



**Gemeinde
Rietz-Neuendorf**

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Photovoltaikanlage Wilmersdorf 2“**

Umweltbericht
gemäß § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB

Planungsstand:
28.07.2026

Plangebiet:
Gemeinde Rietz-Neuendorf
Ortsteil Wilmersdorf

Gemarkung Wilmersdorf
Flur 1, Flurstücke 22/23/24/25/26/27

Planfassung:
Ingenieurbüro Wasser und Umwelt
Bahnhofstraße 45
39261 Zerbst/Anhalt

Ergänzt durch:
PFE - Büro für Standplanung
Oranienplatz 5
10999 Berlin

Inhalt

1	<i>Einleitung</i>	3
1.3	Kurzdarstellung Ziele und Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans	3
1.4	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen / Fachplänen	3
1.4.2	Fachgesetze	3
2	<i>Beschreibung, Bewertung und Prognose der Umweltauswirkungen</i>	5
2.1	Bisher erkennbare Konflikte	5
2.2	Untersuchungsraum	6
2.3	Untersuchungsinhalt	6
2.3.1	Fläche	6
2.3.2	Boden	6
2.3.3	Wasser	6
2.3.4	Mensch (menschliche Gesundheit / Erholung)	7
2.3.5	Pflanzen / Biotop / biologische Vielfalt	8
2.3.6	Gebietsschutz	9
2.3.7	Fauna	9
2.3.8	Artenschutz	11
2.3.9	Klima/Luft	13
2.3.10	Landschaft	14
3	<i>Eingriffs-Ausgleichs-Planung und grünordnerische Festsetzungen im B-Plan)</i>	15
3.1	Schutzgut Fläche	15
3.2	Schutzgut Boden	16
3.3	Schutzgut Luft und Klima	16
3.4	Schutzgut Tiere und Pflanze, Ökosysteme	16
3.5	Schutzgut Landschaftsbild	17

1 Einleitung

Die Gemeinde Rietz-Neuendorf beabsichtigt die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Ortsteil Wilmersdorf. Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Es soll ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „solare Energieerzeugung“ (SO) im Sinne des §11 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen werden.

Gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei Neuaufstellung oder Änderung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.3 Kurzdarstellung Ziele und Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Die Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt mit der Zielsetzung der Ausweisung von Sonderbauflächen für erneuerbare Energien, hier Solarenergie. Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von max. 10 Megawatt.

1.4 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen / Fachplänen

1.4.2 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz.

Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel (§ 1a Absatz 2 BauGB) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Hierbei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Der sparsame Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt. Die zu beplanende Fläche für die Errichtung einer PV Anlage wurde landwirtschaftlich genutzt, jedoch mit einer sehr geringen Ertragsfähigkeit (vgl. Kapitel Schutzgut Fläche im Abschnitt der Eingriffs- und Ausgleichsplanung).

Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sind die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).

Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen.

Sowohl durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).

Das Vorhaben dient der Nutzung der regenerativen Energien zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie. Die angestrebte Systemleistung von 10.000 Kilowatt-Peak kann

schätzungsweise eine jährliche Stromproduktion von 10.000.000 Kilowattstunden angestrebt werden. Dabei werden im Vergleich zum aktuellen deutschen Strommix jährlich rund 2.880 Tonnen CO₂ eingespart. Somit dient es dem Klimaschutz.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts 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. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden (vgl. § 1 Absatz 1 BImSchG). Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz gem. § 1 Absatz 2 BImSchG 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.

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

2 Beschreibung, Bewertung und Prognose der Umweltauswirkungen

2.1 Bisher erkennbare Konflikte

Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ausweisung von Flächen der Gemeinde Rietz-Neuendorf für die Aufstellung, Nutzung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Im Umweltbericht zum B-Plan werden die potenziellen Beeinträchtigungen der Umweltbelange des §1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB betrachtet.

Neben den Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehen können, sind auch die durch andere Planungen in räumlicher Nähe ausgelösten kumulativen Wirkungen einer Prüfung zu unterziehen. Andere Planungen, die kumulative Wirkungen verursachen, wären weitere Planungen der Errichtung und des Betriebs von Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung sind mögliche Konflikte mit geschützten Tier- und Pflanzenarten bzgl. des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG untersucht worden (siehe Anhang). Dabei ist die Planung u.a. daraufhin zu untersuchen, ob Konflikte mit geschützten Biotopen auftreten und diese vermieden werden können. Bei den Tieren ist es insbesondere die Artengruppen Reptilien und Vögel, die u.a. durch den Bau beeinträchtigt werden können. Hier müssen Konflikte möglichst bereits auf der Ebene der Bauleitplanung erkannt und ggf. durch Planoptimierung vermieden werden.

Auf der Ebene der Bauleitplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass der Umsetzung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Verbote entgegenstehen werden bzw. dass diese vermieden werden können. Die folgende Tabelle zeigt die grundsätzlich möglichen Wirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange.

Vorhabensabschnitt		Artengruppen mit prüf-relevanten Arten*	Wirkdauer	Tatbestand relevant**
baube-dingt	direkte Beeinträchtigung oder störende optische und akustische Wirkungen im Nahbereich der aufzustellenden Module/Umzäunung durch Bautätigkeit	• Pflanzen • Wirbellose • Fische • Säugetiere • Amphibien • Reptilien • Vögel	temporär, einmalig	• Nr. 1 bis 3
anlagebe-dingt	- Flächeninanspruchnahme, Veränderung des Mikroklimas - dauerhafter Habitatstrukturwandel am Eingriffsort - Barrierenwirkung der Umzäunung		dauerhaft, stetig	• Nr. 3
betriebs-/nutzungs-bedingt	Optische und akustische Wirkungen durch Wartung und Pflege		dauerhaft, turnusmäßig	• Nr. 1 und 2

* nach Analyse des vorhabensspezifischen Wirkspektrums und aufgrund der Habitatstrukturen und Verbreitungssituation in Frage kommender Arten

** nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Verbot von: Nr. 1 = Verletzung/Tötung, Nr. 2 = erheblicher Störung, Nr. 3 = Zerstörung v. Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nr. 4 = Schädigungsverbot Pflanzen

2.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die ökologische Bestandsaufnahme bezieht sich auf das Vorhabensgebiet (Geltungsbereich) sowie ein allseitiges Umfeld von ca. 250 m (= Untersuchungsgebiet).

2.3 Untersuchungsinhalt

2.3.1 Fläche

Das Vorhabensgebiet wird durch eine mittlerweile brachliegende landwirtschaftliche Nutzfläche geprägt.

2.3.2 Boden

Die Geologie ist überwiegend durch pleistozäne Schmelzwassersande bestehend aus mittel- und grobkörnigen, zum Teil schwach kiesig bis kiesigen Sanden aus der Weichselkaltzeit geprägt. Der zentrale bis westliche Geltungsbereich ist als pleistozäne Grundmoränenscholle erhalten, dessen Geschiebemergel bzw. -lehm aus schwach tonig bis tonigen sowie sandig und kiesig bis kiesigen Schluff mit Steinen besteht, die in der Saale-Kaltzeit entstanden ist. Von Süden schließen sich östlich der Grundmoränenscholle holozäne Senken- und Talfüllungen bestehend aus Sanden und Schluffen an, die eine kleine Abflusssrinne bilden.

Bei der Gründung auf Rammpfählen liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche einer Anlage unter 2 % und wird fast ausschließlich durch das Fundament des Wechselrichters oder einer Trafostation bestimmt. Bei der starren Reihenaufstellung hat die überdeckte Fläche, bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche einen Flächenanteil von etwa 30 % bis 50 %. Wesentliche Wirkfaktoren einer Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Gestellen und Modulen. Zudem kann das gesammelte an den Modulkanten ablaufende Wasser zu geringfügiger Bodenerosion führen. Die Größe der dauerhaften oder nur teilweise beschatteten Flächen einer Anlage wechselt mit dem Stand der Sonne. Bei der fest installierten Anlage werden die Flächen unter den Gestellen und Modulen ganzjährig beschattet. Das gleiche gilt für kleinere Flächen nördlich hinter den Modulreihen. Bedingt durch die üblicherweise eingehaltene Mindesthöhe der Module von rd. 0,80-1,00 m über dem Gelände werden diese Flächen jedoch mit Streulicht versorgt. Die Flächen zwischen den Modulreihen werden vor allem bei tief stehender Sonne (d. h. morgens und abends) sowie im Winter beschattet. Entlang der Unterkante größerer fest installierter Modultische können sich durch den dort konzentrierten Ablauf von Niederschlägen Erosionsrinnen ausbilden.

2.3.3 Wasser

Grundwasserabsenkungen werden nicht erforderlich. Der allgemeine Grundwasserflurabstand ist größer als 20 bis 30 m unter der Geländeoberkante.¹

Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern. Die Niederschlagsintensität und -verteilung zwischen den Modulen und unter den Modulen selbst wird sich entsprechend der Überdeckungen sowie je nach Windstärke unterschiedlich darstellen. Der auf den Modulen anfallende Niederschlag, der nicht verdunstet, wird über Modulkanten bzw. den Aufständern abgeleitet. In der Folge trocknen die oberen Bodenschichten aus und werden partiell vernässt. Zu einem langfristigen, oberflächlichen

¹ Land Brandenburg, Auskunftsplattform Wasser: Grundwasserflurabstand [Zugriff am 11.12.2025]
Gemeinde Rietz-Neuendorf • Ingenieurbüro Wasser und Umwelt

Austrocknen des Bodens gibt es keine Hinweise. Im Winter bleibt der Bereich unterhalb der Module schneefrei. Bei einsetzendem Tauwetter ist ein erhöhtes Schmelzwasseraufkommen in den Traufbereichen zu beobachten.²

2.3.4 Mensch (menschliche Gesundheit / Erholung)

Baubedingte Geräuscentwicklungen entstehen während der Errichtung der Anlage durch Liefer- und Baustellenverkehr sowie die Rammung der Gestellpfähle. Diese sind in der Regel auf Werktage (6.00-18.00 Uhr) beschränkt.

Durch Geräusche auf der Baustelle selbst sind aufgrund der Entfernungen zu den Ortslagen/Wohnbebauungen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Auch für den Baustellenverkehr während der zeitlich begrenzten Bauphase kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Geräuschbelastigungen ausgeschlossen werden.

Das übliche Verkehrsaufkommen wird nicht erheblich erhöht.

optische Effekte

Bei der visuellen Wirkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird, unabhängig von den punkt- oder linienförmigen Anlagenmustern, von einer technischen Überprägung der Landschaft gesprochen.³

Gemäß dem vorliegenden Blendgutachten⁴ zum Vorhaben besteht allgemein ein direktes Verhältnis zwischen der Intensität der Sonneneinstrahlung und der erzeugten elektrischen Energie. Entsprechend wird in der Modulherstellung die Reduzierung der Reflexion und damit die Erwirtschaftung höherer Erträge elektrischer Energie verfolgt. Typischerweise dienen spezielle Oberflächentexturierungen und eine Antireflexschicht der Minderung von Reflexionsverlusten. Grundsätzlich kann bereits eine geringe Reflexion von weniger als 1 % des Sonnenlichtes zu einer Absolutblendung führen.

In direkter Nachbarschaft befinden sich in der relevanten Umgebung zur geplanten PV-FFA Produktionsgebäude der Otto-Rüdiger Schulze Holz- und Baustoffrecycling GmbH & Co. KG im Nordwesten und eine Paintball-Halle im Südwesten. Sie gehören nicht zu den schutzwürdigen Nutzungen nach der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Zusätzlich dient der dichte Baumbestand als Sichtschutz und schirmt Reflexionen ab.

Im Umfeld der geplanten PV-FFA wurde die Landesstraße L42 als relevanter Verkehrsweg im Blendgutachten identifiziert. Grundsätzlich sind Blendwirkungen im zentralen Sichtfeld als relevant und potenziell beeinträchtigend zu betrachten. Sie wurden für Fahrzeugführer auf der L42 in Fahrtrichtung Süden ab dem Ende der nördlichen Waldfläche festgestellt. Der Bebauungsplan sieht hier eine straßenbegleitende, blickdichte Heckenbepflanzung vor, die auf einer Breite von 5 m die Mindesthöhe zum Sichtschutz von mindestens 3 m erfüllt.

elektrische und magnetische Strahlung

Bei fachgerecht montierten Photovoltaik-Modulen mit zugelassenen Komponenten geht keine gesundheitsschädliche Strahlung aus. Zwar arbeiten PV-Anlagen mit unterschiedlichen

² Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 35

³ Umweltbundesamt (2022): Abschlussbericht – umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen, S. 56 ff.

⁴ SONNWINN GmbH (21.11.2025): Blendgutachten. PVA Wilmersdorf II
Gemeinde Rietz-Neuendorf • Ingenieurbüro Wasser und Umwelt

Spannungsniveaus und bestromten Kabeln, die grundsätzlich statisch elektrische und magnetische Felder erzeugen können, jedoch sind keine Gesundheitsschäden bekannt. Dies gilt auch aufgrund der Einhaltung von fachgerechten Entfernungen der einzelnen Bestandteile und der Nutzung schwächender Effekte auf die elektrischen Ströme. Elektromagnetische Felder entstehen vor allem in den Wechselrichtern, wenn der erzeugte Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt wird. Gesetzliche Bestimmungen verlangen hierfür eine ausreichende Abschirmung durch den Hersteller, um Grenzwerte direkt am Gerät einzuhalten. Zudem sollten Wechselrichter nicht in unmittelbarer Nähe schutzwürdiger Nutzungen installiert werden. Insgesamt sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder von PV-Anlagen bekannt.⁵ Die geplante Anlage befindet sich zudem nicht in direkter Nähe zu schutzwürdigen Nutzungen.

Lärm

Im Betrieb der Wechselrichter werden nieder- und höherfrequente Ströme erzeugt, die einen hörbaren Schall ergeben. In der relevanten Umgebung zum Vorhaben im Ortsteil Wilmersdorf befinden sich keine schutzwürdigen Nutzungen. Grundsätzlich ist der Standort des Wechselrichters ausschlaggebend für hörbaren Schall.⁶

Erholungsnutzung

Das Areal ist im Bestand nicht umzäunt. Es befindet sich nicht in der unmittelbaren Umgebung einer Siedlungsfläche, so dass eine Erholungsnutzung nicht wahrscheinlich ist. Im Zuge der Errichtung wird die geplante Photovoltaikanlage umzäunt.

2.3.5 Pflanzen / Biotop / biologische Vielfalt

Die Auswirkungen von PV-FFA auf die Flora können während Bau, Anlage und Betrieb auftreten. Beim Bau führen Wegebau, Baustellenverkehr, Materiallagerung und Bodenaushub zu Störungen und möglichen Schädigungen der Vegetation; vollständige Beseitigungen treten meist nur bei Rodungen auf. Bodenverdichtungen können Standortveränderungen und Artenverluste verursachen. Durch anlagenseitige Überschirmung verändern sich Licht- und mikroklimatische Bedingungen, was die Vegetationsausprägung und Artenzusammensetzung beeinflusst. Besonders die Lichtverhältnisse führen zu einem Rückgang lichtliebender Arten, verändertem Wuchs, verschobener Entwicklung und schlechterer Vermehrung, teils mit Ausbreitung fremder Arten. Unter Modulen wurde üppiger, aber vergeilter Wuchs sowie verzögerte Entwicklung und ungleichmäßige Vegetationsbedeckung festgestellt, beeinflusst durch Lichtgradienten und Niederschlagsabfluss. Entlang der Traufkanten können sich durch höhere Wasserverfügbarkeit standortuntypische Arten ansiedeln; vollständig vegetationsfreie Bereiche entstehen jedoch nicht. Die Intensität der Verschattung hängt von Modulgröße und Aufständigung ab. Werden zuvor intensiv genutzte Flächen extensiv gepflegt, sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten; vielmehr kann sich artenreiches Grünland entwickeln und ein vielfältiges Strukturmosaik aus schatten-, halbschatten- und lichtliebenden Pflanzen entstehen.⁷

⁵ Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (18.08.2025): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, S. 53 f.

⁶ Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (18.08.2025): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, S. 54

⁷ Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 33 ff.

2.3.6 Gebietsschutz

Landschaftsschutzgebiet Scharmützelseegebiet (LSG 3750-602)

Das LSG befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches. Der Abstand zu den LSG-Außengrenzen beträgt zwischen 100 und 500 m.

2.3.7 Fauna

Infolge von Verschattungseffekten durch Solarmodule und dadurch ausgelöste Standortmodifikationen werden Veränderungen der Artenzusammensetzung insbesondere von Lebensräumen trocken-warmer Standorte erwartet.

Häufiger wird über das Reflexionsverhalten der Photovoltaikanlagen diskutiert. Infolge der Rückstrahlung (Reflexion) von Sonnenlicht durch die Module kann es zu einer Lockwirkung auf landlebende und insbesondere aquatische Insekten kommen, da die Oberflächen der Module ähnliche Reflexionswerte wie spiegelnde Wasseroberflächen aufweisen. Dadurch können vor allem Wasserinsekten angelockt und vermehrt zur Eiablage auf den Modulen animiert werden. Diese „ökologischen Fallen“ können sich dann auf Insektenpopulationen auswirken. Die Wirkung kann durch die Verwendung von weißen Markierungen auf einfache Weise erheblich reduziert werden, wie jüngste Forschungsergebnisse zeigen.⁸

Im Zuge der Anlagenerrichtung findet eine Extensivierung der Flächennutzung statt, die eine Lebensraumaufwertung für zahlreiche Arten der Avifauna und von Insekten nach sich zieht. Gleichzeitig werden hierfür avifaunistisch wertvolle Offenlandflächen in Anspruch genommen.⁹

Optische Effekte können durch Lichtreflexe, Spiegelungen durch Lichtreflexe oder die Ausbildung von polarisierten Lichtreflexionen verstärkt werden. Dabei sind störende Blendwirkungen und damit das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Solarmodulen kaum zu erwarten. Generell ist die Blendwirkung aufgrund der veränderlichen Sonnenposition zeitlich und örtlich begrenzt.¹⁰

Die Aufstellung von Modultischen führt neben Verschattungseffekten auch zu einer Veränderung der Niederschlagsverhältnisse. Infolge von Abschirmung und ungleichmäßiger Ableitung von Niederschlagswasser (Regen, Schnee, Tau) kommt es zu veränderten Standortbedingungen, potenziell aber auch zu einer höheren Variabilität der Lebensräume. So wurde zum Beispiel oft beobachtet, dass die Flächen unter Modulen nach Schneefall teilweise schneefrei sind und deshalb von Vögeln für die Nahrungssuche genutzt werden können, was als positiver Effekt zu werten ist.¹¹

2.3.7.1 Faunistische Kartierleistungen

Die Kartierleistungen basieren auf den allgemein üblichen Methodenstandards zur Erfassung der Artgruppen i.V.m. den herrschenden standortspezifischen Gegebenheiten. Hierzu erfolgte am 06. März 2024 eine Standortbegehung zur Einschätzung der potenziellen Habitatstrukturen. Die Abschichtung erfolgte am vorhabenbedingten Wirkspektrum an das sich

⁸ Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 30

⁹ Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 26 ff.

¹⁰ Umweltbundesamt (2022): Abschlussbericht – umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen, S. 56 ff.

¹¹ Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 26 f.

eine Betroffenheitsanalyse der einzelnen Artengruppen und eine Bestandsaufnahme /Potentialanalyse angeschlossen haben. Es wurden insbesondere gesetzlich nach Anhang IV geschützte wirbellose Arten, Amphibien, Reptilien und Vögel der Offenlandschaft untersucht. Die Ergebnisse sind in dem folgenden Kapitel

Artenschutzfachbeitrag zusammengefasst worden.

2.3.8 Artenschutz

Zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote kann es erst durch die Verwirklichung einzelner Bauvorhaben kommen, da noch nicht der Bebauungsplan, sondern erst das Vorhaben selbst die verbotsrelevante Handlung darstellt. Aber auch wenn die artenschutzrechtlichen Verbote nicht unmittelbar für die Bebauungsplanung gelten, muss die Gemeinde diese bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung beachten.

Die Gemeinde muss die artenschutzrechtlichen Verbote deshalb bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung beachten. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind nicht abwägungsfähig – es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung überwunden werden können.

Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren während der Bauphase sind (zumeist temporär):

- Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Materiallager) führt zum Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere,
- Bodenumlagerung und -verdichtung des natürlichen Bodenaufbau und im besonderen Maße bei verdichtungsempfindlichen, nassen Böden (Befahren, Baufeld, Kabelgräben),
- Lärm- und Geruchsemissionen (durch den Baubetrieb),
- möglicher Eintrag von Schadstoffen (bei unsachgemäßer Handhabung) und
- potenzielle Störung und Tötung einzelner Individuen und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind:

- Flächeninanspruchnahme (durch Gestelle + Module, Wechselrichter und/oder Trafostation) führt zu Lebensraumverlusten oder -veränderungen für Pflanzen und Tiere,
- Barrierewirkung durch feste, bodentiefe Einzäunungen können Wanderungsbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Populationen beeinträchtigen,
- Einzäunung beeinträchtigt freien Zugang zur Landschaft (Einschränkung der Erholungsmöglichkeiten),
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren u.a. durch die Verschattung unter den Modulen, die beispielsweise zu marginalen Veränderungen des Mikroklimas sowie des Wasserhaushaltes führen kann, außerdem können erosionsempfindliche Standorte durch an Modulen herabfließendes Niederschlagswasser beeinträchtigt werden und
- visuelle Wirkung bzw. technische Überprägung der Landschaft (Landschaftsbild)

betriebsbedingte Wirkfaktoren sind:

- Flächenunterhaltung (Mahd, Beweidung) und
- Flächenbegehung (Wartung)

2.3.8.1 Artenschutzfachbeitrag

Amphibien

Unter Berücksichtigung der Habitatstrukturen am Standort sowie der Region sind keine relevanten Populationsstärken festgestellt worden. Entsprechend ist für die Vorhabenfläche keine beurteilungsrelevante Frequentierung anzunehmen, die keine Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG bedingt und folglich keine Artenschutzmaßnahmen notwendig werden.

Reptilien

Entsprechend der Potenzialanalyse sind Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter in den Saumbereichen mit Grasbrache und Gehölz um die ehemalige Landwirtschaftsfläche und damit an den Rändern des Geltungsbereiches nicht auszuschließen. Für beide Arten stellen baubedingte Beeinträchtigungen eine Erfüllung von Zugriffsverbotstatbestände im Sinne von § 44 Absatz 1 Nummer 1 bis 3 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG dar. Es wird nicht von einer dauerhaften anlagenbedingten Beeinträchtigung ausgegangen, denn die Säume werden aufgrund der punktuellen Zaunfundamente ihr Habitatpotenzial behalten. Weiterhin können sich entlang der Zäune zukünftig zuträgliche Strukturen der festgestellten Arten entwickeln. Von einer CEF-Maßnahme wird im Rahmen der Planung abgesehen. Es werden artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz potenzieller Reptilien angebracht. Diese beinhalten die Optionen der bauzeitlichen Einschränkung von Mitte Mai bis Ende September, die Aufstellung eines Reptilienschutzzaunes oder eine ökologische Baubegleitung mit entsprechender Bewertung der tatsächlichen Habitatstrukturen,

Vogelfauna

Aus der Realisierung des Vorhabens kann durch brutzeitliche Bautätigkeit eine Beeinträchtigung potenziell vorkommender Brutvögel resultieren. Im Bauleitverfahren werden Optionen für eine Vermeidungsmaßnahme berücksichtigt. Entweder ist die Bautätigkeit außerhalb der Tabu-Zeit von Anfang März bis Anfang Oktober, eine ökologische Baubegleitung mit bereichsweiser Freigabe eine brutzeitliche Bautätigkeit oder eine Vergrämung durchzuführen. Ein artenschutzrechtlich relevantes Beeinträchtigungspotenzial von Zug-/ Rastvögeln ist am Standort nicht zu erwarten.

Trotz vorliegender Studienlage zu erfolgreichen Habitatstrukturen von Brutvögel der Offenländer in Solarparks berücksichtigt das Bauleitverfahren in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree eine externe Kompensation für das betroffene Feldlerchenrevier. Hierfür wird eine geeignete 1 ha große Ackerbrache in 1 km Entfernung für eine Ackerextensivierung oder Anlage von Extensivgrünland vorgesehen.

Für die unbebauten Freiflächen wird im Geltungsbereich die Anlage als Extensivgrünland vorgesehen, die gegenüber der Ausgangshabitatstruktur (Intensivacker) grundsätzlich eine Verbesserung der Situation für Feldvögel darstellt. Dennoch kann auch eine Grünlandpflege ein schädliches Wirkpotenzial für die Artengruppen nach sich ziehen, da sie in der Vegetations- und damit in der Brutzeit zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit der Anlage stattfinden muss. Auch etwaige Wartungsarbeiten könne eine Rolle spielen. Hierfür wird im Bauleitverfahren eine Schutzmaßnahme in Bezug auf eine schonende Grünlandpflege durch Mahd- bzw. Schnittvorgaben für die Betriebsphase berücksichtigt.

Durch die geplante Anlage eines natürlichen Sichtschutzes mittels einer Heckenbepflanzung werden Strukturelementbesiedlern und ziehenden/rastenden Kleinvogelarten Brut-, Rast- und Nahrungshabitate integriert. Daraus ergibt sich eine anlagenbedingte Verbesserung gegenüber der aktuellen Situation.

Wirbellose Arten

Für die vorliegende Biotopstruktur (Intensivacker) ergeben sich keine Hinweise auf wirbellose Anhang-IV-Arten, die weiter untersucht werden müssen. In den umweltfachlichen Betrachtungen werden nach Abstimmungen Insekten näher betrachtet.

Die Landschaftskulisse der näheren Umgebung zum Geltungsbereich bietet keine geeigneten Gewässer für Wasserinsekten bzw. wassergebundene Insekten. Über-Land-Flüge zu Dispersionszwecken sind grundsätzlich überall möglich, aber ein primärer Aufenthalt von wassergebundenen Arten im Geltungsbereich wird ausgeschlossen.

In der Realisierung hat die Umstellung von Intensivacker- auf Extensivgrünlandnutzung allgemein positive Auswirkungen für Insektenarten des Offenlands. Es gibt keine Hinweise für eine Beeinträchtigung des besonders präsenten Laufkäfers im Rahmen der Nutzungsumstellung. Für Insekten wird kein signifikantes Beeinträchtigungspotenzial festgestellt. Folglich werden keine Schutzmaßnahmen notwendig.

2.3.9 Klima/Luft

Durch die Überbauung der Flächen mit Gestellen und Modulen können mikroklimatische Veränderungen auftreten, die Licht- und Wasserverhältnisse unterhalb der Module beeinflussen. Auch Vegetationsveränderungen durch Bau und Betrieb der Anlagen können das Mikroklima verändern, etwa durch geringere Beschattung und dadurch erhöhte Wärmeaufnahme des Bodens. Verschattung wirkt sich zudem auf Verdunstung, Windverhältnisse und Lufttemperatur aus. Studien zeigen im Sommer bis zu 5,2 °C niedrigere und im Winter höhere Temperaturen unter den Modulen im Vergleich zu offenen Flächen. Erwärmte Moduloberflächen und Erdkabel können ebenfalls mikroklimatische Effekte erzeugen. Zudem wurde festgestellt, dass die nächtliche Lufttemperatur über PV-Anlagen regelmäßig um drei bis vier Grad Celsius höher liegt als in unbebauter Umgebung.¹²

Die Temperaturkurve einer Moduloberfläche verhält sich ähnlich wie die Temperaturkurve der Umgebungstemperatur. Allerdings reagieren die Moduloberflächen sehr viel empfindlicher auf die Sonneneinstrahlung, was zu einem schnelleren Aufheizen und höheren Temperaturen führt. Die Höchsttemperaturen liegen bei etwa 50° bis 60 °C. Diese Temperaturerhöhungen erwärmen die darüber befindliche Luftschicht. Die aufströmende warme Luft verursacht Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. In diesen Bereichen kann durch die Aufheizung auch ein Absinken der relativen Luftfeuchte erfolgen. Somit entstehen kleinräumig über den Modulen trocken-warme Luftbedingungen.

Großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch diese mikroklimatischen Veränderungen nicht zu erwarten.

Das Umweltbundesamt hat im Oktober 2018 von der Rohstoff-Gewinnung bis zum Ende der Lebenszeit einer Photovoltaik-Anlage die dabei anfallenden Treibhausgas-Emissionen ermittelt. Da Sonnenstrom im Wesentlichen Strom aus Kohle- und Erdgaskraftwerken ersetzt, senkt jede Kilowattstunde Strom aus Photovoltaikanlagen in Deutschland den Treibhausgasausstoß aktuell um 614 Gramm¹³.

¹² Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 35 f.

¹³ In: CLIMATE CHANGE 23/2018 „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger - Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2017“

2.3.10 Landschaft

Die Auffälligkeit einer PV-Freiflächenanlage ist in der Landschaft sowohl von anlagenbedingten Faktoren wie Reflexeigenschaften und Farbgebung der Bauteile, standortbedingten Faktoren wie auch von den Lichtverhältnissen (Sonnenstand, Bewölkung) abhängig.¹⁴

Aufgrund der Anlagenhöhe der PV-Module von max. 3,00 m ist keine Überprägung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Die Module werden nach Süden oder Ost-West ausgerichtet. Aufgrund der Ausrichtung der Module sind Blickbeziehungen auf die Modulflächen ausgeschlossen.

Aufgrund der Streulicht-Reflexion erscheint die Anlage in höherer Helligkeit und abweichender Farbe im Landschaftsbild. Eine besondere Auffälligkeit kann sich immer dann ergeben, wenn es bei tief stehender Sonne zu einer direkten Reflexion der Sonnenstrahlung kommt.

Die geplante Fläche befindet sich außerhalb von Ortslagen/Wohnbauflächen, in Abständen von mehr als 1.000 m. Zu den Ortslagen/Wohnbebauungen bestehen keine direkten Blickbeziehungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

¹⁴ Bundesamt für Naturschutz (2024, BfN-Schriften 705/2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung, S. 36
Gemeinde Rietz-Neuendorf • Ingenieurbüro Wasser und Umwelt

3 Eingriffs-Ausgleichs-Planung und grünordnerische Festsetzungen im B-Plan)

Aus der Ermittlung und Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft, sowie auf Grundlage der vorangegangenen Begehungen, ist für das Vorhaben eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt worden. Für die Sondergebietsfläche mit einer GRZ von 0,6 sind innerhalb des Plangebietes Ausgleichsmaßnahmen angedacht, die im Folgenden zusammengefasst werden

3.1 Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen werden als temporäre Beeinträchtigungen bzw. Veränderungen betrachtet, die im Rahmen der Realisierung bzw. nach Beendigung der Bauphase wiederhergestellt werden.

Die Flächenauswahl wird in der Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA)¹⁵ sowie durch den bestätigten Erläuterungskarte 2 des 2. Entwurfs zum sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ Oderland-Spree (TRP EE, Stand Juni 2025) thematisiert. Nach der Arbeitshilfe wird empfohlen Flächen mit einer Vorbelastung, im räumlichen Zusammenhang von Verkehrsstraßen und geringer Bedeutung für den Naturschutz zu bevorzugen.

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um einen brachliegenden Intensivacker mit geringem ökologischen Ausgangszustand. Durch die angrenzende gewerbliche Nutzung ist die Fläche bereits vorbelastet und durch die Landesstraße im Osten von den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen abgeschnitten. Entsprechend der Darstellung zum sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“ ist ein Großteil des Geltungsbereiches dem Negativkriterium N15 zugeordnet. Entsprechend werden die Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktion, besonders klimarobuste Böden (Negativkriterium 15), dargestellt. Gemäß der Karte zum landwirtschaftlichen Ertragspotenzial des Bodens in Brandenburg liegt der Geltungsbereich überwiegend zwischen den Bodenzahlen 30 und 50. Dabei handelt es sich um eine Schätzung basierend auf der vorliegenden Bodenformgesellschaften. Gemäß der vorliegenden Ertragsbescheinigung der zuständigen Agrargenossenschaft Pfaffendorf e.G. liegt der Ertrag zwischen den Bodenwertzahlen 19 und 23, durchschnittlich bei 21,33. Auch die Auswertung des brandenburgischen Energieportals zeigt die Bodenwertzahl 23. Zusätzlich schränken die örtlichen Rahmenbedingungen die landwirtschaftliche Nutzung durch eine steinige Bodenschicht ein. Diese erschwert die Bearbeitung, reduziert die Wasserspeicherefähigkeit und beeinträchtigt eine gleichmäßige Pflanzenentwicklung. Gleichzeitig bedingt der steinige Boden einen erhöhten Verschleiß sowie Mehrkosten beim Maschineneinsatz. Im Zuge der reduzierten Wasserspeicherefähigkeit führen bereits moderate Trockenphasen zu deutlichen Ertragsseinbußen. In der Konsequenz liegt die Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich unter dem regional üblichen Niveau. Die durchschnittliche Bodenwertzahl von 21,33 liegt deutlich unter dem brandenburgischen Durchschnitt von 33,36 sowie den Mittelwerten der Verwaltungsgemeinde (28,87) und der Gemarkung (25,97). Entsprechend sind die Böden als unterdurchschnittlich bis gering ertragreich einzustufen und zählen nicht zu den besonders hochwertigen Ackerflächen der Region. Auf der Grundlage dieser Ausführungen spricht sich die betreibende Agrargenossenschaft für eine alternative Nutzung, wie z.B. einer Photovoltaik-Anlage, aus.

Freiflächen mit übergeordneter Bedeutung oder besonderer Funktion für den Natur- und Landschaftshaushalt werden an diesem Standort nicht in Anspruch genommen. Ein flächenscho-
nender und wirtschaftlicher Umgang ergibt sich daraus, dass die vorhandene Infrastruktur, insbesondere die Zufahrt sowie der Anschluss an das Stromnetz, mitgenutzt werden können.

¹⁵ Gemeinsam herausgegeben vom MULK, MIL, MWAE (2023): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg
Gemeinde Rietz-Neuendorf • Ingenieurbüro Wasser und Umwelt

Der Rückbau der Solarmodule einschließlich der Nebenanlagen ist nach Ende der Betriebsdauer technisch umsetzbar und wird verbindlich im Durchführungsvertrag geregelt.

3.2 Schutzgut Boden

Die textliche Festsetzung Nummer 2.1 ermöglicht einen prozentualen Überbauungsgrad von 60 % innerhalb des Geltungsbereiches, also eine rechnerisch überbaubare Grundfläche von 4,44 ha. Konstruktionsbedingt ist die tatsächliche Versiegelung durch das Vorhaben mit ca. 5.729 m² (0,57 ha) deutlich geringer. Berücksichtigt wurde neben den geplanten Versiegelungen durch ein Löschwasserkissen, der Zaunfundamente, der Trafohäuschen, eine geschotterte Zufahrt sowie auch eine 10%-ige Verschattungspauschale aufgrund der Aufständigung. Für die Feuerwehrumfahrung ist keine Versiegelung anzunehmen, da es sich hierbei um eine Grasumfahrung handelt. Dies wird in der textlichen Festsetzung Nummer 4.1 festgesetzt. Hiernach sind Zufahren, Wege sowie Wartungs- und Feuerwehrflächen wasser- und luftdurchlässig herzustellen.

Zur Kompensation wird gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 4.4 für die übrigen ca. 2,96 ha großen Freiflächen die Anlage und Pflege als Extensivgrünland eingestellt. Zusammen mit der Ausgleichsmaßnahmen zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Heckenbepflanzung, textliche Festsetzung Nummer 4.3) sowie der CEF-Maßnahmen zum Artenschutz (textliche Festsetzung Nummer 4.5) wird ein Ausgleichsvolumen von 39.600 m² anrechenbarer Fläche durch die Planung gesichert. Bei einem Ausgleichsbedarf von ca. 11.458 m² ergibt sich ein Bilanzüberschuss von insgesamt 28.142 m².

Zusätzlich werden Maßnahmen verfolgt, die eine Versiegelung über die festgesetzten 60 % unterbinden (textliche Festsetzung Nummer 2.2).

3.3 Schutzgut Luft und Klima

Bei dem Vorhaben ist ausschließlich von baubedingten Emissionen beispielsweise durch Verkehr von Baufahrzeugen auszugehen. Betriebsbedingt werden durch die PV-FFA keine Emissionen ausgestoßen. Mithilfe der Umwandlung von Solarstrahlungsenergie können Anteile am Strommix bisher fossile Energieträger kompensiert werden. Entsprechend wird bereits nach kurzer Zeit „grüner Strom“ produziert, sodass sich in Bezug auf das Schutzgut eine positive Bilanz ergibt.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanze, Ökosysteme

Die Größe der beschatteten Bereiche in Freiflächen-PV-Anlagen verändert sich mit dem Sonnenstand. Unter fest installierten Modulen und ihren Gestellen bestehen ganzjährig Schattenzonen, die jedoch durch Streulicht aufgehellt werden. Zwischen den Modulreihen entstehen vor allem bei tief stehender Sonne und im Winter Schatten. In der Praxis zeigt sich, dass die Offenlandbiotope innerhalb solcher Anlagen eine heterogene Bestandes- und Artenstruktur aufweisen. Durch diese Vielfalt sowie die extensive Pflege entwickeln sich artenreiche Pflanzenbestände, die wiederum zahlreichen Tierarten wie Arthropoden, Reptilien und Vögeln Lebensraum bieten.

Allgemein wird durch die Umwandlung von Intensivacker zu Extensivgrünland eine deutlichere Verbesserung der Situation vor Ort im Hinblick auf die Vielfalt vertretender Arten herbeigeführt. Das wirkt sich positiv auf die Habitatverhältnisse und Artenvielfalt aus.

Die Schutzmaßnahmen werden im Kapitel

Artenschutzfachbeitrag und in den Maßnahmeblättern näher beschrieben. Darüber hinaus sind auf der Planzeichnung drei artenschutzrechtliche Hinweise sowie die textliche Festsetzung Nummer 4.2 aufgenommen worden. In dieser wird bestimmt, dass die Unterkante von Zäunen einen Mindestabstand von 15 cm zum anstehenden Gelände aufweisen muss, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die brachliegende Ackerfläche ist durch umliegende Waldflächen im Norden und Süden sowie die gewerbliche Nutzung im Westen und im Osten anschließende Landesstraße L42 nicht unmittelbar an andere landwirtschaftliche Nutzflächen angeschlossen. Die bedeutendste Perspektive auf den Geltungsbereich und dessen Kulissen geht von der Landesstraße aus. Durch den westlich anschließenden Gewerbestandort ist bereits eine technisch-anthropogene Vorprägung vorhanden. Vorhabensbedingt ist von einer Betroffenheit des Schutzgutes auszugehen. Entsprechend berücksichtigt der Bebauungsplan eine Kompensationsplanung mittels einer 5 m breiten Heckenbepflanzung entlang der Landesstraße, deren Pflanzschema auch die Mindesthöhe zum Sichtschutz von 3 m berücksichtigt (vgl. textliche Festsetzung Nummer 4.3). Aufgrund des zu erwartenden Blühaspektes hat die textliche Festsetzung Nummer 4.4 auch positive Auswirkungen bezüglich des Landschaftsbildes.