



Stadt Arendsee (Altmark)

Umweltbericht

**mit integriertem
Landschaftspflegerischen Fachbeitrag
und Artenschutzprüfung zum vorzeitigen vorhaben-
bezogenen Bebauungsplan Nr. 01/24
„Solarpark Kaulitz“**

**Stand: frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden, sowie Ab-
stimmung mit benachbarten Gemeinden gemäß § 3 Abs. 1 BauGB,
§ 4 Abs. 1 BauGB sowie § 2 Abs. 2 BauGB**



März 2025

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.3	Art, Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	3
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	3
1.5	Fachgutachten zur Berücksichtigung der Leitziele	3
1.6	Planungsvorgaben und Schutzgebiete	3
2.0	Beschreibung des Plangebietes	4
2.1	Beschreibung des Plangebietes	4
2.2	Planungskonzept	7
3.0	Vorhabenwirkungen	10
4.0	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	11
4.1	Besonderer Artenschutz / Tiere und biologische Vielfalt	12
4.2	Pflanzen und biologische Vielfalt	19
4.3	Fläche	23
4.4	Boden	24
4.5	Wasser	29
4.5.2	Überschwemmung und Starkregenniederschlagsereignisse	29
4.6	Klima/Luft	32
4.7	Wirkungsgefüge der vorab behandelten Schutzgüter	32
4.8	Landschafts- und Ortsbild, Erholung	33
4.9	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	34
4.10	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	34
4.11	Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	35
4.12	Wechselwirkungen	35
4.13	Summationswirkungen mit anderen Vorhaben und Projekten	36
5.0	Auswirkungen auf Natura 2000 und andere Schutzgebiete	36
6.0	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	36
7.0	In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten	37
8.0	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB - schwere Unfälle und Katastrophen	37
9.0	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	37
10.0	Zusammenfassung	37

- Anhang 1 -** Rechtliche Grundlagen zum besonderen Artenschutz
- Anhang 2 -** Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag und Artenschutzprüfung zum vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungs- plan Nr. 01/24 „Solarpark Kaulitz“

1.0 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Arendsee (Altmark) möchte im Bereich der Ortslagen Kaulitz, in der Gemarkung Kaulitz, der Flur 1 auf den Flurstücken 40/1 (teilw.) , 48/1 (teilw.) auf insgesamt ca. 33 ha die Errichtung einer konventionellen PV-Bodenanlage durch den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 04/21 „ Solarpark Kaulitz“ planungsrechtlich sichern. Die Anlage kommt ausschließlich auf Ackerflächen zu liegen. Sie wird durch einen privaten Wirtschaftsweg, der zwischen Kaulitz und Schrampe verläuft und das Plangebiet in zwei Hälften teilt, erschlossen. Das Flurstück zum Wirtschaftsweg ist im Besitz der Stadt.

Das Vorhaben wird auf einer Teilfläche des gesamträumlichen Konzeptes zu Freiflächen-photovoltaikanlagen der Stadt Arendsee (Altmark) realisiert. Das gesamträumliche Konzept wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB am 28.11.2023 beschlossen.

Das Vorhaben dient dem dringenden Ausbau von erneuerbaren Energien. „Ziel ist es bis 2030 die Steigerung der installierten Leistungen von Solaranlagen auf 215 Gigawatt zu erhöhen“ (§ 4 EEG). „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen“ (für erneuerbare Energien) „sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“ (§ 2 EEG).

Obwohl kein zusammenhängender Flächennutzungsplan für die Einheitsgemeinde vorliegt, ist die Stadt Arendsee (Altmark) in der Lage, mittels ihres gesamträumlichen Konzeptes zu Photovoltaikfreiflächenstandorten die geordnete städtebauliche Entwicklung von Photovoltaikanlagen im Gebiet der Einheitsgemeinde zu lenken. In jenen Bereichen, in denen kein Flächennutzungsplan vorhanden ist, erfolgt dies über vorzeitige Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 4 BauGB (vorzeitiger Bebauungsplan).

Gemäß gesamträumlichem Konzept sind diese vorzeitigen Bebauungspläne als vorzeitige vorhabenbezogene Bebauungspläne auf Zeit festzusetzen. Hierdurch ist die Stadt in der Lage flexibel auf zukünftige Änderungen in der Energieversorgung zu reagieren. Der vorzeitige vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 01/24 "Solarpark Kaulitz" wird auf maximal 30 Jahre beschränkt. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die Stadt Arendsee (Altmark) trägt somit der Notwendigkeit des raschen Ausbaus von erneuerbaren Energien Rechnung und dies unter dauerhafter Wahrung landwirtschaftlicher Belange.

Das Vorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft und ohne Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes. Das Bauleitplanverfahren wird im Regelverfahren, mit zwei Bürger- und Behördenbeteiligungen, durchgeführt. Ferner ist im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Dieser Umweltbericht bildet somit die Dokumentation der Umweltprüfung, die die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB in das städtebauliche Abwägungsverfahren einstellt. Der Umweltbericht beinhaltet ferner das notwendige Fachgutachten Grünordnungsplan (= landschaftspflegerischer Fachbeitrag) und die Artenschutzprüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist es, alle erheblichen negativen Umweltwirkungen zu vermeiden, zu vermindern und, wo nicht anders möglich, die Wirkungen auszugleichen bzw. funktional durch entsprechende Maßnahmen zu ersetzen. Sie bildet somit den wesentlichen Part bei der Ermittlung und Abwägung über umweltrelevante Wirkungen im Bauleitplanverfahren.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Planung basiert auf dem amtlichen Kartenwerk des Landesamtes für Vermessung und Geoinformationen Sachsen-Anhalt © GeoBasis-DE/LVermGeo LSA 2023 [A18-4233-2013-5] und liegt in der Gemarkung Kaulitz, in der Flur 1 auf den Flurstücken 40/1(teilw.), 48/1(teilw.) mit einer Gesamtgröße von 33 ha. Die Vermessung wurde von der Ingenieurgemeinschaft Nordwest erstellt.

1.3 Art, Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlagen

Größe nördliche Teilfläche 226.659 m²

Größe südliche Teilfläche 52.684 m²

Darauf als überlagernde Festsetzung: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Nordfläche 1967 m²

Südfläche 1.916 m²

Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Nordfläche 41.499 m²

Südfläche 8.124 m²

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier private Straße 50 m².

Gesamtgröße Plangebiet : 329.016 m²

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Da der Katalog der festgesetzten Ziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen – Umwelt-, Natur- und Denkmalschutz – ausgesprochen umfangreich ist, wird dieser in einer tabellarischen Übersicht im Anhang wiedergegeben. Diese gesetzlichen Vorgaben und Regelwerke bilden die oberste Leitzielebene zur Beurteilung der Auswirkungen dieser Planung auf die in den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter. Die zu beachtenden Leitziele der Stadt Arendsee (Altmark) wurden bzw. werden im Verfahren abgestimmt und unmittelbar in die Planung integriert.

1.5 Fachgutachten zur Berücksichtigung der Leitziele

Fachgutachten sind:

- der landschaftspflegerischen Fachbeitrag, der in den Umweltbericht integriert wurde
- die Artenschutzprüfung auf der Stufe 2, die in diesen Umweltbericht integriert wurde.

1.6 Planungsvorgaben und Schutzgebiete

Die wesentlichen Planungsvorgaben wurden im Kapitel 1.4 der Begründung aufgeführt. Im Plangebiet sind keine Schutzgebietsausweisungen vorhanden.

2.0 Beschreibung des Plangebietes

2.1 Beschreibung des Plangebietes

Um die Vorhabenwirkungen ausreichend ermitteln zu können, ist es notwendig die Lage und Bedeutung des Plangebietes in seiner räumlichen Einbettung zu erfassen.

Das Plangebiet des Solarparks Kaulitz ist ein kleiner Teilbereich einer ca. 275 ha großen Ackerfläche östlich von Kaulitz. Diese 275 ha große Fläche wird im Norden und Osten von Waldflächen eingerahmt. Im Süden sind die Bahnlinie und im Südwesten abermals Waldflächen die Begrenzung. Im Westen bilden die K 1008 mit der Ortschaft Kaulitz die Strukturen, die diese große Ackerfläche „abschließen“. Der Solarpark Kaulitz liegt im östlichen Teil dieser Ackerflur, unmittelbar westlich der östlichen Waldbestände, die den zukünftigen Solarpark nach Norden, Osten und im Südosten gut in die Landschaft einbinden. Kaulitz liegt in über 1100 m Entfernung westlich des zukünftigen Solarparks, Schrampe, visuell durch die Waldbestände abgeschirmt, in über 1560 m nordöstlich.

Die Ackerflur steigt von Kaulitz bei ca. 26 m NHN bis zum Plangebiet um ca. 7 m auf ca. 33 m NHN an. Das Gelände der zukünftigen Anlage fällt darauf wieder nach Osten zum Wald hin auf 30 m NHN ab. Hierdurch wird eine visuelle Einbindung der Anlage gegenüber der Ortschaft erleichtert.

Der nicht gewidmete Wirtschaftsweg / Straße gliedert die große weitgehend homogene Ackerflur in zwei Teilbereiche. Die ihn südlich begleitende Baumreihe im Wegebegleitgrün bildet eine in der Landschaft wichtige Verbundstruktur von höherer visueller Bedeutung.

Das Plangebiet weist eine Längserstreckung (ohne nicht gewidmeten Wirtschaftsweg) von ca. 970 m und eine maximale Ost-West-Erstreckung von über 500 m auf. In diesem Bereich steigt das Gelände von ca. 30,2 m NHN im Osten auf ca. 32,8 m im Westen an. Die Höhenverhältnisse reichen von Nord nach Süd von ca. 30,5 m NHN auf 33,4 m NHN. Das Gelände ist somit flach, mit Gefällen von deutlich unter einem Prozent.

Die beiden Plangebietsflächen werden im Norden und Osten von Tieflandkiefernwäldern bzw. Kiefernforsten eingerahmt. In diese Waldflächen sind insbesondere östlich der nördlichen Teilfläche hochwertige Eichenbestände mit teils deutlich über einem Meter Brusthöhendurchmesser eingeschaltet. Ein artenreicherer Saum im Übergang zwischen lichten Kiefernwäldern / -forsten zu den angrenzenden Ackerflächen ist in schmalen Bändern ausgeprägt. Die Bestände setzen sich in den lichten Kiefernwäldern fort. Eine Inanspruchnahme dieser Strukturen findet

durch die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage nicht statt, da diese Abstände zum Waldrand von 20 bis über 30 m aufweisen werden.



Der größere nördliche Teil der zukünftigen Anlage wird durch eine nicht gewidmeten Wirtschaftsweg / Straße, die Kaulitz mit Schrampe verbindet, vom kleineren südlichen Teil getrennt. Südlich dieser Straße ist eine Baumreihe im Wegeseitenbereich vorhanden. Es dominieren Obstbäumen wie Kirsche, Apfel, Pflaume, jedoch sind auch andere Laubgehölze, insbesondere im Westen eine alte Weide mit Bruthöhendurchmesser von über 1,00 m in dieser Struktur anzutreffen. In diese Strukturen greifen nur die Zufahrten in die Photovoltaikanlagen ein, ohne Verlust von Gehölzen.



Blick vom nördlichen Wegebegleitgrün auf die nördliche Teilfläche, die mit 20 m bis über 30 m Abstand bis vor den Waldrand reicht.

Während der Norden zum Zeitpunkt der Kartierungen 2024 durch Weizen- und Maisanbau geprägt, teils auch nicht bestanden war, wurde das südliche Plangebiet durch eine Stilllegungsfläche nach GAP (Grundzüge der Agrarpolitik) geprägt. Diese Flächen sind gemäß Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt als Intensivacker zu bewerten.

Die Ackerflächen bieten für Vögel des Offenlandes eine gute Habitatstruktur. Hierauf wird in den nachfolgenden Kapiteln eingegangen. Hinweise auf eine Bedeutung als Vogelrastfläche konnten bei der Kartierung und mit einer Stichprobe im November 2024 nicht festgestellt werden.



Hier der südliche Teilbereich im Januar 2022. Auf die Waldflächen wird ein Abstand zwischen 20 und über 30 m eingehalten. Auf diesen Zwischenflächen zwischen Wald und Photovoltaikanlage, die in der zukünftigen Anlage insgesamt (mit nördlicher Teilfläche) über 4 ha einnehmen werden, wird ein Extensivgrünland entwickelt (Ziel hochwertiges mesophiles Grünland). Dies gilt auch für das gesamte Plangebiet außerhalb der baulichen Anlagen und unter den Modultischen.

Hier bietet der gesamte oben beschriebene Freiraum zwischen Kaulitz und Schrampe gleichwertige Habitatstrukturen mit deutlich größerem Waldabstand. Hinweise auf andere Arten, die den Regelungen des besonderen Artenschutzes unterliegen, wurden während der Kartierungen nicht angetroffen.

2.2 Planungskonzept

Der Solarpark Kaulitz wird als eine konventionelle Photovoltaikfreiflächenanlage mit bodennahe Aufständigung und einer Gesamtleistung von bis zu 33 MWp geplant. Diese Nutzung wird vorerst auf maximal 30 Jahre beschränkt. Die Bauzeiten sind kurz. Sie betragen voraussichtliche vier Monate. Das Rammen der Pfähle wird, sofern einschätzbar, kaum mehr als 5 Wochen in Anspruch nehmen. Die PV-Freiflächenanlagen und alle mit der Nutzung in Verbindung stehenden baulichen Anlagen werden nach Ende der Betriebsdauer vollständig zurückgebaut

(ca. drei Monate). Die Vorhabenfläche steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

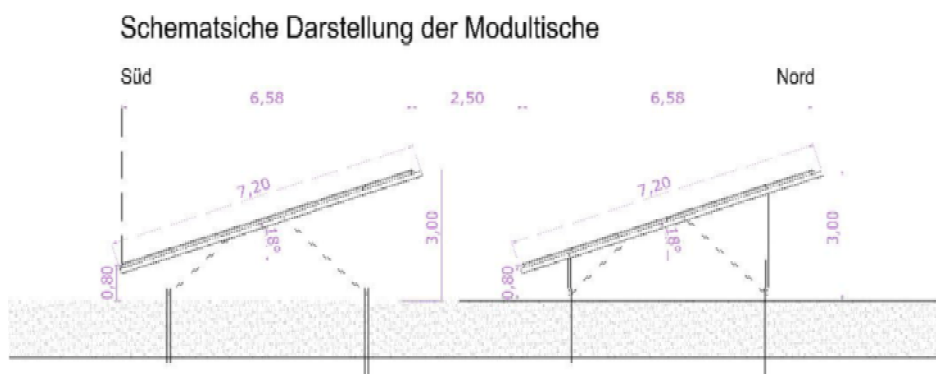
Zum Solarpark mit den Photovoltaikfreiflächenanlagen gehören u.a. folgende Komponenten (siehe hierzu auch den Vorhaben- und Erschließungsplan):

Solarmodule, Moduluntergestelle,
Wechselrichter, Trafostationen,
Übergabestationen, Batteriespeicher,
ober- und unterirdisch verlegte Kabel,
Monitoring-Container, Masten mit Kameras (3,5 m Höhe)
Zaun, Wege,

Die Photovoltaikmodule werden auf sog. Modultischen montiert, die wiederum jeweils auf Ramm-/Gestellpfosten befestigt sind. Die Pfosten selbst bestehen aus feuerverzinktem Stahl und werden unbefestigt in den Boden gerammt. Der Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante des Tisches beträgt i.d.R. rund 0,7 m. Dies dient auch der Förderung einer durchgehenden Vegetation und einer möglichen Schafbeweidung. Die einzelnen Tische werden in Reihen in Südausrichtung hintereinander aufgestellt. Bei Photovoltaikmodulen, die Gleichstrom produzieren, werden diese miteinander verkabelt und gebündelt (Kabelstränge) und an die Wechselrichter angeschlossen. Hier findet die Umwandlung von Gleichstrom zum netzüblichen Wechselstrom statt. Einzelne Kabel werden in Kabelgräben unterirdisch verlegt.

3. SCHNITT MODULTISCH (BEISPIEL)

Die Höhen der Modultische können variieren und richten sich nach dem Geländeverlauf.



ohne Maßstab, Angaben in m, Tischhöhen können aufgrund von Geländeneigung variieren

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Da sich auch unter den Modulen versickerungsfähiger, unverdichteter Boden befindet, wird der Wasserabfluss kaum verändert. Es sind keine erhöhten Abflüsse auf benachbarte Flurstücke zu befürchten. Insgesamt wird das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch den natürlichen Wasserkreislauf nicht beeinträchtigen.

Durch die Technik der aufgeständerten Photovoltaikmodule ohne Fundamente und den äußerst geringen Versiegelungsgrad bei der Errichtung, ist der bauliche Eingriff nicht nur reversibel, sondern wird durch eine entsprechende Begrünung und extensiven Pflege der Bereiche zwischen den Modultischen sowie in Pufferbereichen die Artenvielfalt im Gebiet gefördert.

Die Erschließung der gesamten Photovoltaikfreiflächenanlage erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fläche. Die Zufahrt über die nicht gewidmete Straße wird vor allem in der Bauphase regelmäßig genutzt. Während der Betriebsphase findet eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal statt. Innerhalb des Solarparks werden insbesondere für die Bauphase (Materialtransport) und später für die erforderlichen Wartungsarbeiten Baustraßen angelegt. Diese werden in Schotterbauweise ausgebildet.

Das gesamte Gelände erhält eine Einzäunung. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus der Gefahrenabwehr des Zutritts Unbefugter (elektrischer Strom), dem Schutz vor Vandalismus und vor Diebstahl sowie den versicherungstechnischen Anforderungen der finanzierenden Banken. Die Einzäunung mit Übersteigenschutz hat eine Gesamthöhe max. 2,50 m und einem Bodenmindestabstand von 10 bis 20 cm für Kleinlebewesen, damit ein ständiger Wechsel von Kleinsäugern zu umgebenden Flächen stattfinden kann.

Löschwasser/ Brandschutz

Photovoltaikfreiflächenanlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Photovoltaikanlagen auf Dächern, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. PV-Freiflächenanlagen bestehen in der Regel aus nicht brennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

Die konkrete Ausgestaltung der Art der Löschwasserbereitstellung (z. B. Brunnen, Löschwasserbecken, unterirdischer oder überirdischer Behälter) wird in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises festgelegt.

Zur Sicherstellung von Einsatzhandlungen wird der Ablauf einer Brandbekämpfung vor Baubeginn mit den zuständigen Feuerwehren und dem Landwirt abgestimmt. Es ist eine Möglichkeit der Netzabschaltung vorgesehen.

3.0 Vorhabenwirkungen

Bei Umsetzung der Planung können grundsätzlich drei zeitlich zu differenzierende Phasen mit ihren spezifischen Wirkungen unterschieden werden. Dies sind die baubedingten Wirkungen, die anlagebedingten Wirkungen und die betriebsbedingten Wirkungen.

Baubedingte Wirkungen (Errichtung und Abriss der Anlage)

- Beseitigung von Vegetationsbeständen/vorhandenen Habitatstrukturen, Bewegung und Lagerung, Bodenverdichtung, Veränderung des Bodenhaushaltes (Sauerstoffarmut, Zerstörung von Bodenorganismen).
- Immissionen von Baufahrzeugen (Lärm, Schadstoffe, Staub, untergeordnet Erschütterungen etc.).
- Störungen/Beeinträchtigungen angrenzender Ökotope bzw. Siedlungsstrukturen.
- Störungen von Arten während der Nahrungssuche.
- Störungen der Erholungsvorsorge, temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis zur landschaftsgerechten Wiedereinbindung.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind als zeitlich begrenzt wirksame Eingriffsfolgen zu werten. Bezüglich der Flächeninanspruchnahme werden sie durch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen überlagert. Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen treten jedoch gegenüber den baubedingten vorübergehenden Wirkungen flächenmäßig deutlich zurück. Aus der Ackerflur wird im gesamten Bereich der Photovoltaikanlage ein Extensivgrünland entwickelt. Dies weist trotz der überwiegenden Überlagerung durch die Module eine deutlich positive ökologische Bilanz mit erheblichem faunistischem Aufwertungspotenzial auf. Die Flächen für den Baubetrieb werden auf ein Mindestmaß reduziert. Für den Bau sind voraussichtlich 4 Monate zu veranschlagen. Die Rammtätigkeiten dauern, soweit gegenwärtig abschätzbar, ca. 5 Wochen.

Ähnliche Wirkungen wie der Bau hat auch der Abriss, jedoch dient er dem vollständigen Rückbau der Anlage und bildet somit die Voraussetzung, dass die Flächen des Sondergebietes wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Hier sind Zeiträume von gut drei Monaten zu veranschlagen. Mit dem Rückbau reduziert sich auch wieder der ökologische Wert der Fläche.

Anlagebedingte Wirkungen

Als anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens sind Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu werten, die durch die geplanten baulichen Anlagen verursacht werden. Hier sind zu nennen:

- Veränderung/Beeinträchtigung des örtlichen ökologischen Wirkungsgefüges von bzw. zwischen Boden, Vegetation und Tierwelt (mit insgesamt positiver Wirkung), untergeordnet Wasser, Klima, Luft.

- Geringfügiger Flächenverlust/Flächenbeeinträchtigungen, ca. 1,2 ha bei einer Anlagengröße von ca. 33 ha. Über 4 ha können außerhalb baulicher Anlagen als mesophiles Grünland entwickelt werden.
- Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Betriebsbedingte Wirkungen

Erhebliche betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Anlage nicht aus. Die Kontrolle und Wartung der Photovoltaikfreiflächenanlage findet nur einige Male im Jahr statt. Der Bereich der Photovoltaikanlage kann als Refugium und Trittstein im ökologischen Verbund ausgebildet werden.

4.0 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Der Umweltbericht integriert den landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Grünordnungsplan) sowie die Artenschutzprüfung. Die nachfolgende Ermittlung und Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Der derzeitige Umweltzustand, das sogenannte Basisszenario, wird unter Hervorhebung der Nutzung der natürlichen Ressourcen aufgezeigt. Es erfolgt eine Prognose über die zukünftige Entwicklung der Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung sowie eine Prognose für die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

Hierzu ist anzumerken, dass sich das Planverfahren in der ersten Bürger- und Behördenbeteiligung befindet. Hier sind insbesondere die Träger öffentlicher Belang und Behörden, die von der Planung berührt werden, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB aufzufordern. Auf diesen Angaben fußt die Ausgestaltung des weiteren Verfahrens.

4.1 Besonderer Artenschutz / Tiere und biologische Vielfalt

Basisszenario

Zur Erfassung der faunistischen Situation insbesondere von Arten, die den Regelungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG unterliegen, wurde im Jahr 2024 eine ornithologische Kartierung durch die Planungsbüro schumacher GmbH, Herrn Neuhaus durchgeführt, der seit 10 Jahren im Altmarkkreis Salzwedel tätig ist.

Waldflächen und vorgelagerte Säume werden von dem Vorhaben nicht betroffen. Die zukünftige Anlage wird Distanzen zwischen 20m und über 30m zum angrenzenden Wald einhalten. Während der Kartierungen wurden keine Anzeichen auf Reptilienvorkommen in den Säumen zwischen Acker und Wald festgestellt. Es werden ausschließlich Ackerflächen für 30 Jahre in Anspruch genommen, die mit Weizen, Mais oder nicht bestanden waren. In der südlichen Teilfläche war eine Brache nach GAP ausgeprägt, die gemäß Richtlinie zur Bewertung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt wie ein Intensivacker zu werten ist. Hinweise auf essenzielle Habitatstrukturen weiterer Arten, die den Regelungen des besonderen Artenschutzes unterstehen, wurden nicht angetroffen. Die Situation wurde mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel erörtert. Die ornithologischen Untersuchungen bilden den maßgeblichen Grundstein zur Erfassung der Wirkungen des geplanten Vorhabens auf Arten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Grundlage zur Erfassung des ornithologischen Bestandes bildet die Revierkartierungsmethode nach Südbeck (2005 – aktualisiert durch Änderungen in der Erfassungsmethodik für einzelne Arten). Es wurden Klangattrappen nach Vorgaben des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten eingesetzt.

Folgende Kartierungen wurden im Jahr 2024 vollzogen:

- 02.04. 05:30 bis 12:00 Uhr und 19:30 bis 21:30 Uhr,
SA 06:46 Uhr, SU 19:52 Uhr, ca. 9° C, kein Niederschlag, im Tagesverlauf Regen,
Sicht gut, Wind mäßig - frisch (21,5 km/h)
- 17.04. 05:20 Uhr bis 11:30 Uhr,
SA 06:11, SU 20:19 Uhr, ca. 10° C, kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig
(8,7 km/h)
- 02.05. 05:20 Uhr bis 11:30 Uhr,
SA 05:40 Uhr, SU 20:45 Uhr, ca. 15° C, kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig (17,5 km/h)
- 14.05. 05:00 Uhr bis 11:35 Uhr,
SA 05:18 Uhr, SU 21:05 Uhr ca. 16 °C kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig (15,5 km/h)
- 04.06. 03:50 Uhr bis 11:00 Uhr und 21:00 Uhr bis 23:00 Uhr,

SA 04:54 Uhr , SU 21:34 Uhr ca. 16° C kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig (13,0 km/h)

19.06. 03:50 Uhr bis 11:00 Uhr und 21:00 Uhr bis 23:00 Uhr,

SA 04:49 Uhr, SU 21:43 Uhr ca. 12 °C kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig (11,6 km/h)

02.07. 03:50 Uhr bis 11:00 Uhr und 21:00 Uhr bis 23:15 Uhr,

SA 04:55 Uhr, SU 21:42 Uhr ca. 18 °C kein Niederschlag, Sicht gut, Wind mäßig (14,5 km/h)

Bei der Kartierung spielen maßgeblich die Offenlandarten eine Rolle. Für die randlich außerhalb des Plangebietes erfassten Vogelarten weist das Vorhaben keine Inanspruchnahme oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf. Manche Reviere reichen jedoch vom Rand in das Plangebiet. Hier sind Arten wie Heidelerche, Ortolan und Grauammer zu nennen, deren Habitatstrukturen durch die Anlage der geplanten Extensivwiesen gefördert werden. Hierzu werden im Zuge des weiteren Planungsverlaufs sehr enge Absprachen mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel erfolgen. Im Fokus steht im Zuge der ersten Behördenbeteiligung der betroffene Feldvogelbesatz.

Im Plangebiet wurden in der nördlichen Teilfläche 8 Brutpaare der Feldlerche und 1 Rufer der Wachtel sowie 2 Brutpaar der Schafstelze, im südlichen Teil 3 Brutpaare der Feldlerche und ein Rufer der Wachtel erfasst. In den unmittelbar angrenzenden westlich gelegenen Ackerflächen waren 2024 3 Brutpaare der Feldlerche anzutreffen.

Insgesamt kann das erfasste Artenspektrum über die folgende Tabelle wieder gegeben werden.

Abk.	Trivialname,	wissenschaftl.Name,	RL	BRD	LSA	BP	NG
------	--------------	---------------------	----	-----	-----	----	----

Im Plangebiet

Fl	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	11
St	Schafstelze	Motacilla flava	*	*	2
Wa	Wachtel	Coturnix coturnix	V	*	2

Außerhalb des Plangebietes und Nahrungsgäste

A	Amsel	Turdus merula	*	*	5
B	Buchfink	Fringilla coelebs	*	*	9
Bm	Blaumeise	Parus caeruleus	*	*	5
Bp	Baumpieper¹	Anthus trivialis	*	V	1
Bs	Buntspecht		*	*	2
F	Fitis	Phylloscopus trochilus	*	*	1
Fl	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	3

G	Goldammer ¹	Emberiza citronella	*	*	3	
Ga	Grauammer¹	Emberiza calandra	V	V	1	
Gb	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	*	*	2	
Gf	Grünfink	Carduelis chloris	*	*	1	
Gr	Gartenrotschwanz ¹	Phoenicurus phoenicurus	V	*	1	
Hei	Heidelerche¹	Lullula arborea	V	V	1	
K	Kohlmeise	Parus major	*	*	5	
Kl	Kleiber	Sitta europaea	*	*	2	
Kra	Kolkrabe	Corvus corax	*	*		NG
Mb	Mäusebussard	Buteo buteo	*	*		NG
Mg	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*	*	2	
Nt	Neuntöter	Lanius collurio	*	V		eE
O	Ortolan¹	Emberiza hortulana	3	3	1	
P	Pirol	Oriolus oriolus	V	*	1	
Rk	Rabenkrähe	Corvus corone	*	*	1	
Rm	Rotmilan	Milvus milvus	*	*		NG
Sd	Singdrossel	Turdus philomelos	*	*	2	
Ssp	Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	*	1	
Sti	Stieglitz	Carduelis carduelis	*	*	2	
Tf	Turmfalke	Falco tinnunculus	*	V		2 NG
Ws	Weißstorch	Ciconia ciconia	3	*		Überflug
Z	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*	4	
Zi	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*	6	

¹ = Reviermittelpunkt (Papierreviere) außerhalb des Plangebietes, Teile des Reviers im Plangebiet (r im Plan = ruft)

RL = Rote Liste, BRD = Bundesrepublik Deutschland, LSA = Sachsen-Anhalt

BP = Brutpaare, NG = Nahrungsgast, eE einmalige Erfassung von Reviergesang

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

* = nicht gefährdet

fett = streng geschützt

Mit erfasste weitere Tierarten

Säuger

HAS Hase (Lepus europaeus)

REh Reh (Capreolus capreolus)

Siehe hierzu Abbildung am Ende dieses Abschnittes.

Für die Arten im Plangebiet und die streng geschützten Nahrungsgäste sollen zur besseren Nachvollziehbarkeit an dieser Stelle folgende, kurz gehaltene maßgeblich relevante biologische Muster wiedergegeben werden. Die Angaben entstammen Veröffentlichungen einzelner Landesämter (LSA, NRW, Bay etc.), dem BfN, dem Handbuch der Vögel Mitteleuropas etc., dem ehrenamtlichen Naturschutz und eigener Erfahrungen.

Die Reihenfolge ergibt sich aufsteigend zum Trivialnamen.

Baumpieper (Langstreckenzieher)

Der Baumpieper präferiert offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarte und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Habitatstrukturen sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen sowie lichte Wälder. Die Art ist auch in Mooregebieten sowie auf Grünländern und Brachen mit einzelstehenden Bäumen Hecken oder Feldgehölzen anzutreffen.

Die Brutreviere betragen zwischen 0,15 bis 2,5 ha. Das Nest wird am Boden unter Grasbüscheln oder zwischen angelegt. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Die Brutplatztreue ist nicht stark ausgeprägt.

Die Art wurde mit einem Revier südlich des Plangebietes in der Schlagflur erfasst. Teile des Reviers können in das Plangebiet hineinreichen. Die angetroffenen Habitatstrukturen entsprechen den oben angeführten Präferenzen.

Feldlerche (Zugvogel)

Die Feldlerche ist eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt gut strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Ihre Brutreviere reichen dabei von 0,25 bis ca. 5 ha Größe. Maximale Siedlungsdichten der Art weisen bis zu 5 Brutpaaren auf 10 ha auf. Die Feldlerche ist ein Bodenbrüter, die ihr Nest in Lückenvegetation in einer Bodenmulde anlegt. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Im Bereich Ahrendsee hier speziell im Bereich Kaulitz ist eine größere Feldlärchenpopulation ausgebildet. Dabei schwankt die Siedlungsdichte auf einzelnen Flächen von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit der Bewirtschaftungsform. Positive Anreize auf Reviergründungen bilden schütterere Vegetationsbestände mit ca. 15 – 20 cm Höhe. Rapsanbau ist aufgrund der Dichte der aufkommenden Pflanzen als Brutstandort wenig geeignet. Auf Raps bestandenen Flächen sind kaum Feldlerchenreviere anzutreffend. Die Art miedet ferner bei der Brutplatzwahl höhere Vegetationsbestände, wie Waldränder oder weitgehend zusammenhängende Siedlungsstrukturen. Gelege reichen in diesen Gebieten selten bis über 50 – 60 m an die genannten Strukturen heran. Im Plangebiet wurden 2024 in der Nordhälfte 8 BP in der Südhälfte 3 BP der Feldlerche angetroffen. In den Ackerflächen unmittelbar westlich des Plangebietes 3 BP.

Grauammer (Standvogel)

Die Grauammer ist eine Charakterart der offenen Ackerlandschaft. Sie bevorzugt offene annähernd waldfreie Gebiete mit großflächiger Acker- und Grünlandnutzung. Darin sollten einzelne Gehölze, Zäune, Feldscheunen o.a. Bauwerke als Habitatelemente eingeschaltet sein. Die Brutreviere der Grauammer betragen 3 bis max. 8 ha. Die weist bei optimalem Habitat Ausprägungen bis zu 2 Brutpaaren auf 10 ha auf. Das Nest wird in Mulden mit dichter Bodenvegetation in Busch- oder Baumfreier Umgebung angelegt. Ab Mitte Mai beginnt das Brutgeschäft. Bis Anfang /Mitte August sind die letzten Jungen flügge.

Die Grauammer wurde über ihre Singwarte an der Baumreihe südlich des nicht gewidmeten Wirtschaftsweges / Straße erfasst. Das Revier reicht ins Plangebiet.

Heidelerche (Zugvogel)

Die Heidelerche bevorzugt exponierte, trockene, sandreiche vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaftsräumen. Sie präferiert Heidegebiete, Trockenrasen sowie lichte Eichen- und Birkenwälder. Sie ist jedoch auch auf Kahlschlägen, Windwurfflächen oder trockenen Waldrändern anzutreffen. Die Brutreviere betragen 2-3 ha, maximal können sie auch 8 ha groß sein. Die Brutdichten weisen 2 Brutpaaren auf 2 ha. Das Nest wird versteckt am Boden in der Nähe von Bäumen angelegt. Bis spätestens Juni werden die Jungen flügge. Die Heidelerche wurde mit einem Brutverdacht im Südosten im Übergang Waldrand, Kahlschlag erfasst. Das Revier reicht zum Teil ins Plangebiet.

Ortolan (Zugvogel)

Der Ortolan präferiert offene Landschaften mit einzelnen Büschen, Bäumen. Er brütet maßgeblich in Äckern entlang von Streifen und entlang von Waldrändern. Im Revier sind Singwachten obligatorisch. Das Nest wird in Bodenmulden angelegt. Die Art brütet in der Regel zweimal pro Saison. Dabei werden die Eier 10-14 Tage lang bebrütet. Die Nestlingszeit beträgt ca. 10-15 Tage. Das Revier des Ortolans wurde über seine Singwarte in der Baumreihe südlich des nicht gewidmeten Wirtschaftsweges / Straße erfasst. Das Revier reicht ins Plangebiet.

Wachtel (Zugvogel)

Die Wachtel präferiert offene gehölzarme Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen. Bebrütet werden Ackerbrachen, Getreidefelder als auch Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Dabei bevorzugt sie Standorte mit tiefgründigen Böden. Im Revier sind Weg- und Ackerreine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen wichtige Habitatbestandteile. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab Mitte/Ende Mai, Anfang August sind die letzten Jungen flügge. Die Wachtel wurde mit je einem Rufer in den beiden Teilflächen erfasst.

Der **Schwarzspecht** ist eine Waldart, die rufend östlich der südlichen Teilfläche im Wald erfasst wurde. Der Schwarzspecht präferiert alte Buchenwälder sowie Kiefernbestände als Habitate. Maßgeblich ernährt sich die Art von Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen. Die Brutreviere können Größen von 250 – 400 ha, teils 500 ha einnehmen. Als Brutstandort werden Bäume mit mindesten 35-40 cm Durchmesser präferiert. Schwarzspechte weisen eine höhere Bedeutung für Folgenutzer wie Waldkauz, Hohltaube, Raufußkauz oder Fledermäuse auf. Bis Juni sind alle Jungen flügge.

Streng geschützte Nahrungsgäste

Streng geschützte Nahrungsgäste, die während der Kartierungen erfasst wurden, sind der **Mäusebussard, der Rotmilan und der Turmfalke**. Die Greifvögel Mäusebussard und Rotmilan sind lediglich auf der Nahrungssuche zum Teil das Gebiet überfliegend, beobachtet worden. Dabei wurde der Rotmilan seltener angetroffen als der Mäusebussard, der wahrscheinlich in den Waldbeständen deutlich nördlich des Solarparks seinen Horst hatte. Der Turmfalke wurde regelmäßiger südlich des Plangebietes rüttelnd über der offenen Ackerflur beobachtet. Die Flächen des Plangebietes weisen, aufgrund der geringen Frequentierung und der Habitatausstattung für die genannten Arten keine essenzielle Bedeutung auf. Der **Weißstorch** ist mit einem Überflug westlich des Plangebietes beobachtet worden. Er brütet in Kaulitz. Das Plangebiet weist keine essenziellen Funktionen für die Art auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der erfasste Brutvogelbesatz von neun Brutpaaren Feldlerche auf 33 ha des Plangebietes weist eine gute Siedlungsdichte für Feldlerchen auf. Ähnliches gilt für die Wachtel. Die Schafstelze weist eine geringe Siedlungsdichte auf.

Lokale Populationen, insbesondere von Zugvögeln, können größere Populationsschwankungen aufweisen. Langfristig dürfte sich jedoch, bei Beibehaltung der Wirtschaftsweise und der vorhandenen Nutzungsstrukturen, ohne Realisierung des Vorhabens, alle Bestände auf erfasstem Niveau halten.



Übersicht des erfassten ornithologischen Bestandes

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Zur Ermittlung, ob Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt werden, ist eine kaskadierende Vorgehensweise adäquat. Dabei ist im ersten Schritt zu prüfen, ob ohne Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen etc. einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt wird. Da im Plangebiet keine Pflanzen vorgefunden wurden, die den Regelungen des besonderen Artenschutzes unterstehen, sind die ersten drei Nummern der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG heranzuziehen. Demnach ist es verboten:

- "1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Ermittlung ob Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 erfüllt werden, hat unter Berücksichtigung des Abs. 5 des § 44 BNatSchG zu erfolgen. Weitergehende Erörterungen finden sich im Anhang 1 zu diesem Umweltbericht.

Bezogen auf die oben angesprochene Kaskadierung bei der Ermittlung, ob Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes ausgelöst werden, muss an dieser Stelle auf Ebene der frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung festgestellt werden, dass ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durch das Vorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und der Wachtel und weiterer Arten des Offenlandes beschädigt und / oder zerstört werden können (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Die Zeit zwischen frühzeitiger Beteiligung und der zweiten Beteiligung wird genutzt, um in enger Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel ein umfangreiches Maßnahmenkonzept abzustimmen, das es ermöglicht, die Realisierung der Anlage ohne Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes vollziehen zu können.

Die weiteren „Allerweltsarten“ wie Wühl-, Feldmäuse, Kleinsäuger etc., die im Plangebiet vorkommen, erfahren durch die Wiesenextensivierung eine erhebliche Aufwertung ihrer Habitatstrukturen.

4.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Basisszenario

Das Plangebiet ist Teil einer großen Ackerflur von insgesamt 275 ha Größe. Betroffen von dem Vorhaben ist maßgeblich ein Intensivacker AI mit 5 Punkten sowie kleinflächig ein Wege-seitenstreifen hier als GMF mit 16 Punkten gefasst. Ferner wird im Zuge der Süderschließung die Alte Weide mit angrenzenden Gehölzen, in der Baumreihe südlich des nichtgewidmeten Wirtschaftsweges / Straße von der Umsetzung des Vorhabens betroffen. Die restlichen in der Bestandskarte aufgeführten Biotoptypen dienen lediglich der Darstellung, wie das Plangebiet in die Umgebung eingebettet ist. Sie werden von dem Vorhaben nicht betroffen.

Bei der Ackerfläche handelte es sich im Jahr 2024 um nicht bestellte Fläche, um Weizen- und untergeordnet Maisfelder, randlich auch Raps. In den Fahrspuren im Acker kamen auf den Sandböden sehr vereinzelt Arten wie Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Acker Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* (Ruderalia), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), sehr selten Deutsches Weidelgras (*Poa perenne*) etc. vor.

In der GAP-Fläche im Süden waren 2024 Arten wie Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Acker Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Saatmohn (*Papaver dubium*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *alba*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Besenrauke (*Descurainia sophia*), Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) etc. anzutreffen.

Der Wegrain (GMF) war insgesamt als artenreich anzusprechen, was aber auf seine anthropogen bedingte, abschnittsweise sehr unterschiedliche Ausprägung zurückzuführen ist. Es überwiegen wiesenähnliche Strukturen, mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen- und Hainrispengras (*Poa pratensis* und *nemoralis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), mit sporadisch Großer Klette (*Arctium lappa*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Behaarte Vike (*Vicia hirsuta*), Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), auffallend einzelne Eseldistel (*Onopordum acanthium* (wurde früher gerne die Vorgärten angepflanzt), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cucul*), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), im Randbereich asphaltierter Ausweichstellen auch Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*)...

In diesen Säumen stehen nördlich im Osten Stieleichen (*Quercus robur*) als kleine Baumreihe (HRB) und südlich eine Obstbaumreihe (HRA), in die auch Laubbäume wie Spitzahorn (*Acer platanoides*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Weide (*Salix alba*) und Sträucher wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) eingeschaltet sind. Von diesen Gehölzen werden lediglich die Weide (diese ist jedoch Altholz mit einem Brusthöhendurchmesser von > 1m) mit einigen jüngeren

Begleitgehölzen durch die Zufahrt in die Südfläche betroffen. Da diese Weide sich deutlich von den anderen Gehölzen in der Obstbaumreihe abhebt, wird der Flächenverlust nicht unter HRA sondern als alter Einzelbaum (HEB) mit 23 Punkten gewertet.

Biotoptypen

Biotoptypen im Plangebiet

AI	Intensiv genutzter Acker	5
GMF	Ruderales mesophiles Grünland (nicht 6510)	16
HRA	Obstbaumreihe (überwiegend Obstbäume)	14
Weide als HEB		23

Biotoptypen der näheren Umgebung

WQA	Eichenwälder auf Sandebenen	27
WKA	Flachland-Kiefernwald	25
WRA	Waldrand	23
WUC	Kahlschlag	5
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend	23
HRA	Obstbaumreihe (überwiegend Obstbäume)	14
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	16
VSB	Straße (versiegelt)	0
VWA	Unbefestigter Weg	6

(siehe Abbildung auf der nächsten Seite)

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich gegenüber der beschriebenen Bestandssituation nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Vorhabens wird auf 30 Jahre die Nutzungsstruktur komplett verändert. Dabei wird außerhalb der baulichen Anlagen, die unmittelbar mit dem Erdboden verbunden sind, die Ackerfläche in extensives Grünland, mit dem Ziel ein mesophiles Grünland zu entwickeln, umgewandelt. Hierzu wird eine maximal zweimalige Mahd (mit Abtransport des Mähgutes zur Aushagerung der Fläche) und / oder eine entsprechende Schafbeweidung vorgesehen. Gemäß einer Belichtungsanalyse des Fraunhofer Institutes für Solare Energiesysteme, die die Auswirkungen von Solaranlagen auf den Anbau von Ackergras untersucht haben, weisen Gräser wie Dachtrespe, Deutsches Weidelgras, Gewöhnliches Knäuelgras, Rot-Schwingel, Wehrlose Trespe, Welches Weidelgras, Wiesen-Lieschgras, Wiesen Rispengras eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Verschattung auf. Direkt unter den Modultischen wirkt die Beschattung jedoch ertrags(wachstums)mindernd, was in diesem Fall unter den Modultischen mit einer Beeinträchtigung von 50 % auf den ökologischen Wert von mesophilem Grünland mit 16 Punkten berücksichtigt wird.



Unter den Modultischen wird somit der Wiesenbestand mit einem Wert von 8 Punkten in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz eingestellt. Dieser Wert mittelt zwischen Ansaatgrünland mit 7 Punkten und Intensivgrünland mit Dominanzbeständen mit 9 Punkten. Außerhalb der Modultische weist die Verschattung keine relevanten Auswirkungen auf. Gänzlich davon ausgenommen sind die Wiesenbestände in den insgesamt 4,9 ha großen Ausgleichsflächen.

In der Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich ergibt sich somit folgende Situation:

Bestand:

Intensiv genutzter Acker AI mit	5 Punkten auf	328.876 m ²	=	1.645.085 Wertpunkte
Wegebegleitgrün als GMF, ruderales mesophiles Grünland mit	16 Punkten auf	40 m ²	=	640 Wertpunkte
HEB alter Einzelbaum mit	23 Punkten auf	50 m ²	=	1150 Wertpunkte
versiegelter Wirtschaftsweg / Straße VSB	0 Punkte auf	50 m ²	=	0 Wertpunkte
Bestand gesamt		329.016 m²		1.646.170 Wertpunkte

Planung:

Extensivgrünland unter den Modultischen mit	8 Punkten auf	162.800 m ²	=	1.302.400 Wertpunkte
Extensivwiese außerhalb der Wirkungen baulicher mit	16 Punkten auf	78.048 m ²	=	1.302.400 Wertpunkte
davon Ausgleichsflächen	16 Punkten auf	49.623 m ²	=	793.968 Wertpunkte
Strauchhecke mit	14 Punkten auf	3.883 m ²	=	54.362 Wertpunkte
Wege mit Fahrspur, geschotterte Flächen	3 Punkten auf	33.500 m ²	=	100.500 Wertpunkte
Trafostationen und andere bauliche Anlagen mit	0 Punkten auf	1.112 m ²	=	0 Wertpunkte
versiegelter Wirtschaftsweg / Straße VSB	0 Punkte auf	50 m ²	=	0 Wertpunkte
Bestand gesamt		329.016 m²		3.499.998 Wertpunkte

Differenz Bestand und Planung: rechnerische Aufwertung um 1.853.828 Wertpunkte

Die Gegenüberstellung zeigt, dass durch die Ausgestaltung der Anlage gegenüber der gleichen Fläche mit Mais, Getreide- und weiterem Anbau eine deutliche ökologische Aufwertung zu verzeichnen ist. Da es sich bei dem Gesamtplangebiet um eine technisch strukturierte Fläche (auf Zeit) handelt, wird die hier dargelegte Situation als Ausgleich auf der Fläche gewertet.

4.3 Fläche**Basisszenario**

Unter dem Schutzgut Fläche ist der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der im Umweltbericht schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden beurteilt wird. Es ergibt sich folgendes Nutzungsmuster:

Größe des Plangebietes	ca. 32,9 ha
landwirtschaftlich genutzte Fläche	ca. 32,89 ha
nicht gewidmeter Weg / Straße mit Seitenfläche	ca. 0,01 ha

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gegenüber dem Basisszenario wird es keine Veränderungen in den aufgezeigten Flächennutzungen geben.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich folgendes Nutzungsmuster:

Größe des Plangebietes	ca. 32,9 ha
Größe sonstiges Sondergebiet	
Photovoltaikfreiflächenanlagen	ca. 27,9 ha
Ausgleichsfläche	ca. 5,0 ha
nicht gewidmeter Weg / Straße	
Straße	0,005 ha

Im Sondergebiet:

Flächeninanspruchnahme durch bauliche Anlagen und

Erschließung (die Modultische weisen eine

Inanspruchnahme durch Pfähle von ca. 620 m² auf)

extensiv genutztes Grünland mit Hecke

ca. 3,47 ha

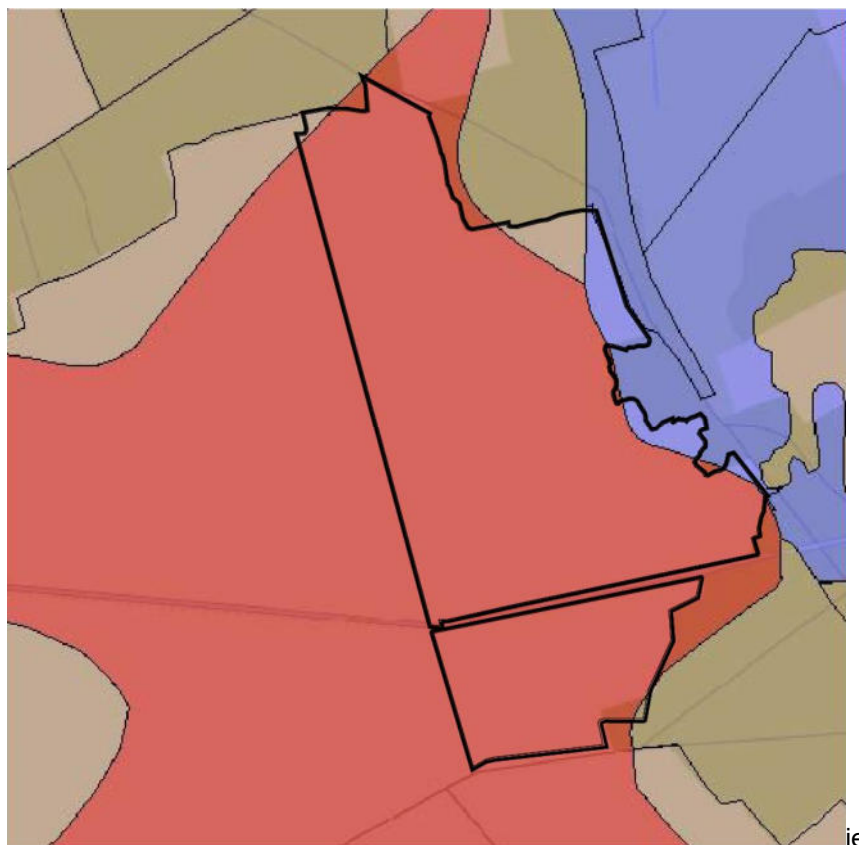
ca. 24,38 ha

Die Zahlen zeigen auf, dass bezüglich der realen Flächeninanspruchnahme die Photovoltaik-freiflächenanlage einen Anlagentyp darstellt, mit dem geringe Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung und Erschließungswege einhergehen.

4.4 Boden

Basisszenario

Weil das Vorhaben bis auf einen kleinen 50 m² umfassenden Bereich des nicht gewidmeten Wirtschaftsweges/-straße maßgeblich Ackerflächen umfasst, kommt die Anlage ausschließlich auf natürlichen bzw. naturnahen Bodenbildungen zu liegen. Gemäß der vorläufigen Bodenkarte 1:50.000 (Sachsen-Anhalt-Viewer, Februar 2025) wird der überwiegende Teil des Plangebietes, durch die unten wiedergegebene Darstellung rot eingetragen, von Braunerde-Fahlerden eingenommen.

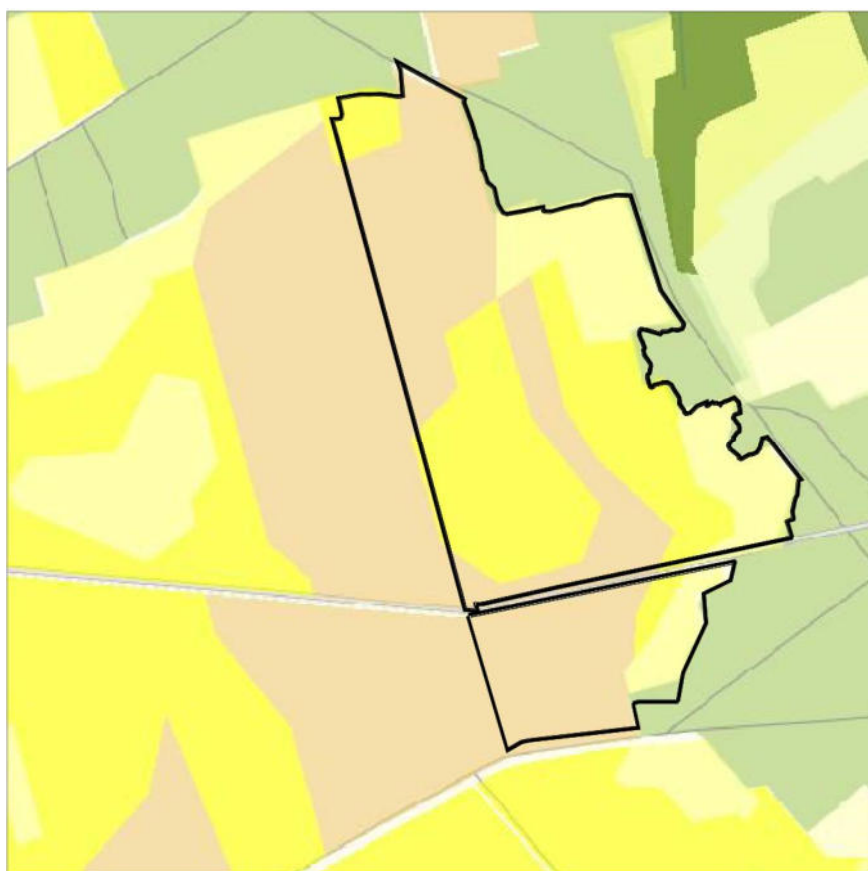


Aus LSA-Viewer Februar 2025

Die Gesamtbodenart der Deckschicht ist dabei ein Lehmsand, der der Liegendschicht ein normaler Lehm. Es handelt sich um grundwasserferne Standorte. Die kleineren braunen Bereiche im Westen des Plangebietes repräsentieren eine Braunerde. Es handelt sich um einen grundwasserfernen Standort mit einem Reinsand als Gesamtbodenart der Deck- und der Liegendschicht. Bei den im Osten in der Abbildung blau-lila dargestellten Flächen handelt es sich um einen Gley, einen grundwasserbestimmten Boden, dessen Gesamtbodenart der Deck- und

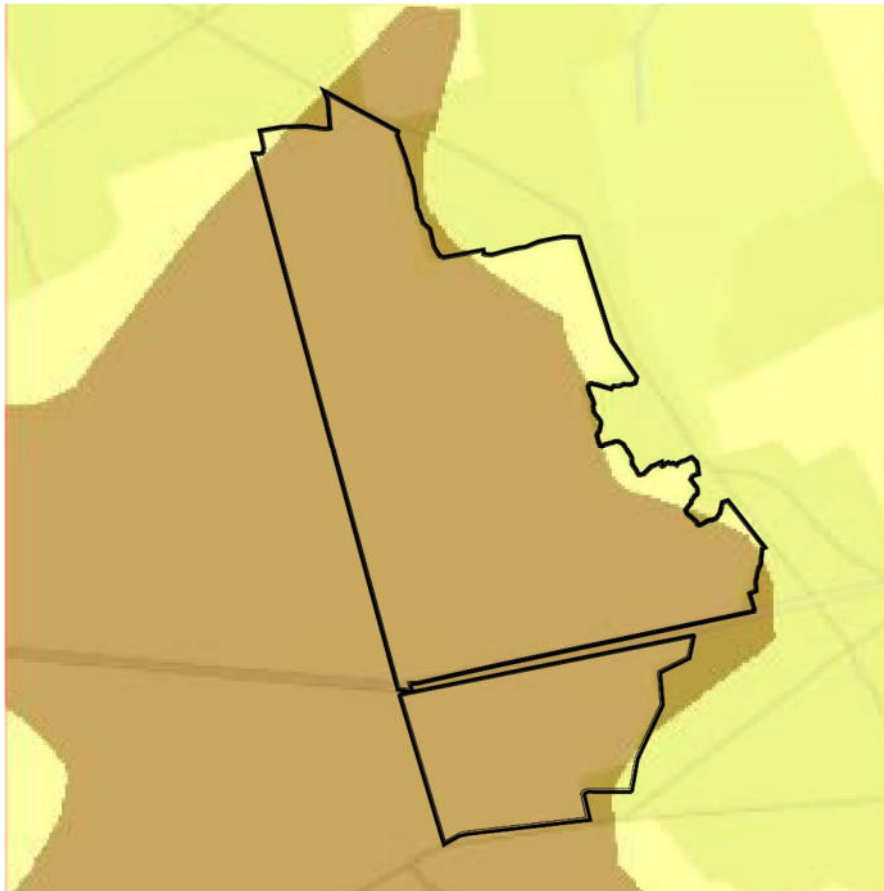
Liegendschicht ebenfalls ein Reinsand ist. Während der Kartierungen konnten im Bereich der Ackerflächen, die auf diesen ausgewiesenen Flächen zu liegen kommen, keine Vegetationsbestände angetroffen werden, die auf hohe Grundwasserstände schließen lassen.

Gemäß der Darstellungen der Bodenkarte zu Klassenzeichen der Bodenschätzung 1:10.000 (siehe Abbildung unter diesem Abschnitt) weist die braune Fläche im westlich-zentralen sowie im südlichen Bereich einen stark lehmigen Sand auf (SL4SD). Bei der gelben Fläche östlich davon, handelt es sich um einen lehmigen Sand (IS), die hellgelbe Fläche, die östlich daran angrenzt, repräsentiert als Bodenart einen anlehmigen Sand. Die grünen Waldflächen, die daran anschließen, werden von der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage nicht in Anspruch genommen. Sie werden als Waldflächen bei der Erfassung der Standardklassenzeichen nicht berücksichtigt.



Aus LSA-Viewer Februar 2025

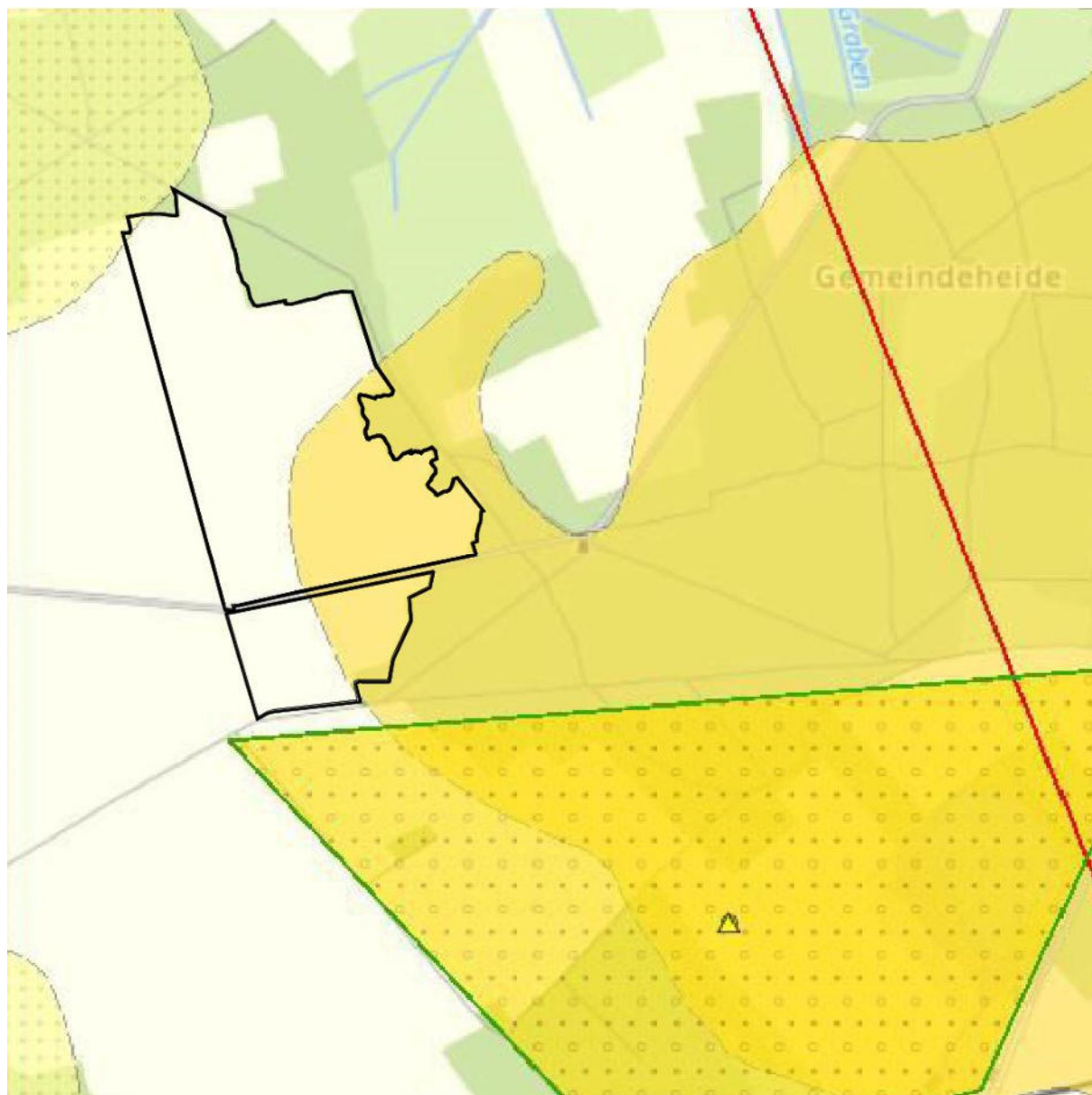
Gemäß der Darstellung der Bodenpotenziale im Sachsen-Anhalt-Viewer weisen Potenziale der mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung Ackerzahlen für den überwiegenden Teil des Plangebietes von 45 bis 54 (mittlere Ertragsfähigkeit) bzw. kleinflächig im nördlichen und östlichen Bereich von < 28 (geringe Ertragsfähigkeit) auf. Demgegenüber sind die in der unten dargestellten Abbildung dunkelbraunen Bereiche gemäß dem Müncheberger Soil Quality Rating mit einem Wert von 62 somit in die MSQAR Klasse von 4 (=hoch somit hohe Ertragsfähigkeit) unterer Wert einzustufen.



Aus LSA-Viewer Februar 2025

Bezüglich der Ausweisung von extremen Böden oder Böden mit entsprechenden Sickerwasserraten, werden in dem Sachsen-Anhalt-Viewer die Flächen für den Bereich im und um das Plangebiet als normale Standorte dargestellt. Die Sickerwasserrate beträgt 184, der Klasse 4 der Sickerwasserrate. Das Abflussregulationspotential im überwiegenden Teil des Plangebietes liegt bei 1,07 in der Klasse 5 des Abflussregulationspotentials. Das Infiltrationspotential unbewachsen liegt bei 85 und im Osten kleinflächig bei 80. Bezüglich der Gebietskulissen sind Moore- und Grundwasser beeinflusst organische Böden nicht im Plangebiet.

Bezüglich der oberflächennahen Rohstoffe über Tagebergbau befindet sich südlich des Plangebietes mit einer Ausweisung, die denen des Regionalplans entspricht, ein Bodenschutztitel für Quarz- und Spezialsande zur Herstellung von Kalksandsteinen und Gasbetonsteinen.



Darüber ausgewiesen teils in das Plangebiet hineinragend, eine Fläche aus Sand (kiesfrei-fluviatil-marine) der in der Karte hellgelb dargestellt ist. Für den Sachbelang Bergbau und Rohstoffe liegen gemäß der Ausweisung des Sachsen-Anhalt-Viewers für die Flächen des Plangebietes und unmittelbar angrenzend keine Bergbauberechtigungen vor.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an den dargestellten pedologischen Gegebenheiten grundsätzlich nichts ändern. Die Aufgabe der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht wahrscheinlich. Grundsätzlich wird sich auf den durch Sande geprägten Böden durch die landwirtschaftliche Nutzung und den Lufteintrag eine zunehmende Eutrophierung und vor allem ein erheblicher breitflächiger Abtrag von Oberboden auf den Ackerflächen, die sogenannte Deflation negativ auswirken. Die ehemals in Aufstellung befindliche Änderung des

Regionalplanes 2018 wies den Bereich um die geplante Solaranlage Kaulitz eine hohe Winderosionsgefährdung ohne Dauervegetation auf. (Karte Klimawandel). Ferner weisen die Veränderung der klimatischen Verhältnisse mit zunehmender Trockenheit und Starkregenereignissen negative Veränderungen der Bodenbeschaffenheit auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Vorhabens werden insgesamt ca. 3,5 ha durch das innere Erschließungssystem und weitere bauliche Anlagen in Anspruch genommen. Die Versiegelung, beträgt dabei nur ca. 1112 m². In diesem Zusammenhang weisen auch die Kabelgräben eine Veränderung des Bodengefüges auf. Diese Anlage wird nach 30 Jahren vollständig zurückgebaut. Die Bodenverhältnisse werden so wieder hergestellt, dass sie unmittelbar nach Rückbau landwirtschaftlich genutzt werden können. Demgegenüber wird auf ca. 29,4 ha Ackerland in Extensivgrünland umgewandelt. Damit geht für 30 Jahre eine erhebliche Bodenregeneration einher. Über 30 Jahre findet kein Eintrag von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln statt. Mit dem Abtransport des Mähgutes wird eine Aushagerung erzielt, die den vorangegangenen Eutrophierungsprozessen entgegenwirkt. Durch die Wurzelschicht und die dauerhafte „Wiesendecke“ wird eine erhebliche Steigerung der Aktivitäten der Bodenlebewesen induziert, die sich auf die Güte der oberen Bodenschichten, den Bodenluft- und Wasserhaushalt positiv auswirken wird. Die dauerhafte Nutzung als Streuwiese reduziert erheblich den windbedingten Bodenabtrag, reduziert Bodenschäden und Ausspülungen durch Starkregenereignisse und verbessert das Bodenklima. Die überlagernden Module tragen zusätzlich bei Trockenwetterlagen erheblich zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse (Temperatur, Bodenfeuchte etc.) im Bereich der Freiflächenphotovoltaikanlage bei. Unter Berücksichtigung des späteren Rückbaus, sind die Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden insgesamt als positiv zu werten. Bezogen auf den zeitlich befristeten Entzug von Böden mit zum Teil, je nach Bewertungsrahmen, mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung, ist anzumerken, dass der Solarpark Kaulitz im benachteiligten Gebiet liegt, mit Antragstellung auf Einleitung des Verfahrens durch den Vorhabenträger darlegen konnte, dass das Vorhaben ohne relevante Beeinträchtigung örtlicher Landwirte umgesetzt werden kann und durch die Ausgestaltung der Anlage eine erhebliche Verbesserung der Bodenverhältnisse durch eine 30-jährige Nutzungsstilllegung/-extensivierung bewirkt wird. Somit gehen insgesamt mit Umsetzung des Vorhabens keine negativen Wirkungen auf das Bodenpotenzial aus. Mit Abschluss der PV-Nutzung entspricht die unmittelbare Nachnutzung der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung.

In der Abwägung zeitlich befristeter Entzug von Böden von mittleren bis hohen Bodenpunkten durch die PV-Freiflächenanlage, kann unter Berücksichtigung der insgesamt bodenverbessernden Wirkung des Vorhabens, der Nutzung der Flächen für die Gewinnung von erneuerbaren Energien, die von überragender Bedeutung sind und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen, der Vorrang gewährt werden.

Relevante Abgrabungsflächen werden von dem Vorhaben nicht betroffen. Es liegen für den Bereich des Plangebietes keine Anträge auf Rohstoffgewinnung vor. Die zusätzlich ausgewiesenen Flächen mit „Sandvorkommen“ (kiesfrei-fluviatil-marin) weisen gegenüber den Belangen der Gewinnung von erneuerbaren Energien eine untergeordnete Bedeutung auf.

4.5 Wasser

Basisszenario

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind keine Fließgewässer vorhanden. Hohe Grundwasserstände sind nicht gegeben. Im Randbereich, in denen die Bodenkarte Gleye darstellt, sind während der Kartierung keine Pflanzen angetroffen worden, die auf hohe Grundwasserstände hinweisen. Es liegen keine Schutzzonen der Trinkwassergewinnung vor.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an den in der Bestandssituation beschriebenen Zuständen nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Vom Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen auf Fließgewässer in der Umgebung aus. In der Anlage werden außer in den Transformatoren keine wassergefährdenden Stoffe verwendet. Die Transformatoren sind mit Ölauffangwannen im Fundament ausgestattet. Es wird PCB-freies Mineralöl verwendet. Die Transformatoren werden der Wassergefährdungsklasse 1, hier der Stufe A, zugeordnet. Dies ist die niedrigste Gefährdungsstufe. Eine realistische Gefahr der Grundwasserkontamination ist bei ordnungsgemäßer Wartung und Überwachung nicht zu besorgen.

Da im gesamten Gebiet eine breitflächige Versickerung des anfallenden Regenwassers vorgesehen ist, sind keine erheblichen Veränderungen gegenüber dem gegenwärtigen Zustand zu verzeichnen. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht gegeben.

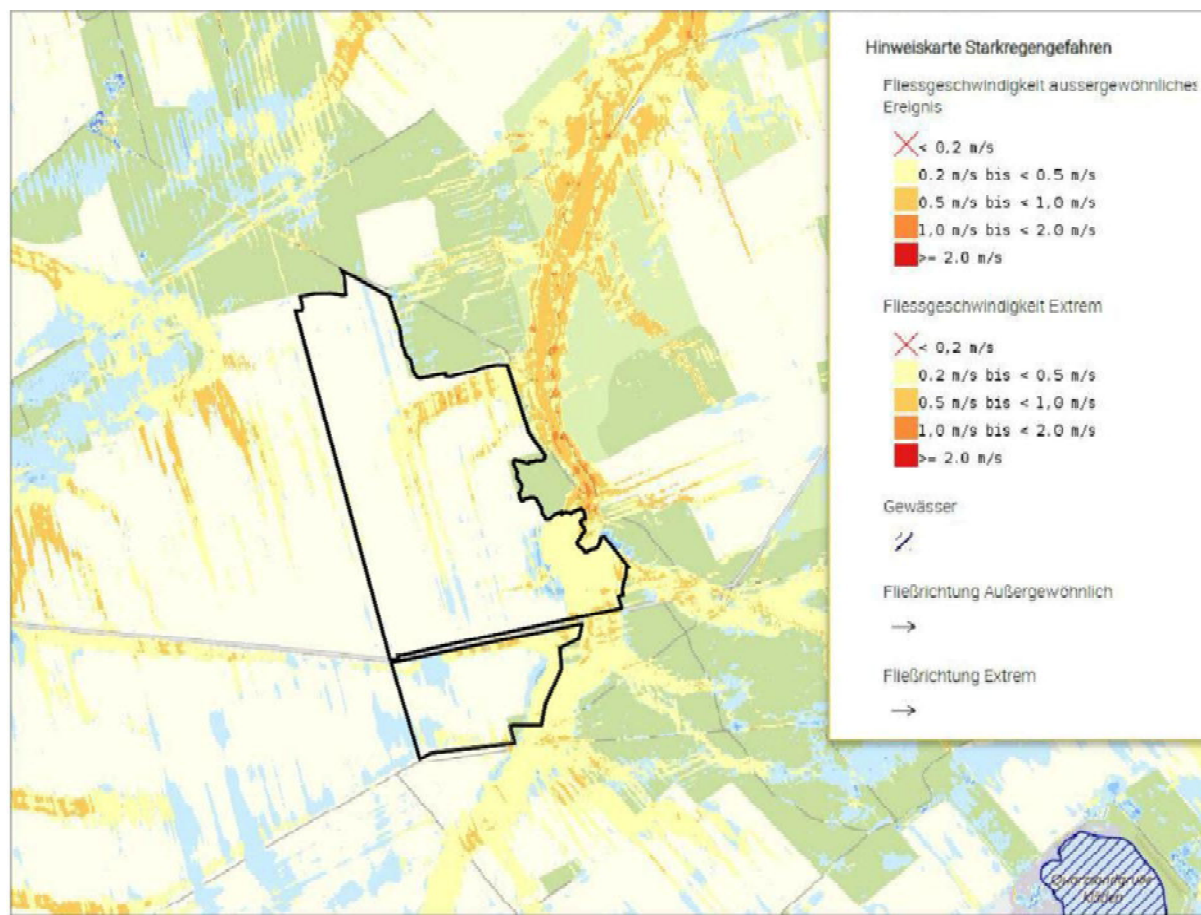
4.5.2 Überschwemmung und Starkregenniederschlagsereignisse

Basisszenario

Starkregengefahrenkarte

Überflutungstiefe außergewöhnlich (100 jähriges Niederschlagsereignis)

Im Plangebiet sind kleinflächig in Bodenvertiefungen Überflutungstiefen für außergewöhnliche Starkregenereignisse von 10 bis < 30 cm dargestellt. Diese weisen geringe Fließgeschwindigkeiten von 0,2 m/s bis < 0,5 m/s sowie kleinflächig darin enthalten 0,5 m/s bis <1 m/s auf.

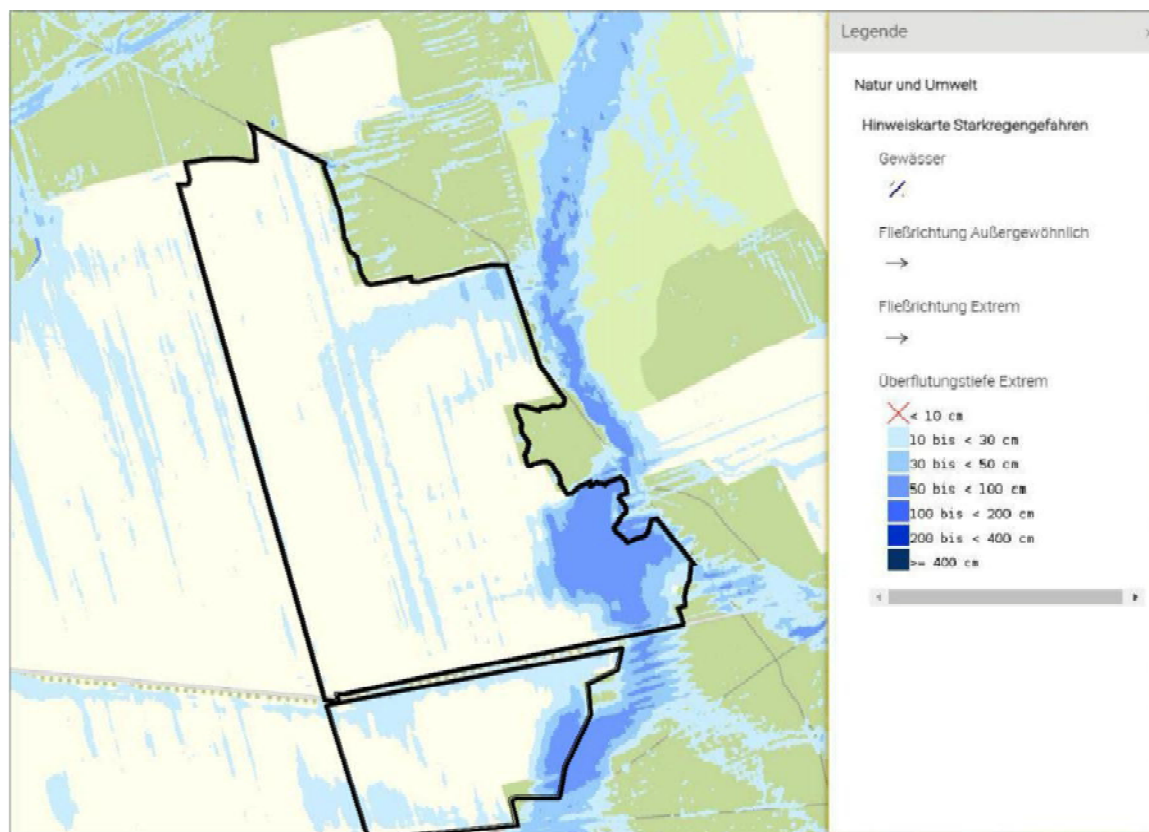


Überflutungstiefe extrem¹

Das Flächenmuster entspricht in der nördlichen Teilfläche etwa der Überflutungstiefe außergewöhnlich. Hier werden überwiegend Überflutungstiefen bei einem extremen Starkregenniederschlagsereignis zwischen 10 bis <30 cm dargestellt. Größere Flächen verlaufen dabei entlang südlich des nicht gewidmeten Wirtschaftsweges und größerflächig im Süden der Südhälfte der zukünftigen Photovoltaikanlage. Stärker staut es sich im Südosten der Nordhälfte in einer Geländemulde auf. Die Mulde ist eine Vertiefung von ca. 70 cm. Hier wird die Klasse zwischen 50 cm bis <1 m erreicht. Ähnliches gilt für den Ostrand der Südfläche. Bei extremen Niederschlagsereignissen, können somit Einstauhöhen zwischen 50 bis max. < 1 m entstehen. Was im Extremfall eine Überflutung der unteren Modulhälften in diesem Bereich bedeuten könnte.

In diesem Bereich weisen jedoch die Fließgeschwindigkeiten die zweitniedrigste Klassenwerte auf von 0,2 m/s bis <0,5 m/s. Fließgeschwindigkeiten von 0,5 m/s bis <1 m/s werden über die nicht gewidmete Straße in Richtung nördliches Plangebiet letztlich Richtung Besmei-Graben dargestellt.

¹ Regenmengen > 40 l/m² in 1 Stunde oder > 60 l/m² in 6 Stunden (Warnung vor extremem Unwetter)



Aus LSA-Viewer Februar 2025

Die Einstauwässer verbleiben überwiegend in diesem Teilraum. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind nicht gefährdet. Die Böden weisen durch die dominierende Bodenart Sand gute Versickerungs-/Durchlässigkeitsbeiwerte auf. Als schmales Band ist auch im Nordosten der zukünftigen Photovoltaikanlage kleinflächig eine Überflutung einer Geländemulde zu konstatieren, die Fließgeschwindigkeiten zwischen 0,5 bis < 1 m/s aufweist. Doch verbleiben diese Überflutungen im Bereich der ausgewiesenen Flächen. Der überwiegende Teil der zukünftigen Photovoltaikanlage weist keine Überflutungen, weder von außergewöhnlichen noch von extremen Starkregenniederschlagsereignissen auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an den in der Bestandssituation beschriebenen Zuständen nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Vom Vorhaben gehen keine relevanten Beeinträchtigungen / Veränderungen auf die im Basiszenario beschriebenen Sachverhalte aus. Ggf. wird der Vorhabenträger auf die Situation in größeren Bodenmulden mit einer leichten Geländeanpassung (z.B. 30 – 40 cm) reagieren, um die Anlage selbst gegenüber extremen Niederschlagsereignissen zu schützen. Gegenüber

der Umgebung wird die Anlage so ausgelegt, dass keine Verstärkung von Auswirkungen der Niederschlagsereignissen bewirkt wird.

4.6 Klima/Luft

Basisszenario

Das Plangebiet ist eine große Ackerfläche mit entsprechendem Aufheizen und Abkühlen bei strahlungsintensiver Wetterlage. Die angrenzenden Waldbestände bewirken eine Luft-Melioration, die abkühlend nicht weit aus den Waldbeständen herausreicht. Bei windstillen Strahlungswetterlagen entsteht zwischen der großen Ackerflur und den angrenzenden Waldflächen ein sogenannter Feld-Waldwindeffekt, bei dem aufgeheizte warme Luftmassen in Richtung Waldflächen mit kühleren Luftmassen hinstreichen. Nachts kehrt sich die Situation um. Nicht bestandene Ackerflächen weisen stärkere Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen auf, als vegetationsbestandene Flächen.

Da der Bereich nicht als Frischluftversorgungsgebiet für angrenzende defizitäre Siedlungsbereiche zu werten ist, weist die beschriebene Situation keine hohe Bedeutung auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an den im Basisszenario beschriebenen Zuständen nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Photovoltaikanlage wird dauerhaft von Extensivwiesen geprägt, die gegenüber nicht bestandenen Ackerflächen ein ausgeglicheneres Mikroklima aufweisen. Die Überstellung durch die Module bewirkt eine Verstärkung dieser Situation durch Verbesserung der Boden-Wasser-Verhältnisse und der Verdunstung bei längeren Hitzeperioden. Erhebliche defizitäre Situationen bezüglich der Schutzgüter Klima / Luft werden mit Realisierung der Anlage nicht ausgelöst. Es ist eher in Extremwetterlagen mit einer leichten Verbesserung der mikro- und lokalklimatischen Situation zu rechnen.

4.7 Wirkungsgefüge der vorab behandelten Schutzgüter

Die Betrachtung der Wechselwirkungen berücksichtigt die gegenseitige Durchdringung und Beeinflussung der in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten Schutzgüter. Während sich bei der Nichtdurchführung der Planung keine deutlichen Veränderungen gegenüber dem Basisszenario einstellen werden, weist aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme, des großen „Grünlandanteils“ sowie der noch mit der unteren Landschaftsbehörde des Altmarkkreises Salzwedel abzustimmenden artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen die ökologische Bilanz gegenüber der Ausgangssituation positive Wirkungen auf. Insbesondere

im Bereich der Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt weist die Photovoltaikfreiflächenanlage eine deutlich positive ökologische Bilanz auf. Eine insgesamt gesehene Win-win-Situation, die ermöglicht, Energiegewinnung und die ökologische Bilanz positiv zu gestalten.

4.8 Landschafts- und Ortsbild, Erholung

Basisszenario

Im relevanten Teilraum dominieren großflächige landwirtschaftliche Nutzungen, die im Norden, Osten und Südosten durch Wälder eingerahmt werden. Der Planbereich liegt östlich in einer ca. 275 ha großen Ackerflur unmittelbar an die oben beschriebenen Waldstrukturen angrenzend. Dabei hält die eigentliche Anlage Abstände von 20 bis über 30m zum Waldrand. Die Ackerflächen weisen keine Aufenthaltsfunktion für die freiraumgebundene Erholungsvorsorge auf. Ein nicht gewidmeter Wirtschaftsweg / Straße, der Kaulitz mit Schrampe verbindet, teilt das Plangebiet in einen größeren nördlichen und in einen kleineren südlichen Teilbereich. Südlich des Weges, im Begleitgrün, ist eine visuell prägende Baumreihe ausgebildet. Der Weg weist Schleichverkehre auf. Das Plangebiet weist bezüglich Naturnähe, Nutzungs- und Reliefvielfalt eine mäßige Eignung für die freiraumgebundene Erholungsfunktion bei gleichwertiger landschaftsvisueller Ausprägung auf. Dem stehen in ihrer Wertigkeit die angrenzenden Waldflächen diametral gegenüber.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an den in der Bestandssituation beschriebenen Zuständen nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Ackerflächen, die das Vorhaben für 30 Jahre in Anspruch nehmen wird, sind für die freiraumgebundene Erholung nicht nutzbar. Es werden keine Wald- oder Wirtschaftswege in Anspruch genommen. Visuell wird das geplante Vorhaben im Norden und Osten von Waldflächen begrenzt. Diese bilden im Wesentlichen die Westgrenze des Vorbehaltsgebietes für Tourismus. Seitens des Ortschaftsrates und des Vorhabenträgers wurden Vereinbarungen getroffen, die Anlage beiderseits des nicht gewidmeten Weges zwischen Kaulitz und Schrampe und jeweils auf 100m Länge in die Ackerfläche im Westen durch eine gut drei Meter breite Hecke in die Landschaft einzubinden. Da es sich um eine konventionelle Bodenanlage von max. 3,5 m Höhe über Gelände handelt, wird hierdurch die Anlage gut in die Landschaft eingebunden. Weitergehende Heckenanpflanzungen in die Ackerflächen hinein, könnten Konflikte mit den Habitatansprüchen der ansässigen Vögel des Offenlandes verursachen.

Die Umsetzung dieser Heckenpflanzungen, unter Berücksichtigung der visuellen Einbindung durch Waldflächen, wird seitens der Stadt so gewertet, dass mit deren Umsetzung eine landschaftsgerechte Einbindung der Anlage gewährleistet wird. Eine Inanspruchnahme von Flä-

chen für die freiraumgebunden Erholungsvorsorge findet nicht statt. Zielkonflikte mit der (zurzeit kleinflächigen) Lage im Vorbehaltsgebiet für Tourismus werden seitens der Stadt nicht gesehen, zumal in der Abwägung Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (hier zusätzlich nur auf Zeit) eine überragende Bedeutung beizumessen ist.

4.9 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Basisszenario

Das Plangebiet steht maßgeblich unter landwirtschaftlicher Nutzung. Es dient somit insgesamt der Lebensmittelproduktion. Es gehen keine Gefährdungen für die menschliche Gesundheit aus.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

An der beschriebenen Situation wird sich mittelfristig voraussichtlich nichts verändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung entsteht insgesamt eine Win-win-Situation, da die Fläche sowohl zur Gewinnung regenerativer Energien dient, als auch eine erhebliche ökologische Aufwertung bewirkt.

4.10 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Basisszenario

Im Plangebiet sind keine denkmalschutzwürdigen Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt. Die frühzeitige Beteiligung wird dazu genutzt weitergehende Informationen zu erhalten.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Am Zustand des Basisszenarios wird sich langfristig nichts ändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es ist nicht davon auszugehen (keine Aussagen im Sachsen-Anhalt-Viewer), dass unter der Ackerflur historisch bedeutende Funde liegen.

4.11 Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Basisszenario

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt zur Produktion ein konventioneller Maschineneinsatz. Die eingesetzten Mittel entsprechen dem sachgerechten Umgang im Ackerbau.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es wird sich an dem Basisszenario nichts verändern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung wird auf der Fläche eine Anlage zur Gewinnung von erneuerbaren Energien umgesetzt. Während des Betriebes entstehen keine Abfälle. Das Regenwasser wird breitflächig vor Ort versickert, sodass keine erhebliche Verschiebung der Wasserhaushaltsbilanz stattfindet. Abwasser wird nicht anfallen. Die gesamte Photovoltaikanlage dient der Gewinnung erneuerbarer Energien. Die Auswirkungen auf den Klimawandel sind sowohl durch die Produktion von erneuerbaren Energien als auch durch die Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse während Extremwetterlagen positiv zu werten. Die Anlage wird bezüglich der Standfestigkeit und partieller kleinflächiger Überflutungen auf mögliche Auswirkungen durch den Klimawandel ausgerichtet.

4.12 Wechselwirkungen

Die im Plangebiet vorherrschenden Flächennutzungen wirken sich prägend auf die besprochenen Schutzgüter aus. Zwischen den in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten Schutzgütern bestehen Wechselwirkungen durch gegenseitige Beeinflussung. Mit Umsetzung der Maßnahme gehen bezogen auf die Flächengröße geringe Flächeninanspruchnahmen durch den Zaun, die Pfeiler der Modultische sowie die Transformatoren und die Großbatterie und die innere Erschließung einher. Dem gegenüber bewirkt die Verschattung und Überständerung der Spiegelanlage, die Entwicklung einer Extensivwiese unter und neben der gesamten Anlage bei Extremwetterlagen eine Verbesserung der mikroklimatischen Situation, in dem sie den Hitzedruck mindert, die Bodenfeuchtigkeit hält und die Deflation des Oberbodens (Windabtrag) deutlich mindert. Düseneffekte sind aufgrund der Ausrichtung der Anlage und deren Konstruktion nicht zu erwarten. Sie wirkt sich darüber hinaus positiv auf die ökologische Bilanz bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt aus und bewirkt eine Verbesserung des Angebotes von faunistischen Nischen und Habitats-elementen. Unter Berücksichtigung der anzupflanzenden Hecke wird eine landschaftsgerechte Einbindung der Anlage erzielt.

4.13 Summationswirkungen mit anderen Vorhaben und Projekten

Im Bereich des Ortsteils Kaulitz sind keine Summationswirkungen mit anderen Projekten gegeben. In Schrampe soll eine zweite Photovoltaikfreiflächenanlage errichtet werden, die mit der Anlage Kaulitz an den gemeinsamen Einspeisepunkt angeschlossen werden soll. Jede der beiden Anlagen wird so ausgestaltet, dass keine negativen Summationswirkungen entstehen werden.

5.0 Auswirkungen auf Natura 2000 und andere Schutzgebiete

Die Anlage weist keine Auswirkungen auf Natura 2000 und andere Schutzgebiete auf.

6.0 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die maßgeblichen Maßnahmen bilden die in die Planung eingestellten Vermeidungs- sowie die noch mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel abzustimmenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den besonderen Artenschutz. Die im Zuge der frühzeitigen Beteiligung in die Planung präventiv eingestellten Maßnahmen beschränken den Bau und den Abriss der Anlage auf den Zeitraum außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der angetroffenen Brutvögel vom 15. August bis 1. März. Sollte dieser Zeitraum für Bautätigkeiten offengehalten werden, müssten hierzu mit der uNB des Altmarkkreises Salzwedel genaue Vorgehensweisen im Zuge des weiteren Verfahrens festgelegt werden, die das Bauen während der Brut- und Aufzuchtzeiten ohne Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes ermöglichen.

Die gesamte Anlagenplanung bewirkt bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt eine deutliche Aufwertung gegenüber der heutigen Ackerflur. Ähnliches ist für den faunistischen Artenbesatz zu konstatieren. Der gesamte Vorhabenbereich weist gegenüber Extremwetterlagen ebenfalls deutlich günstigere Verhältnisse auf, als Ackerflächen ohne Photovoltaikanlage. Die visuelle Einbindung in die Landschaft ist gegeben. Erhebliche landschaftsvisuelle Beeinträchtigungen oder Beeinträchtigungen der Erholungsvorsorge bestehen mit Umsetzung des Vorhabens nicht.

7.0 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten

Im Bereich Kaulitz war die hier ausgewiesene Ackerfläche des gesamträumlichen Konzeptes zu Photovoltaikfreiflächenanlagen die einzige, auf der eine so große Anlage umgesetzt werden kann. Andere Flächen dieser Größenordnung sind nicht gegeben.

8.0 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB - schwere Unfälle und Katastrophen

Von der Planung sind bei ordnungsgemäßer Durchführung und Bauüberwachung keine schwerwiegenden Unfälle oder Umweltschäden im Zuge der Umsetzung, der Ausführung und des Betriebs und Rückbau der Photovoltaikfreiflächenanlagen zu erwarten.

9.0 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die wichtigsten Verfahren bilden die ornithologische Untersuchung, der artenschutzrechtliche Fachbeitrag und der landschaftspflegerische Fachbeitrag, die in diesem Umweltbericht integriert sind. Es obliegt den Fachbehörden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung zu beurteilen, ob weitergehende Untersuchungen erforderlich werden.

10.0 Zusammenfassung

Die Stadt Arendsee (Altmark) möchte im Bereich der Ortslagen Kaulitz, in der Gemarkung Kaulitz, der Flur 1 auf den Flurstücken 40/1 (teilw.) , 48/1 (teilw.) auf insgesamt ca. 33 ha die Errichtung einer konventionellen PV-Bodenanlage durch den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 04/21 „ Solarpark Kaulitz“ städtebaulich sichern. Die Anlage kommt ausschließlich auf Ackerflächen zu liegen. Sie wird durch einen privaten Wirtschaftsweg, der zwischen Kaulitz und Schrampe verläuft und das Plangebiet in zwei Hälften teilt, erschlossen. Das Flurstück zum Wirtschaftsweg ist im Besitz der Stadt.

Das Vorhaben dient dem dringenden Ausbau von erneuerbaren Energien. Gemäß EEG liegt es im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Das Vorhaben wird auf einer Teilfläche des gesamträumlichen Konzeptes zu Photovoltaikfreiflächenstandorten der Stadt Arendsee (Altmark) realisiert. Das gesamträumliche Konzept wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB am 28.11.2023 beschlossen. Es sichert mit diesem vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die geordnete städtebauliche Entwicklung für den Solarpark Kaulitz.

Das Vorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft und ohne Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes. Das Verfahren wird im Regelverfahren durchgeführt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Der Umweltbericht berücksichtigt die maßgeblichen umweltrelevanten Abwägungsbelange im städtebaulichen Verfahren auf Basis der Kriterien der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Mensch, menschliche Gesundheit, Kultur- und sonstigen Sachgüter sowie die Wechselwirkungen untereinander. Ferner wurde die Planung auf Kumulationswirkung mit anderen Planungen sowie auf Möglichkeiten von schweren Unfällen hin untersucht.

Gleiches gilt bezüglich der Auswirkungen auf den Klimawandel. Mit der Umsetzung der Anlage, die bis auf die kleineren baulichen Anlagen wie Trafostationen, Zufahrten, Zaun sowie der inneren Erschließung, maßgeblich aus Solarmodulen etc. besteht, die in den Boden gespießt werden, findet eine minimale Flächeninanspruchnahme von ca. 3,5 ha auf dem insgesamt ca. 33 ha großen Plangebiet statt. Mit Umsetzung des Vorhabens wird auf der gesamten Ackerfläche eine ökologisch höherwertige Extensivwiese angelegt. Dies macht sich auch in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bemerkbar. Ein Ausgleich auf der Fläche kann erbracht werden. Für die betroffenen Vögel des Offenlandes werden zwischen dieser frühzeitigen Beteiligung und der nächsten Verfahrensstufe engste Absprachen mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel geführt. Auf Basis dieser Absprachen wird ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das es ermöglicht, das Vorhaben ohne Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes umsetzen zu können.

Relevante landschaftsvisuelle Auswirkungen gehen von der Anlage, die zu einem großen Teil von Wäldern umgeben ist und entlang des Wirtschaftsweges und im Westen in der Ackerflur partiell durch eine Hecke landschaftsgerecht eingebunden wird, nicht aus.

Bei Extremwetterlagen (trocken) weist die Anlage aufgrund ihrer Verschattungswirkung und den angelegten Wiesenbeständen eine Verbesserung gegenüber gleichgroßen Ackerflächen ohne PV-Anlage auf. Gleiches gilt für die Deflation (dem windbedingten breitflächigen Bodenabtrag). Pflanzenbehandlungsmittel werden nicht eingesetzt.

Grundsätzlich stellt die Umsetzung dieses Vorhabens eine Win-win-Situation dar, mit der die Gewinnung von erneuerbaren Energien und eine ökologische Aufwertung einhergehen. Die frühzeitige Beteiligung sollte genutzt werden, das vorhandene Abwägungsmaterial auf ein noch solideres Fundament zu stellen.

Aufgestellt:

Wiehl, März 2025

11.0 Literatur-/Quellenverzeichnis

Baier, H., Erdmann, F., Holz, R., Waterstraat, A. (Hrsg.) (2006): Freiraum und Naturschutz. Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidung in der Landschaft.

Balla, S.; Hartlik, J.; Peters, H.-J. (2006): Kriterien, Grundsätze und Verfahren der Einzelfallprüfung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung.

Baumann, W., Biedermann, U., Breuer, W., Herbert, M., Kallmann, J., Rudolf, E., Weihrich, D., Weyrath, U., Winkelbrandt, A. (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19c und § 19d BNatSchG (Verträglichkeit, Unzulässigkeit und Ausnahmen). - Natur und Landschaft, 72 (11): 463-472.

BBOdSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 (BGBl I S. 502), in der gültigen Fassung.

Bezirksregierung Köln: Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Köln.

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-gesetz) in der Neufassung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), in der gültigen Fassung.

Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn - Bad Godesberg.

Blab, J., Terhardt, A. & K.-P. Zsivanovits (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft, Teil 1: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelser Ländchen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 30, Bonn - Bad Godesberg.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in der gültigen Fassung.

Böttcher, M. (Bearb.) (2001): Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft, Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 67.

Brinkmann, R ; Bach, L ; Dense, C ; Limpens, H J G A ; Mäscher, G ; Rahmel, U: Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 28 (1996), S. 229–236

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn - Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt (Heft 70(1), Bonn - Bad Godesberg. Band 1: Wirbeltiere

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.

BWaldG - Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 02. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist, in der gültigen Fassung.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (08. Februar 2017): Landesentwicklungsplan NRW.

Dütemeyer, D.; Barley, A., Kuttler, H. (2004): Planungsrelevante Stadtklimatologie am Beispiel der beabsichtigten Flächenumwidmung einer Industriebrache, UVP-Report 18(1), 2004.

Ernst, Zinkahn, Bielenberg, Krautzberger (2017): BauGB, Kommentar, Verlag C.H. Beck.

Feldwisch N.; Balla, S.; Friedrich, C. (2006): Orientierungsrahmen zur zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen, LABO-Projekt 3.05.

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92) in der gültigen Fassung.

Froelich & Sporbeck (1990): Methode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen.

Gebhard, J: Fledermäuse : Birkhäuser Verlag, 1997

Gedeon, K.; C. Grüneberg; A. Mitschke; C. Sudfeldt; W. Eikhorst; S. Fischer; M. Flade; S. Frick; I. Geiersberger; B. Koop; M. Kramer; T. Krüger; N. Roth; T. Ryslavý; S. Stübing; S.R. Sudmann; R. Steffens; F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Gem. RdErl. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport. - V A 3 - 16.21 - u.d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-5-584.10/IV-6-3.6-21 - v. 14.03.2005: Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Altlastenerlass).

Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.

Geologischer Dienst NRW (2013): Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen. <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050>.

Geologisches Landesamt NRW (Hrsg.) (1979): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, M 1:500.000, Krefeld.

Geologisches Landesamt NRW (Hrsg.) (1979): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, M 1 : 500.000, Krefeld.

Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & E. Bezzel (1966-98): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Grüneberg, C., Sudmann, S., Herhaus, F., Herkenrath, P., Jöbges, M., König, M., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, D.s., Weiss, J. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalen, 6. Fassung, Stand Juni 2016.

Günther, A.; Nigmann, U.; Achtziger, R. und Gruttke, H. (Bearb.) (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 21.

Held, Martin; Hölker, Franz; Jessel, Beate (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft.

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl. - 519 S.; E. Ulmer, Stuttgart.

Kolodziejczak/Recken/Apfelbacher/Iven (2016): Naturschutz, Landschaftspflege, Erich Schmidt Verlag.

Länderausschuss für Immissionsschutz (2000): Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen; Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 10. Mai 2000.

Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2006, LABO-Projekt 1.06 (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): @linfos-Landschaftsinformationssammlung.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände - LANUV-Fachbericht 36.

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

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (2007): Einführung geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Dr. Ernst-Friedrich Kiel.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): <http://www.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand 2016.

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg.) (LÖBF/LafAO) (1996): Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen in NRW. Loseblattsammlung.

Landesbetrieb Straßenbau NRW (2011): Planungsleitfaden Artenschutz.

Landesbetrieb Straßenbau NRW (Hrsg.) (2005): Entwicklungskontrolle von Kompensationsmaßnahmen - Evaluierung der Methodik, Schriftenreihe Straße - Landschaft - Umwelt, Heft 13, 2005.

LANUV NRW 2019: Klima-Atlas NRW (www.klimaatlas.nrw.de)

LNatSchG NRW - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz) vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 487) mit Stand vom 21.07.2017, in der gültigen Fassung

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2012): Luftqualitätsüberwachung in Nordrhein-Westfalen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Handbuch Stadtklima.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV NRW), Düsseldorf 2010: Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV NRW), Düsseldorf 2003: Wasserwirtschaft Nordrhein-Westfalen, Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern, Band 1 und 2.

MUNLV (2008): Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald.

MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2007: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen.

NABU - Naturschutzbund Deutschland / Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.) (2020): Berichte zum Vogelschutz, Heft 57 (Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung)

Niethammer, G. und Glutz v. Blotzheim, Bauer, K.M. (Hrsg.) (1966 ff.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 15 Teile in 23 Bänden.

Normenausschuss Bauwesen (NA Bau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.) (2018): DIN 18915, Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten), Beuth-Verlag, Berlin.

Rassmus, J., Herden, C., Jensen, I., Reck, H., Schöpfs, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz - Angewandte Landschaftsökologie, 51: 225 + 71 S.; Bonn - Bad Godesberg.

RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007: Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände - Abstandserlass -.

Reck, H. et al. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): S.145-149.

Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.

Riecken, U., Fink, P., Raths, U., Schröder, E., Ssymank, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt Heft 34, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

Runge, H.; Simon, M. & Widding, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H.W.; Reich, M.; Bernotat, D.; Mayer, F.; Dohm, P.; Köstermeyer, H.; Smit-Viergutz, J.; Szeder, K.). - Hannover, Marburg.

Simon, M ; Hüttenbügel, S ; Smit-Viergutz, J: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz. Bd. 76 : Bundesamt für Naturschutz, 2004.

Storm/Bunde (2001): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP), Erich Schmidt Verlag.

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. und Sudfeldt C. (2005): Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

SUP-RL - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Abl. Nr. L 197 vom 21.07.2001, S. 30 (Dok. Nr. 32001 L 0042).

Tegethof, U. 2002: Querungshilfen für Tiere in Deutschland - Grünbrücken, Fließgewässerquerungen und Wilddurchlässe. Straßenverkehrstechnik 1.2002.

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Neufassung vom 05.09.2001 (BGBl I S. 2350, 205), in der gültigen Fassung.

Verein Deutscher Ingenieure (2007): Methodik und Ergebnisdarstellung von Untersuchungen zum planungsrelevanten Stadtklima, VDI 3785.

VRL - Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009, in Kraft getreten am 15. Februar 2010 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Anhang 1 - Rechtliche Grundlagen zum besonderen Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- "1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(Zugriffsverbote)."

Zu diesen Zugriffsverboten wurde vom Bundesgesetzgeber mit dem Absatz 5 eine Privilegierung von Eingriffsvorhaben festgelegt.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt, für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (z.B. Bebauungspläne und Innenentwicklung nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (sogenannte Verantwortungsarten), liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Zu § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG

Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage des geplanten Vorhabens, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit).

"Nicht vermeidbar" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Vorhabenzulassung das betriebsbedingte, anlagenbedingte und baubedingte Tötungsrisiko artspezifisch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wurde. Der dabei erforderliche Aufwand richtet sich unter anderem nach der Bedeutung und dem Erhaltungszustand der lokalen Population." ¹⁾

Zu § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vom Gesetzgeber werden unter Nr. 2 Störungsverbote auf bestimmte Zeiten bezogen. Diese Störungen müssen erheblich sein und beziehen sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art und nicht auf ein Individuum einer Art. Eine lokale Population ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine räumlich abgrenzbare Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum bewohnen. ¹⁾

¹⁾ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen (Seite 64).

Die erhebliche Beeinträchtigung ist dann gegeben, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes die Überlebenschancen, den Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der lokalen Population vermindert. Auf Grund der Größe der Vorhabenflächen und den spezifischen bau- und betriebsbedingten Wirkungen können erhebliche populationsrelevante Störungen, für die hier zu behandelnden planungsrelevanten Vogelarten und die meisten Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Zu § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungsstätten gemäß LANUV sind Teilareale des Gesamtlebensraumes einer lokalen Population, die eine ökologisch funktionale Bedeutung für die Fortpflanzung haben können. Dies sind z.B. die Nester mit den Arealen, die für die Reproduktion essenziell sind. Bei Nestflüchtern sind es die Arealen, die von den Jungen genutzt werden. Dies können auch Nahrungshabitate sein, die eine maßgebliche Rolle beim Überleben der Art aufweisen.

Ruhestätten sind Teilareale im Gesamtlebensraum einer lokalen Population, die eine ökologisch funktionale Bedeutung für das Überleben der Tiere während spezieller Ruhephasen haben (Kiel, LANUV 2007). Hierzu zählen z.B. Mauser- oder Rastplätze sowie Schlafplätze, Verstecke, Winterquartiere etc.

Bezüglich der Zerstörungen oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden mittels FuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2007 erste Ansätze veröffentlicht, ab welcher Größe erhebliche Beeinträchtigungen von Habitatstrukturen geschützter Arten gegeben sind.

In diesem Zusammenhang sind für verschiedene geschützte Arten auch Bagatellschwellen entwickelt worden, die aufzeigen, dass eine Inanspruchnahme von Habitatstrukturen geschützter Arten unterhalb dieser Bagatellschwelle unbedeutend ist.

So kann beispielsweise der Flächenentzug von 10 ha in einem Rotmilanrevier, das mehrere Quadratkilometer aufweist, noch als unbedeutend gewertet werden.

Bezüglich der Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, sogenannter CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Function) reicht es aus, wenn ein entsprechendes Ausweichangebot an den jeweils benötigten Habitatstrukturen im funktionalen Zusammenhang vorhanden ist oder, falls dieses nicht gegeben ist, entsprechend nutzbare Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden.

So kann zum Beispiel bei Betroffenheit eines Zwergfledermausquartiers durch das Aufhängen geeigneter Fledermauskästen in ausreichender Anzahl an geeigneten Stellen die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlich funktionalen Zusammenhang aufrechterhalten werden. Dabei reicht es aus, dass durch dieses Angebot die betroffenen Arten die Möglichkeiten haben, diese neu geschaffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten anzunehmen. Ein Nachweis dieser Annahme durch das konkret betroffene Tier ist nicht erforderlich. Wird beispielsweise eine Niströhre für einen betroffenen Steinkauzbrutplatz aufgehängt, kann das Tier durchaus eine andere Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen. Durch den Vorhabenträger wurde jedoch gewährleistet, dass die Funktion der Niströhre erhalten bleibt (siehe auch Kolodziejczok/Endres/Krohn/Markus: Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin; Stand November 2019, § 44, Abschnitt 3 Besonderer Artenschutz).

Die oben genannten Regelungen gelten nicht für Arten, die lediglich national geschützt sind. Hierunter sind auch besonders geschützte Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz zu fassen, die ausschließlich national und nicht nach EU-Recht besonders geschützt sind. Diese rein national "besonders geschützten Arten" unterliegen der Eingriffsregelung.

Anhang 2 - Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 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 (allgemeiner Grundsatz).
	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)	§ 1(3) Naturschutzbehörden, Zuständigkeiten, Aufgaben, Befugnisse: Abwehr von Gefahren für Natur und Landschaft; Anordnung von Maßnahmen nach § 15(2) und (6) BNatSchG bei rechtswidriger Zerstörung, Beschädigung oder Änderung.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen
	§ 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA § 4(2))	Die Umwelt, der Naturhaushalt und die Naturgüter sollen bei der Bewirtschaftung des Waldes erhalten und gepflegt werden. Die Vielfalt und die natürliche Eigenart der Landschaft sollen berücksichtigt, ausreichende Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt erhalten oder wieder hergestellt und natürliche Erholungsmöglichkeiten erhalten und entwickelt werden.
	Landesverordnung zur Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Land Sachsen-Anhalt	

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Bundesboden-schutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer- verunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundesboden-schutzgesetz (BodSchAG LSA)	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, die die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesboden-schutzgesetzes in besonderem Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)	Aufgaben und Befugnisse der Wasserbehörden Vollzug des Wasserhaushalts- und Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt, der hierauf beruhenden Verordnungen und der Vorschriften der Europäischen Union; Gefahrenabwehr für Gewässer.
	Wasserrahmen- richtlinie (WRRL)	Ziele sind u.a.: - Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, - Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, - Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, - Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Wasserhaushalts-gesetz (WHG) § 6 - Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung Wasserhaushalts-gesetz (WHG) § 27 - Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer Wasserhaushalts-gesetz (WHG) § 47 - Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist	Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und vermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen; 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen. (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich der erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. (2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird, 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden, 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung. (1) Diese Verordnung dient dem Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften durch Freisetzen von wassergefährdenden Stoffen aus Anlagen zum Umgang mit diesen Stoffen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere - die Auswirkungen auf Wasser, - die Vermeidung von Emissionen sowie - der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1 und 2 Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) Verein Deutscher Ingenieure 3471, 3472 (VDI)	1. Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. 2. Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch - der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie - dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen. Ziele wie oben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	22. und 23. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe unten	siehe BImSchG. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1a Abs. 5 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. § 1(3) Naturschutzbehörden, Zuständigkeiten, Aufgaben, Befugnisse: Abwehr von Gefahren für Natur und Landschaft; Anordnung von Maßnahmen nach § 15(2) und (6) BNatSchG bei rechtswidriger Zerstörung, Beschädigung oder Änderung. Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. § 1(3) Naturschutzbehörden, Zuständigkeiten, Aufgaben, Befugnisse: Abwehr von Gefahren für Natur und Landschaft; Anordnung von Maßnahmen nach § 15(2) und (6) BNatSchG bei rechtswidriger Zerstörung, Beschädigung oder Änderung.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. "Erhaltung der biologischen Vielfalt" umfasst den "Schutz" und die "nachhaltige Nutzung". Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 - siehe oben	
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden - Umweltschadensgesetz (USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. (4) Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 19	(1) Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. (2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21.Mai 1992 Vogelschutz-richtlinie (VRL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen. Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
FFH- und Vogelschutzgebiete	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	siehe Tiere und Pflanzen siehe Tiere und Pflanzen
Mensch und seine Gesundheit	Baugesetzbuch (BauGB) Alle vorgenannten und nachgenannten Fachgesetze unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen.	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
Bevölkerung	Baugesetzbuch (BauGB) Alle vorgenannten und nachgenannten Fachgesetze unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen.	siehe Mensch und seine Gesundheit
Kulturgüter und Sachgüter	Baugesetzbuch (BauGB) Denkmalschutz-gesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG ST)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft sind zu schützen, zu erhalten und zu pflegen und zu erforschen. Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz eines Kulturdenkmals einschließlich seiner Umgebung.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
Emissionen	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft, VDI 3894 Blatt 1 und 2, Anhang 7 TA Luft-Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen, 22. und 23. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) Verein Deutscher Ingenieure 3471, 3472 (VDI) Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau (DIN 18005) “Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtmissionen“	siehe Klima/Luft Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche. Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtmissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.