern von Stadtstraßen in Geseke sowie von Lokführern der Bahnstrecke Paderborn-Lippstadt durch eine in Geseke zu installierende Photovoltaikanlage. Berlin. Stand: 10. Juli 2018. Verfasst durch Dr. Hans Meseberg
- Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2017): Geoportal. NRW. WMS Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. Aufgerufen am 22.11.2017. URL: <https://www.geoportal.nrw.de/application-geoviewer/start/index.php>.
- Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWKS) (o.J.): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (2017): Grundwasserstandsmessstellen. ELWAS-WEB. Stand: 07. August 2017 <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, Landesplanungsbehörde (2015): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Stand: September 2015
- Stabsstelle für Kreisentwicklung des Kreises Soest (Hrsg.) (ohne Jahr): Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Soest unter Einbeziehung der Kommunen.