

Gemeinde Elbe-Parey

Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“

Landkreis Jerichower Land, Land Sachsen-Anhalt

Artenschutzfachbeitrag

Entwurf

Oktober 2022

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK	2
2.1	Zugriffsverbote	2
2.2	Methodik der artenschutzfachlichen Behandlung	3
2.2.1	Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten (Relevanzprüfung)	3
2.2.2	Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und A _{CEF} /FCS-Maßnahmen	4
2.2.3	Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / Abwendung	5
2.2.4	Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG	5
3	DATENGRUNDLAGEN	6
3.1	Datenrecherche	6
3.2	Vorhabenbezogene Datenerhebungen	6
4	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	6
5	ERMITTLUNG RELEVANTER ARTEN-/GRUPPEN	8
6	KONFLIKTANALYSE UND HERLEITUNG VON ARTENSCHUTZMAßNAHMEN	11
6.1	Prüfung auf artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote / Abwendung	11
6.1.1	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	11
6.1.2	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	12
6.1.3	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot)	12
6.1.4	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beschädigungsverbot Pflanzen)	12
6.2	Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen	13
6.3	Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen	13
6.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung	13
7	ZUSAMMENFASSUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG	14
8	AUSNAHMEPRÜFUNG	14

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Elbe-Parey beabsichtigt zur Ausweisung einer Sondergebietsfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Bergzow“. Der Geltungsbereich von ca. 19 ha befindet sich südöstlich des Ortsteils Bergzow und auf der südlichen Seite der Bahntrasse, welche von Güsen nach Genthin verläuft.

Ausführliche Aussagen zu den städtebaulichen Zielen und den Auswirkungen des Bebauungsplans sind in der Begründung mit dem Umweltbericht zum Bebauungsplan enthalten.

Um zu prüfen, inwieweit das Vorhaben erhebliche negative Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten hat, ist eine artenschutzrechtliche Behandlung gem. §§ 37 ff. BNatSchG erforderlich. In dem hier vorgelegten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird geprüft, inwieweit die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG mit Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten.

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Die Rechtsgrundlagen des Artenschutzes finden sich insbesondere in Richtlinien der Europäischen Union und sind damit in Europa weitgehend vereinheitlicht. Insbesondere sind die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL)¹, die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.09.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)² sowie das Washingtoner Artenschutzabkommen von Bedeutung. Damit wurde durch die Europäische Union ein abgestuftes Schutzregime für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vorgeschrieben.

In den o.g. Richtlinien sind die Mitgliedstaaten verpflichtet worden, die europäischen Regelungen innerhalb bestimmter Fristen in nationales Recht umzusetzen. Um dieser Pflicht zu genügen, ist in der Bundesrepublik Deutschland das BNatSchG 2007 novelliert worden.

2.1 Zugriffsverbote

Die artenschutzrechtlichen Regelungen hat der Gesetzgeber in den §§ 37 ff. BNatSchG getroffen. Diese Regelungen sind abweichungsfest, d.h. das BNatSchG stellt unmittelbar anzuwendendes Recht dar. Der besondere Artenschutz unterliegt den Vorgaben der §§ 44 ff. BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1, TÖTUNGSVERBOT)
- 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 (Nr. 2, STÖRUNGSVERBOT),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3, BESCHÄDIGUNGSVERBOT LEBENSSTÄTTEN)
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4, BESCHÄDIGUNGSVERBOT PFLANZEN).

Die Besitz- und Vermarktungsverbote gem. § 44 Abs. 2 weisen bei Eingriffsvorhaben keine Relevanz auf und bleiben hier unberücksichtigt.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tieren und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. L 158 S. 193).

² Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 05.06.2019 (ABl. L 170 S. 115).

2.2 Methodik der artenschutzfachlichen Behandlung

Zulassungsvoraussetzung für ein Vorhaben ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben bzw. der Plan erhebliche negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten durch Störung ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten und/oder durch Belästigung, Verletzung bzw. Tötung / Zerstörung der Habitate ausüben kann.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Behandlung sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

1. die Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten
2. Prüfung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes für jede relevante Art
3. bei drohendem Verstoß gegen ein oder mehrere Verbote erfolgt die Prüfung, ob das drohende Verbot i.V.m. § 44 Abs. 5 abgewendet werden kann (Abwendung),
4. sofern eine Abwendung nicht greift und ein Verstoß gegen ein Gebot zu erwarten ist, sind die Rechtsfolgen für das Vorhaben zu ermitteln
5. Prüfung inwieweit eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG möglich ist oder die Voraussetzungen für eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gegeben sind.

Die Entscheidung über die Erteilung einer Ausnahme oder einer Befreiung trifft die zuständige Naturschutzbehörde.

2.2.1 Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten (Relevanzprüfung)

Aus dem Zusammenwirken von § 44 Abs. 5 Sätze 2 und 5 BNatSchG folgt, dass nur die Arten nach **Anhang IV der FFH-Richtlinie** und die **europäischen Vogelarten** den Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unterliegen. Alle weiteren im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten werden i.R.d. Eingriffsregelung betrachtet.

Das zu betrachtende Artenspektrum soll in der Relevanzprüfung auf die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten und in ihrem Bestand gefährdete Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, reduziert werden, die im Untersuchungsraum vorkommen und für die eine Beeinträchtigung i.S.d. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG von vornherein nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, werden keiner artenschutzfachlichen Prüfung unterzogen. Dies betrifft Arten,

- die gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können und
- bei denen sich Beeinträchtigungen aufgrund der geringen Auswirkungen ausschließen lassen.

Dass i.S.d. Möglichkeit einer Betroffenheit zunächst auch eine Relevanz gegeben sein muss, steht bei der Betrachtung außer Frage.

2.2.2 Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und A_{CEF}/FCS-Maßnahmen

Da Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG angesichts der Individuen bezogenen Schutzregelung sehr schnell durch die Umsetzung eines geplanten Vorhabens erreicht werden können, kommt wirkungsvollen Maßnahmen zur Vermeidung eine besondere Bedeutung zu.

Wirkungsvolle Maßnahmen sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen), welche in das Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung zu integrieren sind.

Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG gelten dann als vermieden, wenn

- durch das Vorhaben keine vermeidbaren Tötungen stattfinden,
- der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird oder
- die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Vermeidungsmaßnahmen setzen direkt am Vorhaben an und verhindern die Entstehung von erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie in Bezug auf den Artenschutz. Vermeidungsmaßnahmen dienen somit der Verhinderung naturschutzrechtlicher Eingriffstatbestände.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen)

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich, sogenannte A_{CEF}-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden.

Diese sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen:

- A_{CEF}-Maßnahmen dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und setzen damit unmittelbar am Bestand der geschützten Art an.
- Die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffenen Individuen oder Individuengruppe muss qualitativ und quantitativ erhalten bleiben; die Maßnahme muss in direkter funktioneller Beziehung stehen.
- A_{CEF}-Maßnahmen tragen den Charakter von artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen und müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits funktionsfähig sein. Die Eignung des Standortes für die Maßnahme ist im Rahmen der Zulassungsentscheidung darzulegen.
- A_{CEF}-Maßnahmen bedürfen einer Wirksamkeitskontrolle, um den Erhalt der ökologischen Funktion zu gewährleisten.

Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist wirksam, wenn:

- die betroffene Lebensstätte mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder die gleiche oder eine bessere Qualität aufweist und die betroffene Art die Lebensstätte während und nach dem Eingriff nicht aufgibt oder
- die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte angenommen hat oder die zeitnahe Besiedlung mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Berücksichtigung einschlägiger wissenschaftlicher Erkenntnisse prognostiziert werden kann.

Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen)

Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen, sogenannte FCS-Maßnahmen (favourable conservation status), sind festzulegen, wenn trotz Vermeidungs- und/oder A_{CEF}-Maßnahme ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vorliegt und die Zulassung einer Ausnahme erforderlich ist.

Ziel dieser Maßnahmen ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art.

2.2.3 Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / Abwendung

Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die artenschutzrechtliche Behandlung beinhaltet die Prüfung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes infolge vorhabenbezogener Wirkfaktoren (siehe Kap. 4) i.S.d. Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG, unter Einbeziehung von artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen und / oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Abwendung

Ein drohender Verstoß gegen ein Verbot gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bedeutet noch nicht zwingend, dass das Vorhaben unzulässig ist.

Bei Betroffenheit von nur **national geschützten Arten** liegt nach § 44 (5) Satz 5 bei zulässigen Eingriffen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Auch bei europäisch geschützten Arten kann geprüft werden, ob ein drohender Verstoß gemäß § 44 Abs. 5 Satz 1 bis 4 BNatSchG abgewendet werden kann.

Bei einer Betroffenheit **europäisch besonders geschützter Arten** gilt eine Handlung nicht als Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn

- die Handlung als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG zulässig ist und
- die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist (es darf zu keinem Zeitpunkt zu einer Verschlechterung der ökologischen Funktion kommen).

Dies gilt ebenfalls für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs-/Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen) können in die Beurteilung von Verbotstatbeständen einbezogen werden.

Es liegt nur dann ein Verstoß vor, wenn ein Verbotstatbestand besteht und keine Abwendung gelingt.

Bei Betroffenheit **europäisch streng geschützter Arten** besteht für einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG dagegen keine Möglichkeit einer Abwendung.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs bzw. Vorhabens bei Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor (keine Abwendung erforderlich).

2.2.4 Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG

Im Einzelfall können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, Ausnahmen von den Verböten des § 44 BNatSchG zugelassen werden. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitere gehende Anforderungen enthält.

Dabei können artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) Bestandteil der Ausnahmevoraussetzungen sein.

3 Datengrundlagen

3.1 Datenrecherche

Bezüglich der faunistischen Gebietsausstattung konnte nicht auf behördenseits verfügbare Kenntnisse und Daten zum Untersuchungsraum zurückgegriffen werden.

Eine Übersicht über die potenziellen relevanten Artengruppen sind dem Kap. 5 zu entnehmen.

3.2 Vorhabenbezogene Datenerhebungen

Für das konkrete Vorhaben wurden die Artengruppe der Brutvögel im Zeitraum von März bis Juni 2022 kartiert.

Hierzu liegt folgender Bericht vor:

- Dr. M. Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Brutvögeln (Aves) für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt vom 21.06.2022.

4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachstehend erfolgt eine übersichtsmäßige Darstellung der durch das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Wirkfaktoren, d.h. die i.e.S. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen haben können. Die Auswirkungen werden in zu erwartende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden:

Tab. 1: Vorhabenbezogene Wirkfaktoren auf das Schutzgut Arten / Biotope

BAUBEDINGT
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme
- temporäre Beeinträchtigung - Verlust und / oder Beschädigung vorhandener Biotopstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung - bauzeitliche Inanspruchnahme (Lager, Zufahrten, Baustelleneinrichtung) soll sich auf Flächen beschränken, die im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ohnehin beansprucht werden - außerhalb der Bauflächen Schutz zu erhaltender Gehölze
Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen, visuelle Störungen während der Bauzeit
- mögliche Beeinträchtigung i.V.m. Lärm und optischen Reizauslösern zeitweilig und auf Bauzeit beschränkt - Berücksichtigung bereits anthropogen vorbelasteter Lebensräume (landwirt. Betrieb, Siedlungsnähe) - Beeinträchtigungen möglicher störungsempfindlicher Arten durch Bauzeitenregelung vermeidbar

ANLAGEBEDINGT
Zusätzliche, dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neubau technischer Anlagen
<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme durch Festsetzung von einer Sondergebietsfläche zur Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Biotopveränderung i.V.m. Versiegelung, ausschließlich Betroffenheit der Ackerfläche <ul style="list-style-type: none"> - Gegenwärtig konventioneller Anbau von Monokulturen - Durch Veränderte Standortbedingungen findet somit keine Veränderung spezifischer Arten statt
<ul style="list-style-type: none"> - Signifikante Veränderung des Lebensraums für bodenbrütende Vogelarten (u.a. Feldlerche, Heidelerche) i.V.m. Flächeninanspruchnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Vegetation i.V.m. Überschirmung <ul style="list-style-type: none"> - durch Beschattung signifikante Reduzierung des einfallenden Sonnenlichts - Ansiedlung standortangepasster Vegetation unter den Modultischen zu erwarten - Veränderung der Niederschlagsverteilung sowie des Bodenwasserhaushalts durch Überschirmung <ul style="list-style-type: none"> - Veränderung in der Verteilung des Niederschlagswassers, aber keine Reduzierung des natürlichen Feuchtigkeitseintrags - Keine Veränderung der Vegetation (z.B. Häufung von Trockenzeigern) zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> - Module als vertikales Hindernis: Risiko einer Kollision für fliegende Tiere (z.B. Vögel, Fluginsekten) mit den Modulen unterscheidet sich nicht von dem anderer Hindernisse und ist vernachlässigbar
visuelle Auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Kein ausgeprägtes Meideverhalten zu erwarten - Verringerung der Eignung als Nisthabitat für Bodenbrüter - Störung / Verdrängung von Tierarten durch die Lichtreflektion der Moduloberflächen: <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionsverhalten stark abhängig vom Einfallswinkel des Lichtes - Für bodengebundene Tierarten keine Beeinträchtigung - Blendwirkung für stationären Beobachter (z.B. brütender Vogel) auf Grund der Sonnenbewegung nur kurzzeitig - Derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigung von Tieren durch kurze Lichtreflexe (treten auch in der Natur z.B. auf Gewässeroberflächen regelmäßig auf) - Spiegelung (spiegelnde Oberflächen reflektieren Bilder der Umgebung): <ul style="list-style-type: none"> - Erschwerte Wahrnehmung der Module für Vögel - Risiko für Widerspiegelung von Habitatalementen auf Grund der Ausrichtung der Module (i.d.R. 30°) sehr gering; somit kein erhöhtes Anflug- Mortalitätsrisiko
Verlust von Gehölzen
<ul style="list-style-type: none"> - Kein Gehölzverlust im Rahmen der Planung zu erwarten
BETRIEBSBEDINGT
Lärmimmissionen und visuelle Störungen
<ul style="list-style-type: none"> - Sonstige Emissionen (Schall): <ul style="list-style-type: none"> - Keine nachhaltige Entwertung von Lebensräumen zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Störungen siehe auch anlagebedingte Auswirkungen

5 Ermittlung relevanter Arten/-gruppen

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote i.S.d. § 44 (1) Nr. 1 bis 4 für:

- Arten des Anhanges IV der Richtlinie 92/43/EWG
- europäische Vogelarten

Im Zuge der Relevanzprüfung werden anhand der vorhandenen Biotope im Untersuchungsbereich und des vorhandenen Umfeldes sowie unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und der Lebensraumansprüche zunächst die Arten ermittelt, die überhaupt potenziell im Untersuchungsbereich und dessen Umfeld vorkommen können. Hierzu werden Arten, deren relevante Lebensumstände (weitestgehend) sowie das Gefährdungspotenzial vergleichbar sind, als Artgruppe zusammengefasst.

Für Artengruppen, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsbereich nicht vorkommen können oder die aufgrund ihrer Verbreitung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, besteht auch keine Relevanz für das Vorhaben. Als nicht-relevant identifizierte Artengruppen werden von weiteren Prüfschritten ausgeschlossen.

Zur Einschätzung dienen neben der gutachterlichen Bewertung u.a. die Steckbriefe und Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)³ zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Tab. 2: Ermittlung der relevanten Artengruppen für den Untersuchungsbereich

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
Vögel (Avifauna)	
Brutvögel mit - dauerhafter Niststätte (i.d.R. Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter) oder - wechselnder Niststätte (hauptsächlich Boden- und Gebüschbrüter)	JA geeigneter (Teil-) Lebensraum für verschiedene Arten/-gruppen, spezifische Habitatansprüche der im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Arten
Säugetiere (Mammalia) ohne Fledermäuse	
<u>Wassergebundene Arten</u> <u>Biber; Fischotter:</u> - Biber und Fischotter mit semiaquatischer Lebensweise; vielfältig strukturierte stehende und fließende Gewässer und deren Ufer (Bereiche unterschiedlicher Durchströmung, Röhricht- und Schilfzonen etc.) - bevorzugt störungsfreie und unzerschnittene Bereiche der Gewässer- und Uferlandschaften <u>Europäischer Nerz:</u> - enge Bindung an Gewässer mit natürlichen oder naturnahen Ufern - in Deutschland, wie auch ganz Mitteleuropa ausgestorben	(JA)* geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Arten
<u>Arten mit großen Territorialansprüchen</u> <u>Wolf, Wildkatze, Luchs, Wisent, Braunbär:</u> - großflächige, störungsberuhigte, weitgehend unzerschnittene Flächen	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
<u>Sonstige Säugetierarten:</u> <u>Feldhamster:</u> - fruchtbare Ackerbaugebiete mit tiefgründigen, gut grabbaren Böden und Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt

³ Bundesamt für Naturschutz (BfN): <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, Abrufdatum: 12.04.2019

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
<u>Haselmaus:</u> - enge Bindung an Gehölze - strukturreiche Lebensräume mit gut entwickelter Strauchschicht; bevorzugt Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder	NEIN aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
<u>Birkenmaus:</u> - feuchte Lebensräume mit dichtem Bodenbewuchs - bevorzugt Grenzelemente zwischen Wald und Offenland	NEIN aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
<u>Ziesel:</u> - weite und offene, meist schütter bewachsene Graslandschaften mit wenig Gebüsch und Bäumen - Brachen, Feldränder, Böschungen	NEIN in Deutschland ausgestorben
<u>Meeressäuger:</u> <u>Gewöhnlicher Delphin, Weißseitendelphin, Weißschnauzendelphin, Schwertwal, Schweinswal, Großer Tümmler:</u> - Meeresgewässer	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
Fledermäuse (Microchiroptera)	
- Höhlen- u./o. Spaltenquartiere an oder in Altbäumen oder Gebäudeteilen - nicht frostfreie Hangplätze ausschließlich als Sommerquartier - als Winterquartier frostfreie Hangplätze erforderlich	NEIN keine als Sommer- oder Winterquartier geeigneten Habitatelemente im UG
Reptilien (Reptilia)	
<u>Zauneidechse</u> - wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte und strukturreiche Lebensräume mit Rohbodenflächen, steinigen Elementen und Totholz - Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen	(JA)* potenziellen Habitatflächen und Reproduktionsstätten im Plangebiet
<u>Schlingnatter</u> - trockenwarme, kleinräumig gegliederte und strukturreiche Lebensräume mit Rohbodenflächen, steinigen Elementen und Totholz	(JA)* Potentielle Habitatflächen jedoch nach Verbreitungsangaben kein Vorkommen sowie kein Sichtnachweis im Plangebiet
<u>Würfelnatter</u> - eng an Gewässerlebensräume gebunden - klimatisch begünstigte Fließgewässer	NEIN Auf Grund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
<u>Sonstige Reptilien:</u> Äskulapnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Mauereidechse, Östliche Smaragdeidechse	NEIN aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
Amphibien (Amphibia)	
- Sommerlebensraum: wassergebundene Habitate, wie Seen, Teiche, Restwasser, Moore oder Bruchwälder - Winterlebensraum zur frostfreien Überwinterung: u.a. zum Verstecken geeignete Gehölzstrukturen mit Totholz, Wurzeln oder Laubschichten	(JA)* Geeignete Sommerlebensräume jedoch keine geeigneten Winterlebensräume

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
Käfer (Coleoptera)	
<u>Holzbewohnende Käfer:</u> Großer Eichenbock, Eremit, Alpenbock - geeignete Höhlen in alten, mächtigen Laubbäumen (vor allem Eichen, Linden, (Kopf-)Weiden) mit adäquaten Stammdurchmesser und starken Ästen (Stammdurchmesser 50 bis 100 cm) - Brutbäume: insbes. sonnenexponierte, kränkelnde oder absterbende Bäume (alte Stieleichen, seltener Traubeneichen, Buchen oder Ulmen) - bevorzugt durchfeuchtete, mulmreiche Stämme an sonnenexponierten Standorten	NEIN keine Hinweise auf Vorkommen im Eingriffsbereich
<u>Schwimmkäfer:</u> Breitrandkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer - wassergebunden - größere, möglichst nährstoffarme Stehgewässer mit pflanzenreichen Uferzonen, z.B. Flachseen	NEIN keine Hinweise auf Vorkommen im Untersuchungsbereich
<u>Sonstige Käferarten:</u> Goldstreifiger Prachtkäfer, Rothalsiger Düsterkäfer, Scharlachkäfer, Vierzähniiger Mistkäfer	NEIN aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
Schmetterlinge (Lepidoptera)	
- einzelne Arten mit sehr unterschiedlichen Lebensraumansprüchen - Bindung an spezifische Nahrungspflanzen und Vegetationsstrukturen, sowohl Raupen als auch Imagines - Habitategnung vom Mikroklima stark abhängig	NEIN insgesamt kein geeigneter Lebensraum für relevante Arten; artspezifische Habitatansprüche im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
Libellen (Odonata)	
- gebunden an unterschiedlichste Still- und Fließgewässertypen mit strukturreicher Gewässervegetation zur Eiablage und/oder Feinsedimenten für die unterschiedlichen Entwicklungsstadien - Uferzonierung und Gewässervegetation wie z. B. Schwimmblatrasen, Krebschere, Röhrichte und/oder Kleinseggen-Schwingriede	(JA)* Geeignete Habitatflächen und Reproduktionsstätten im Plangebiet
Weichtiere (Mollusca)	
Bachmuschel: - Fließgewässer, Bäche, Flüsse mit klare, schnell fließendem Wasser über sandigem und kiesigem Substrat Zierliche Tellerschnecke: - Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer und langsam fließenden Wiesengraben mit dichtem Wasserpflanzenbeständen, z.B. Altwässer der Auen	NEIN Auf Grund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
Pflanzen	
- Vorkommen je nach Habitatausprägung	NEIN im Rahmen der Biotopkartierung keine der gelisteten Pflanzenarten nachgewiesen

*Potenzielles Vorkommen im Plangebiet, jedoch keine Beeinträchtigung des Lebensraums zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen sind auf Grund der allgemeinen Habitatansprüche der Art ausreichend

Die nachfolgende Prüfung auf Vorliegen bzw. Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben bezieht sich ausschließlich auf die ermittelten, hier artenschutzfachlich relevanten Arten/-gruppen. Als artenschutzfachlich relevant werden hier die Arten / Artengruppen betrachtet, deren Vorkommen im Plangebiet wahrscheinlich ist und für die Beeinträchtigungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Das betrifft die im Plangebiet nachgewiesenen **Brutvogelarten** und **Biber**.

Der Graben Lange Hörste stellt einen potenziellen Sommerlebensraum für Amphibien dar. Auf Grund ungünstigen Biotopeigenschaften des Grabens ist er wahrscheinlich nicht als Reproduktionsgewässer geeignet. Des Weiteren kommt es durch den vorhandenen Biberdamm zu großen Schwankungen des Wasserspiegels, was die Eignung als Reproduktionsgewässer mindert.

Der Graben und die umgebende Ufervegetation bieten ebenfalls potenzielle Lebensräume und Reproduktionsstätten für Libellen.

Potenzielle Lebensräume und Reproduktionsstätten der Amphibien und Libellen sind nicht von den bau-, anlage- und/ oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhaben betroffen, weswegen diese Artengruppen artenschutzfachlich nicht weiter betrachtet werden.

Mit den Vermeidungs-/Vermeidungsmaßnahmen V3 und V4 (siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Kap. 4.1) wird den Beeinträchtigungen der o.g. potenziellen vorkommenden Artengruppen entgegengewirkt.

6 Konfliktanalyse und Herleitung von Artenschutzmaßnahmen

6.1 Prüfung auf artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote / Abwendung

Im Anschluss an die Relevanzprüfung erfolgt die Konfliktanalyse zur vertieften Betrachtung der Arten in **Anlage 1** zum Artenschutzfachbeitrag. Im Rahmen der Konfliktanalyse wird das Eintreten von Verbotstatbeständen konkret geprüft.

Bezüglich der Avifauna erfolgt die Behandlung der euryöken, weit verbreiteten, ungefährdeten und nicht streng geschützten Arten auf Ebene der Artgruppe.

Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten werden ggf. artspezifische Vermeidungs-/bzw. Verminderungsmaßnahmen und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet.

6.1.1 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Tötung oder Verletzung von Tieren, die nicht im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hervorgerufen werden. Die Prüfung auf Vorliegen des Verbotstatbestandes erfolgt ungeachtet dessen, ob die Handlung unabsichtlich, vorsätzlich oder fahrlässig erfolgt.

In Bezug auf Tötung oder Verletzung von Tieren im Zusammenhang mit bzw. durch die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt ein Sondertatbestand vor. Nach diesem liegt der Verbotsverstoß nur dann vor, wenn dies nicht vermeidbar ist und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann (Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens kann ein baubedingter Tatbestand im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die hier relevanten Arten unter Berücksichtigung der Maßnahmen V3 und V4 vermieden werden.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt für die relevanten Arten kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos.

(artspezifische bzw. artgruppenbezogene Ausführungen siehe Anlage 1)

6.1.2 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Das Verbot bezieht sich auf Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten möglicher vorkommender streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten, für die eine Störung während der Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen oder sonstiger bauzeitlicher Flächenbeanspruchung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Ein Verbotstatbestand liegt nur bei einer erheblichen Störung vor, d.h. wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Punktuelle Störungen, z. B. baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit ohne negativen Einfluss auf die Art, erfüllen nicht den Verbotstatbestand⁴.

Bau- und betriebsbedingte Störungen wirken sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung und zu ergreifender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus.

(artspezifische bzw. artgruppenbezogene Ausführungen siehe Anlage 1)

6.1.3 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot)

Das Beschädigungsverbot gilt für Lebensstätten besonders geschützter Arten und bezieht sich im vorliegenden Fall auf konkrete Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Artspezifisch ist bei Brutvögeln zu unterscheiden zwischen Arten mit dauerhafter Niststätte, für die der Schutz ganzjährig besteht bzw. mit Aufgabe des Reviers erlischt, und Arten, die ihre Lebensstätten wechseln. Für letztere gilt die Beschädigung der Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeit nicht als Verstoß.

Ein Verbotstatbestand liegt ebenfalls nicht vor, wenn die ökolog. Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Eine Lebensstätte gilt nicht nur als beschädigt oder zerstört, wenn diese vernichtet ist, sondern auch, wenn diese nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist.

Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Flugrouten oder Wanderkorridore unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3. Nahrungshabitate, die nur unregelmäßig genutzt werden, sind nicht von existenzieller Bedeutung für die Individuen der jeweiligen Art. Mit einer bloßen Verschlechterung der Nahrungssituation läge kein Verbotstatbestand vor. Ein Verbotstatbestand liegt nur dann vor, wenn durch den Verlust des Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr gewährleistet ist.

Aufgrund ausreichend geeigneter Habitatstrukturen, die im Umfeld und auch durch Gehölz- und Biotopschutzmaßnahmen geschützt und erhalten bleiben, bleibt die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen und funktionalen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

(artspezifische Ausführungen siehe Anlage 1)

6.1.4 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beschädigungsverbot Pflanzen)

Innerhalb des Plangebiets wurden im Rahmen der aktuellen Biotop- und Nutzungstypenkartierung auch die wertgebenden Pflanzenarten erfasst. Da hier keine besonders geschützten Pflanzen nachgewiesen wurden, besteht mit Umsetzung des Vorhabens zu möglichen Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kein Zusammenhang.

⁴ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Hrsg.): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, 2010

6.2 Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Kürzel: **V**) wurden in die Beurteilung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einbezogen:

Tab. 3: Artenschutzfachlich relevante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
V 3	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Tiere	Um die Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten durch die Umsetzung des Bauvorhabens auszuschließen, ist im Vorfeld der Bauaufreimung eine Kontrolle auf das Vorkommen jener Arten durch eine sachverständige Person durchzuführen.
V 4	Bauzeitenregelung	Die Bauaufreimung ist außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von Tieren durchzuführen. Das bedeutet, dass mindestens folgende Zeitbeschränkungen gelten: Die Bauaufreimung ist außerhalb der Hauptbrutperiode der ansässigen Bodenbrüter und der Hauptwanderungszeit der Amphibien durchzuführen, d.h. nicht in der Zeit vom 01.03. bis 31.08.
V 5	Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung	Zur Vermeidung des Lebensraumzugs bzw. der – zerschneidung oder Einpferchung durch Einzäunung des Betriebsgeländes ist die Zaunanlage so zu gestalten, dass die unteren bodennahen 15-20 cm offengehalten werden und die Passierbarkeit für bodengebundene Tierarten ermöglicht wird.

Eine ausführliche Maßnahmenbeschreibung enthält die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.

6.3 Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen

CEF-Maßnahmen sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksam sein müssen. Die Maßnahmen sind nachfolgend mit dem Kürzel **A_{CEF}** versehen.

Tab. 4: Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen

Maßnahme-Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
A_{CEF} 1	Freihaltung von Feldvogelstreifen als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet	Die Intensivackerflächen sollen im Umfang der Lerchenfenster (2 Lerchenfenster je ca. 625 m ²) als Ackersukzessionsbrache entwickelt werden. Sie sind der Selbstbegrünung zu überlassen und extensiv zu pflegen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung o.g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktionalität potentiell betroffener Lebensstätten weiterhin gesichert.

Eine ausführliche Maßnahmenbeschreibung enthält Kap. 4 der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.

6.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung können grundsätzlich neben der Ausgleichsfunktion zusätzlich aus artenschutzrechtlicher Sicht eine Verbesserung von Lebensräumen bewirken. Aufgrund des Umsetzungszeitpunktes entsprechen sie jedoch nicht den Anforderungen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und finden dadurch keine Berücksichtigung in der artenschutzrechtlichen Behandlung.

Im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens müssen keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getätigt werden.

7 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass mit der Realisierung des Vorhabens keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auf relevante vorkommende Arten drohen.

Die Umsetzung der dargelegten Artenschutzmaßnahme (ACEF 1), Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie technisch-konstruktiven Maßnahmen ist dabei zwingend und dient der wirksamen Verhinderung der Entstehung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG und damit der Abwendung von Verbotstatbeständen, sowie der durchgängig und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang.

(artspezifische Ausführungen siehe Anlage 1)

8 Ausnahmeprüfung

Zu möglichen Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG besteht hier kein Zusammenhang. Drohenden Zugriffsverboten kann durch genannte Maßnahmen wirksam entgegengewirkt werden.

Eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG oder eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Anlage 1: Prüfung / Abwendung der Verbotstatbestände

Legende

- | | | | |
|---|--|---|--|
| - | Vorhaben nicht tatbestandsmäßig i.S.d. § 44 BNatSchG | + | Vorhaben tatbestandsmäßig i.S.d. § 44 BNatSchG |
| o | kein kausaler Zusammenhang | | |

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF- und Ausgleichsmaßnahmen

- | | | | |
|-----|--|--------|--|
| √ 2 | Schutz von Gehölzen | ACEF 1 | Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet |
| √ 3 | Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten | | |
| √ 4 | Bauzeitenregelung | | |
| √ 5 | Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung | | |

Erläuterung der Spalten:

- 1 - X: erbrachter Nachweis im UG
- 2 - X: Art wurde im UG nicht nachgewiesen, Vorkommen sind aber aufgrund der Lebensraumausstattung nicht auszuschließen
- 3 - Beschreibung der Arten und Artengruppen anhand ihrer Eigenschaften
- 4 - Nummer gemäß § 44 Abs. 1
 - Nr. 1: Tötungsverbot
 - Nr. 2: Störungsverbot
 - Nr. 3: Beschädigungsverbot (Lebensstätten)
- 5 - X: aufgrund der vorhabenbezogenen Wirkungen droht ein Verbotstatbestand bau-, anlage- oder betriebsbedingt einzutreten
- 6 - Erläuterung, warum Verbotstatbestände drohen einzutreten, mit welchen Maßnahmen sie ggf. abgewendet werden können und was für Beeinträchtigungen letztlich für die Arten verbleiben
- 7 - X: der Verbotstatbestand kann trotz ergriffener Maßnahmen nicht abgewendet werden. Eine Prüfung auf Ausnahme oder Befreiung unter Darlegung der Gründe ist erforderlich.
- 8 - X: der Verbotstatbestand tritt nicht ein. Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Art / Artengruppe endet an dieser Stelle

1	2	3	4	5	6	7	8	
Nachweis	pot. Vorkommen	Eigenschaften / Situation im UG	Nummer	drohender Verstoß	Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		trifft zu	trifft nicht zu
					Erläuterung			
Europäische Vogelarten								
Gruppe euryöke, ungefährdete, störungsunempfindliche Brutvögel mit wechselnden Nistplätzen / Niststätten: Nachtigall, Amsel, Singdrossel, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Stockente, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Haubenmeise, Pirol, Goldammer, Baumpieper								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Die Artengruppe umfasst typische weit verbreitete, ungefährdete und nicht streng geschützte Brutvögel - Es handelt sich um Frei-, Nischen-, Höhlen- und Bodenbrüter, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen. Somit weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester herzustellen. - Das Nest bzw. Nistplatz, sofern kein Nest gebaut wird, ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X	
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der euryöken Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - die lokalen Populationen der euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, kleinräumige Störungen einzelner Individuen führen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt 	-	X	
Gruppe euryöker, ungefährdeter, störungsunempfindlicher Brutvögel mit einem System aus mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze / Niststätten: Blaumeise, Kohlmeise, Buntspecht, Bachstelze, Kleiber, Gartenbaumläufer, Feldsperling, Grauschnäpper								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Die Artengruppe umfasst typische weit verbreitete, ungefährdeten und nicht streng geschützten Brutvögel - Die Arten besitzen ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze, welche als 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X	

		<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt sind - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Aufgabe des Reviers - Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte 	2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der euryöken Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - die lokalen Populationen der euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, kleinräumige Störungen einzelner Individuen führen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach Aufgabe des Reviers; bei einer Entfernung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 3) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt 	-	X	
Gruppe gelegentlich vorkommender Brutvögel mit wechselnden Nistplätzen / Niststätten: Gartenrotschwanz, Kuckuck, Misteldrossel, Fasan								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Die Artengruppe umfasst gelegentlich vorkommende aber nicht streng geschützte Brutvögel - Es handelt sich um Frei-, Nischen-, Höhlen- und Bodenbrüter, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen. Somit weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester herzustellen. - Das Nest bzw. Nistplatz, sofern kein Nest gebaut wird, ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X	
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der euryöken Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - die lokalen Populationen der euryöken und weit verbreiteten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, kleinräumige Störungen einzelner Individuen führen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich potentielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt 	-	X	
Feldlerche (Aulada arvensis)								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Gefährdung: RL D (2021): gefährdet 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden 			

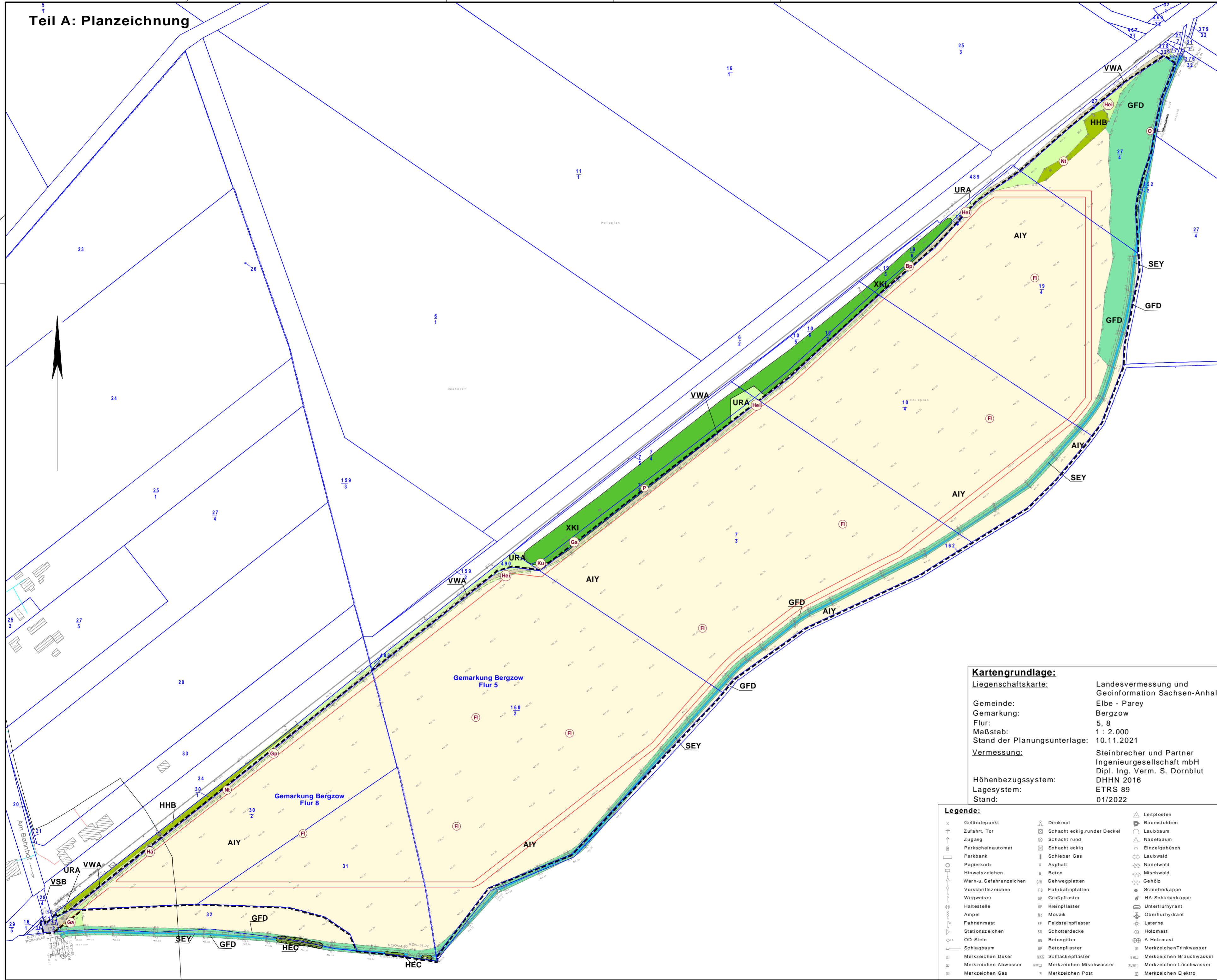
		<ul style="list-style-type: none"> - Neststandort: Bodenbrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: A03 – M08 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 8 Reviere verteilt auf dem Intensivacker - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode 			<ul style="list-style-type: none"> - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach Beendigung der Brutperiode bei einer Entfernung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 3) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt in Verbindung mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A_{CEF} 1 sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt 	-	X
Bluthänfling (Carduelis cannabina)							
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Gefährdung: RL D (2021): gefährdet - Neststandort: Freibrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: A04 – A09 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 1 Revier außerhalb des Geltungsbereich angrenzend an die nördlich verlaufende Geltungsbereichsgrenze - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen zu besorgen, da sich potentielle Niststätten nicht im Geltungsbereich befinden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Art 	-	X
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - die potentielle Brutstätte (Fortpflanzungsstätte) befindet sich nicht im Geltungsbereich - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt - Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 - Ein Verbotstatbestand liegt nur dann vor, wenn durch den Verlust des Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr gewährleistet ist - Im konkreten Fall bleiben umfassende Nahrungshabitats im Umfeld des Geltungsbereichs erhalten 	-	X
Graumammer (Miliaria calandra)							
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: streng geschützt - Gefährdung: RL D (2021): Vorwarnliste - Neststandort: Bodenbrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt auf Grund der im Umfeld vorhandenen Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt 	-	X

		<ul style="list-style-type: none"> - Brutzeit: A03 – E08 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 2 Reviere: 1 Revier im Westen außerhalb des Geltungsbereichs sowie 1 Revier im Nordosten des Geltungsbereichs - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode 			<ul style="list-style-type: none"> - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 		
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Revier befindet sich im Geltungsbereich jedoch liegt diese potentielle Brutstätte (Fortpflanzungsstätte) nicht im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabenbereich - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - eine potentielle Brutstätte befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs - die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt auf Grund der im Umfeld ausreichend vorhandener Strukturen gewahrt - Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 - Ein Verbotstatbestand liegt nur dann vor, wenn durch den Verlust des Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr gewährleistet ist - Im konkreten Fall bleiben umfassende Nahrungshabitats im Umfeld des Geltungsbereichs erhalten und die angestrebte Entwicklung von Extensivgrünland im Geltungsbereich führt zu einem größeren Nahrungsangebot 	-	X
Heidelerche (Lullula arborea)							
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: streng geschützt - Art des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie - Gefährdung: RL D (2021): Vorwarnliste - Neststandort: Bodenbrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: M03 – E08 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 3 Reviere entlang des nördlich verlaufenden unbefestigten Wegs - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach Beendigung der Brutperiode bei einer Entfernung eines oder 		

					mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 3) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund im Umfeld ausreichend vorhandener Strukturen gewahrt	-	X
Ortolan (Emberiza hortulana L.)							
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: streng geschützt - Art des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie - Gefährdung: RL D (2021): stark gefährdet - Neststandort: Bodenbrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: E04 – M08 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 1 Reviere im Nordosten des Geltungsbereichs - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt <p>Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode</p>	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt auf Grund der im Umfeld vorhandenen Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - eine potentielle Brutstätte befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs jedoch nicht direkt im bau- und anlagebedingt betroffenen Vorhabenbereich und kann dementsprechend erhalten werden - Der Schutz der Niststätte endet nach Beendigung der Brutperiode bei einer Entfernung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 3) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund im Umfeld ausreichend vorhandener Strukturen gewahrt 	-	X
Neuntöter (Lanius collurio)							
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Art des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie - Gefährdung: RL Sachsen-Anhalt (2017): Vorwarnliste - Neststandort: Freibrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: E04 – E08 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt - 2 Reviere: 1 Revier im Nordosten des Plangebiets sowie 1 Revier außerhalb des Geltungsbereichs angrenzend an die nördlich verlaufende Geltungsbereichsgrenze - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt <p>Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode</p>	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 	-	X
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 	-	X
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - eine potentielle Brutstätte befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs jedoch nicht direkt im bau- und anlagebedingt betroffenen Vorhabenbereich, wodurch in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V2) diese erhalten bleibt - der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung eines oder 		

					mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt ----- - eine potentielle Brutstätte befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs - die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt auf Grund der im Umfeld ausreichend vorhandener Strukturen gewahrt - Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 - Ein Verbotstatbestand liegt nur dann vor, wenn durch den Verlust des Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr gewährleistet ist - Im konkreten Fall bleiben umfassende Nahrungshabitats im Umfeld des Geltungsbereichs erhalten und die angestrebte Entwicklung von Extensivgrünland im Geltungsbereich führt zu einem größeren Nahrungsangebot	-	X
Säugetiere							
Biber (Castor fiber)							
X	X	- BNatSchG: besonders geschützt - Anhang IV der FFH-Richtlinie - Gefährdung: RL S / S-A: gefährdet - Biberdamm am Graben Lange Hörste im Nordosten des Plangebiets	1	+	- Der Biberdamm befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs jedoch nicht direkt im bau- und anlagebedingt betroffenen Vorhabenbereich, mit vorher durchgeführten Kontrollen (V 3) können baubedingte Tötungen von Tieren vermieden werden - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten.		X
			2	+	- baubedingte Störung von Tieren drohend, kann aber durch im Vorfeld durchgeführte Kontrollen (V 3) vermieden werden - betriebsbedingte Störung durch Scheuchwirkung im Rahmen der Instandhaltung der Anlage als marginal einzuschätzen - keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten		X
			3	+	- Der Biberdamm befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs jedoch nicht direkt im bau- und anlagebedingt betroffenen Vorhabenbereich und kann dementsprechend erhalten werden - Die ökologische Funktion dieser Lebensstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt		X

Teil A: Planzeichnung



Legende Biotope

CIR-Code	Biotoptyp
XKI	Mischbestand Kiefer-Eiche
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend heimischen Arten
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
SEY	Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer
GFD	Seggen-, Binsen- oder Hochstaudenreiche Nasswiesen
AIY	Sonstiger Intensiv genutzter Äcker
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
VWA	unbefestigter Weg
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)
(Dashed line)	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
(Red line)	Darstellung der Flächengrenzen des Bebauungsplans
31	Flurstücksnummer
(Blue line)	Flurstücksgrenze

Kartengrundlage:
 Liegenschaftskarte: Landesvermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
 Gemeinde: Elbe - Parey
 Gemarkung: Bergzow
 Flur: 5, 8
 Maßstab: 1 : 2.000
 Stand der Planungsunterlage: 10.11.2021
 Vermessung: Steinbrecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 Dipl. Ing. Verm. S. Dornblut
 DHHN 2016
 Höhenbezugssystem: ETRS 89
 Lagesystem: ETRS 89
 Stand: 01/2022

Legende:

x	Geländepunkt	⌘	Denkmal	⚙	Leitposten	
↑	Zufahrt, Tor	⊗	Schacht eckig, runder Deckel	🌳	Baumstubben	
↔	Zugang	⊗	Schacht rund	🌲	Laubbaum	
⊞	Parkscheinautomat	⊗	Schacht eckig	🌲	Nadelbaum	
⊞	Parkbank	⊞	Schieber Gas	🌱	Einzelgebüsch	
🗑	Papierkorb	⊞	Asphalt	🌲	Laubwald	
⚠	Hinweiszeichen	⊞	Beton	🌲	Nadelwald	
⚠	Warn-u. Gefahrenzeichen	⊞	Gehwegplatten	🌲	Mischwald	
⚠	Vorschriftszeichen	⊞	Fahrbahnplatten	🌲	Gehölz	
⚠	Wegweiser	⊞	Großpflaster	⚙	Schieberkappe	
⚠	Haltestelle	⊞	Kleinpflaster	⚙	HA-Schieberkappe	
⚠	Ampel	⊞	Mosaik	⚙	Unterflurhydrant	
⚠	Fahnenmast	⊞	Feldsteinpflaster	⚙	Oberflurhydrant	
⚠	Stationszeichen	⊞	Schotterdecke	⚙	Laterne	
⚠	OD-Stein	⊞	Betonpflaster	⚙	Holzmast	
⚠	Schlagbaum	⊞	Schlackepflaster	⚙	A-Holzmast	
⚠	Merkscheiben Düker	⊞	Merkscheiben Mischwasser	⚙	Merkscheiben Trinkwasser	
⚠	Merkscheiben Abwasser	⊞	Merkscheiben Post	⚙	Merkscheiben Brauchwasser	
⚠	Merkscheiben Gas	⊞		⚙	Merkscheiben Löschwasser	
					⚙	Merkscheiben Elektro

 **Gemeinde Elbe - Parey**

**Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung
 Bebauungsplan
 "Solarpark Bergzow"**

Plan-Nr.	1	Biotop- und Nutzungstypen	Maßstab: 1 :2.000 Oktober 2022
----------	----------	----------------------------------	-----------------------------------

Steinbrecher u. Partner
 Ingenieurgesellschaft mbH
 www.ispnet.de



Analyse der Blendwirkung des Solarparks Bergzow

Im Auftrag von

Wattner Projektentwicklungsgesellschaft mbH

z.H. Irene Lauber

Maximinenstr. 6

50668 Köln

Gutachten ZE21115

August 2022



INHALT

1	Situationsbeschreibung.....	4
1.1	PROBLEMBESCHREIBUNG	4
1.2	ORTSBEZEICHNUNG UND LAGE DER PV-ANLAGE	4
1.3	UNTERSUCHTER RAUM	7
1.4	ABSCHATTUNGEN & VERDECKUNGEN	7
1.4.1	<i>Geländeprofil</i>	7
1.4.2	<i>Horizont</i>	8
1.4.3	<i>Bewuchs</i>	8
1.4.4	<i>Künstliche Abschattungen</i>	8
2	Blendberechnung.....	9
2.1	BEDINGUNGEN FÜR DIE BERECHNUNG.....	9
2.2	REFLEXIONSBERECHNUNG	9
2.3	ERKLÄRUNG DER ERGEBNISSE	11
2.4	SICHTBEZUG.....	12
2.5	BLENDWIRKUNG	12
2.5.1	<i>Größenverhältnisse</i>	13
2.5.2	<i>Richtung der Blendung</i>	13
2.5.3	<i>Blendstärke</i>	13
2.5.4	<i>Blenddauer</i>	14
2.5.5	<i>Subjektive Faktoren</i>	15
2.5.6	<i>Verkehrskritische Punkte</i>	15
2.5.7	<i>kritische Verkehrswege - Schienenfahrzeugverkehr</i>	16
2.5.8	<i>Ursprung der Reflexionen</i>	16
3	Beurteilung & Empfehlungen.....	17
3.1	BLENDREDUZIERENDE MAßNAHMEN.....	17
4	Beurteilung mit blendreduzierenden Maßnahmen.....	19
	ANHANG 1 Definitionen.....	21
	ANHANG 2 Richtlinien, Vorschriften und Gesetze.....	22
	ANHANG 3 Methodik der Berechnung	24
	ANHANG 4 Vermessung der Umgebung.....	25
	ANHANG 5 Detail-Ergebnisse der Berechnungen.....	26
	ANHANG 5.1 ERGEBNISSE MIT BLENDREDUZIERENDEN MAßNAHMEN	43

Zusammenfassung

Im Bauverfahren eines Solarparks ist zu prüfen, ob eine Blendwirkung auf den Bahn- oder Straßenverkehr, oder die Nachbarschaft besteht.

Durch den Solarpark werden Blendungen des Bahnverkehrs stattfinden, weshalb blendreduzierende Maßnahmen zu empfehlen sind.

Nach Umsetzung der blendreduzierenden Maßnahmen besteht keine Gefahr durch Blendung des Bahn- oder Straßenverkehrs und keine erhebliche Blendwirkung der Nachbarschaft.

Versionsverlauf

Version	Datum	Beschreibung
1.0	25.8.2022	ursprüngliche Fassung

Haftungsausschluss

Die Simulationsmodelle werden mit aller notwendigen Sorgfalt erstellt. Auf Grund unvermeidbarer Abweichungen zwischen Modell und tatsächlicher Situierung der reflektierenden Oberflächen, kann es aber, insbesondere bei der Bestimmung der Zeitpunkte von Blendungen, aber auch bei der Bestimmung von Blenddauern und Winkeln der Lichtstrahlen zu geringen, messbaren Abweichungen kommen. Die simulierten, lichttechnischen Werte basieren auf durchschnittlichen Reflexionsfaktoren. Das Gutachten gilt ausschließlich für die untersuchten, reflektierenden Flächen und Immissionspunkte mit der entsprechend notierten Lage.

Copyright

Dieses Gutachten ist das geistige Eigentum der Zehndorfer Engineering GmbH. Seine Verwendung ist nur dem Auftraggeber und den von diesem Beauftragten für die Zwecke gemäß Kapitel 1 gestattet. Jede andere Verwendung wird untersagt.

1 Situationsbeschreibung

1.1 Problembeschreibung

Menschen, die Fahrzeuge lenken, sind auf gute Sicht angewiesen. Blendung kann das „Fahren auf Sicht“ und das Erkennen von Signalen behindern, wodurch es zu Verkehrsbehinderungen und Unfällen kommen kann.

Lichtsignale der Bahn bestehen aus einem Hauptsignal (auf dessen Höhe im Bedarfsfall zu halten ist) und einem Vorsignal, das dem Hauptsignal um den Bremsweg (abhängig von der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit) vorgelagert ist. Der Triebfahrzeugführer muss die Stellung („Halt“ oder „Frei“) beider Signale einwandfrei erkennen können – kann er dies nicht, so muss er die Bremsung einleiten, sodass er beim Haltsignal in jedem Fall zum Stehen kommen kann.

Blendung aus ungewohnten Richtungen können Menschen bei Arbeiten behindern, sowie den Erholungswert im Freien, auf Balkonen oder sogar in den Wohnräumlichkeiten derart verringern, dass von Unzumutbarkeit gesprochen werden kann. Speziell dort wo der Sichtbezug zu einem bestimmten Objekt wesentlich für die Ausführung der Tätigkeiten ist, können Blendungen Störungen darstellen, die Fehleinschätzungen herbeiführen.

Ziel dieses Gutachtens ist die Prüfung, ob der Bahn- oder Straßenverkehr, beziehungsweise die Häuser in der Nachbarschaft von den Reflexionen der PV-Module geblendet werden könnten.

1.2 Ortsbezeichnung und Lage der PV-Anlage

Der geplant Solarpark besteht befindet sich in der Gemeinde 39307 Bergzow, Landkreis Jerichower Land (Gemarkung Bergzow, GPS-Koordinaten 52°22'32"N, 12°4'21"O).

Abbildung 1 Situation



Abbildung 2 Modulbelegungsplan

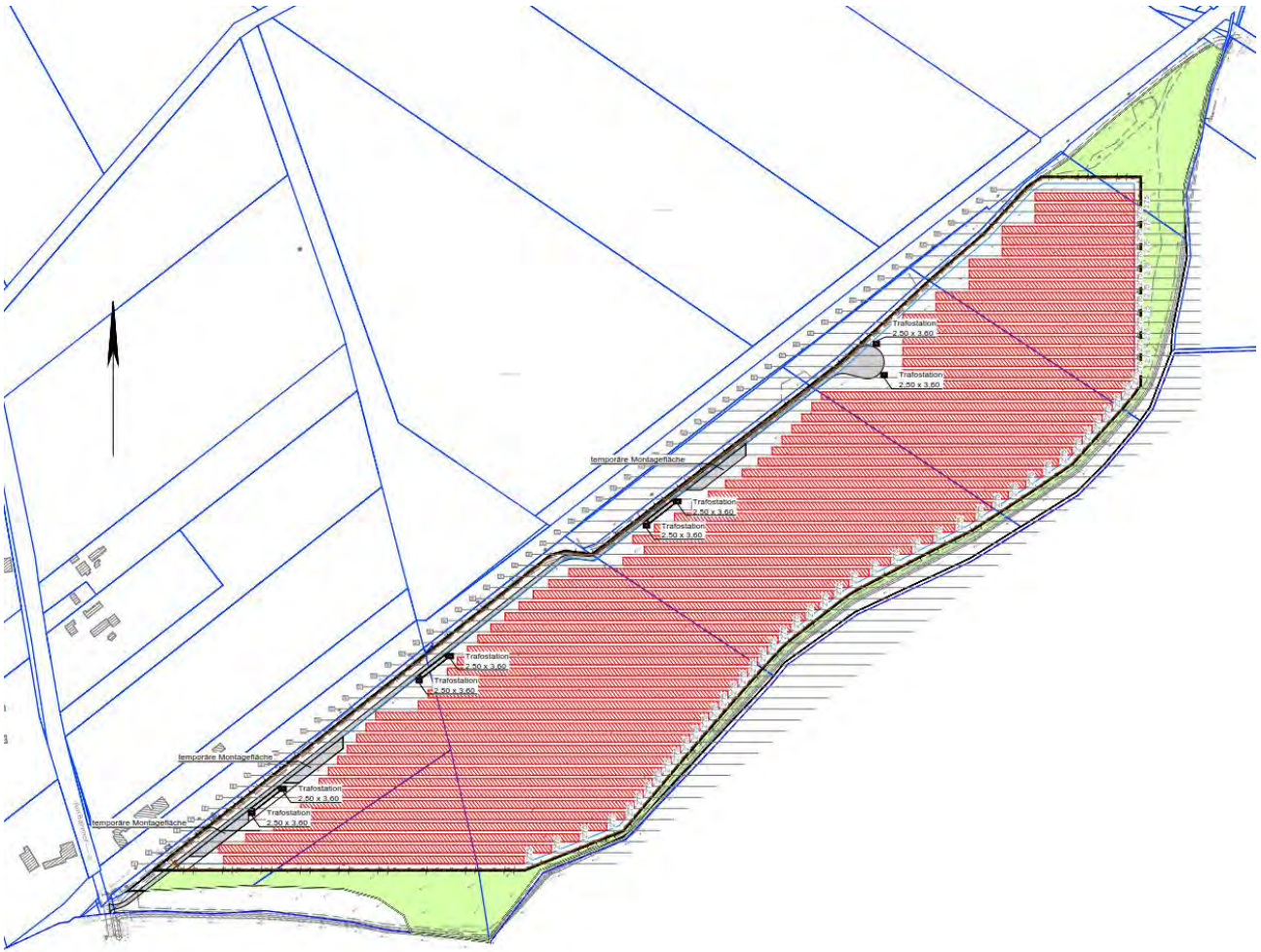


Abbildung 3 Modultischkonfiguration

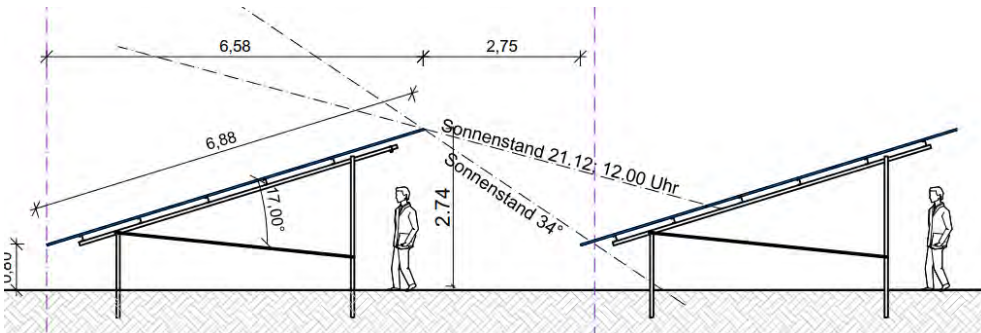
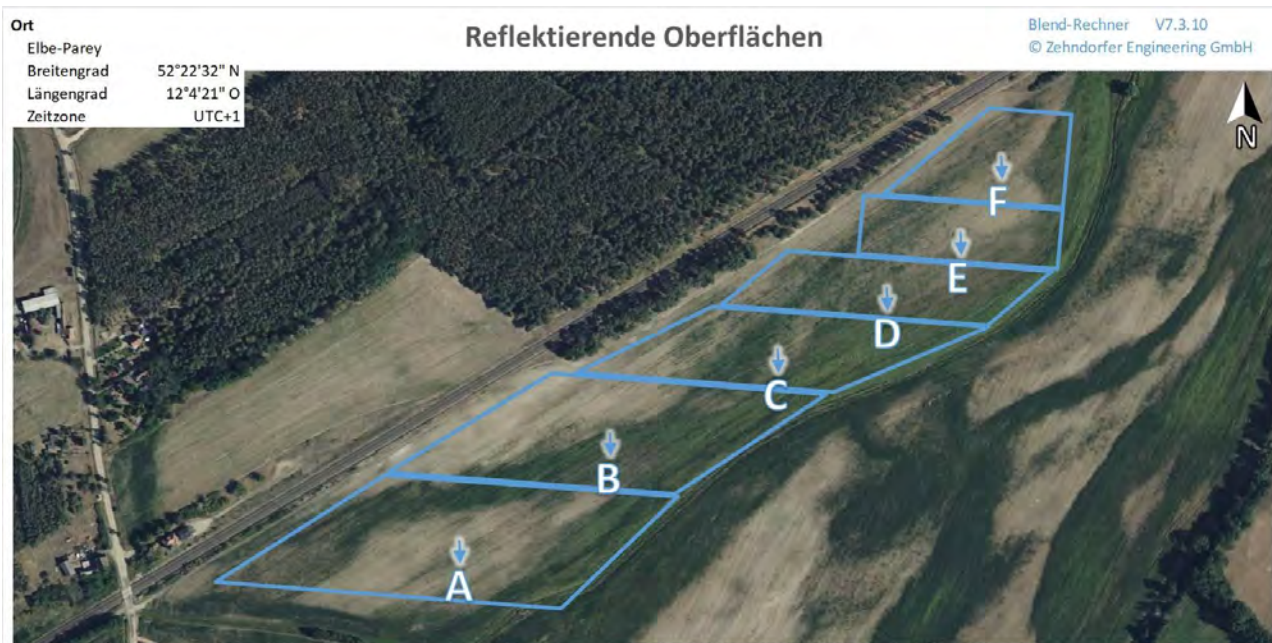


Abbildung 4 Modellierung der reflektierenden Flächen



Die reflektierenden Flächen werden für die Berechnung in ein oder mehreren Vierecken modelliert.

Abbildung 5 Ausrichtung der PV-Module (nicht maßstabsgetreu)

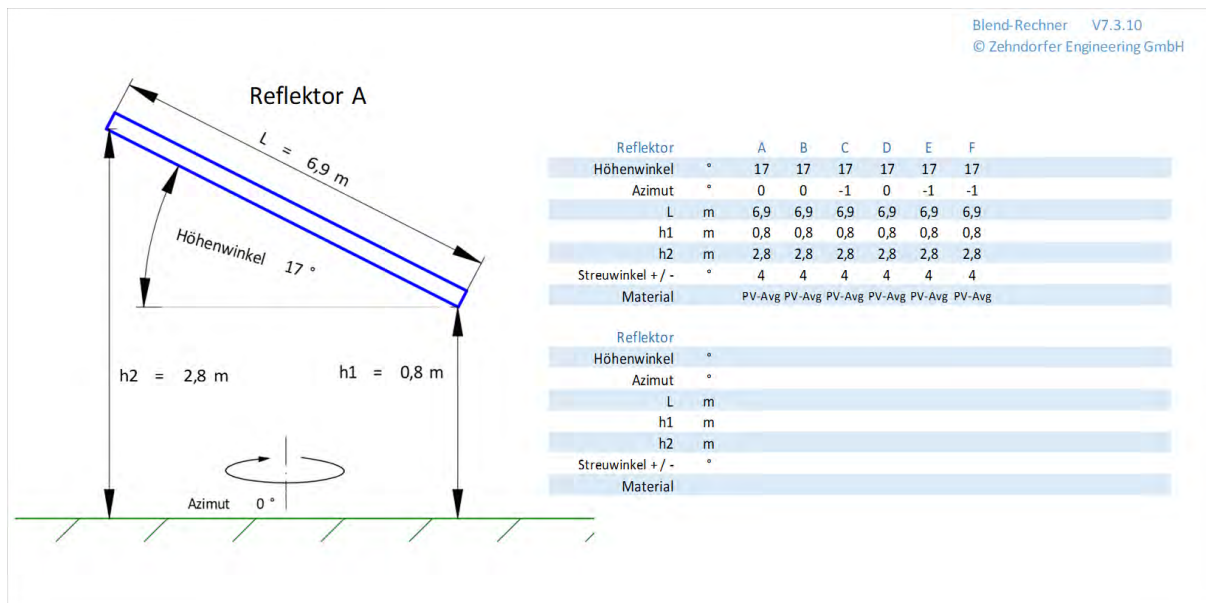


Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigen die Ausrichtung des PV-Feldes im Raum¹. Die Module sind in Richtung Süden mit 17° geneigt aufgeständert. Sie sind auf Modultischen, mit der Oberkante bei ca. 3 m angeordnet. Für die Streuung an den PV-Modulen wurde ein üblicher Streuwinkel von +/- 4° angenommen.

¹ Der Seitenwinkel (Azimut) wird dabei mit Süd = 0, Ost negativ und West positiv angegeben. Der Höhenwinkel (Elevation) wird als Differenz der Reflexionsebene und der Horizontalen angegeben.

Die tatsächliche Neigung der PV-Module resultiert aus den Winkeln der Modultische und des Untergrunds. Sie wurde mit entsprechenden Drehmatrizen berechnet und ist in Anhang 4 zu sehen.

1.3 Untersucher Raum

Die Immissionspunkte (IP) sind jene Punkte, für die die Blendberechnung durchgeführt wird. Die zu untersuchenden Punkte liegen auf der Bahntrasse der Strecke 6110 Eilsleben–Magdeburg, in beiden Richtungen (2,5m über den Gleisen), sowie auf der die Gleise kreuzenden Straße (am Bahnhof) und den obersten Stockwerken der benachbarten Häuser.

Abbildung 6 Immissionpunkte

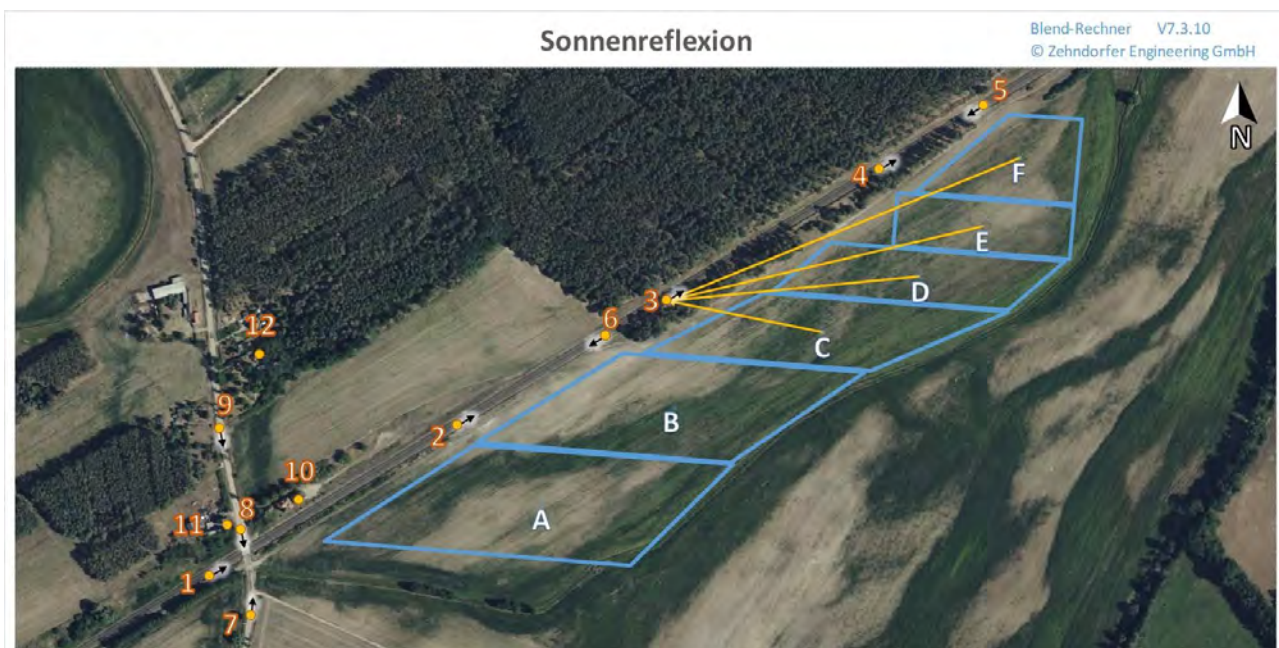


Abbildung 6 zeigt die Lage der Immissionspunkte (IP) und des PV-Feldes. Die Immissionspunkte wurden unter dem Kriterium ausgewählt, dass eine Sichtverbindung zur Vorderseite der PV-Module gegeben sein muss.

Die detaillierte Vermessung der relevanten Umgebung ist in Anhang 4 zu finden.

1.4 Abschattungen & Verdeckungen

1.4.1 Geländeprofil

Das umliegende Geländeprofil ist relativ flach. Die Bahngleise liegen an der fraglichen Stelle etwas höher als die Fläche auf der sich die PV-Anlage befindet. Es gibt keine Geländekanten, die den Blick auf die PV-Anlage verhindern würden.

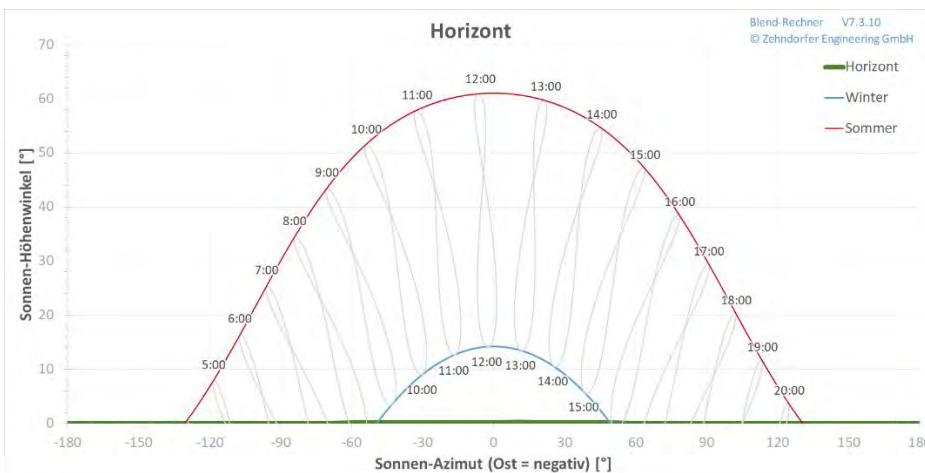
Abbildung 7 Gelände-schummerung



1.4.2 Horizont

Die Umgebung der PV-Anlage ist beinahe eben, die Sonnenstunden werden nicht reduziert.

Abbildung 8 Horizont



1.4.3 Bewuchs

Zwischen der Reflexionsfläche und den IP stehen durchgehend dichte Baumreihen, die den Blick auf die PV-Anlage zu einem Großteil verhindern würden. Die Blendberechnung wurde jedoch ohne die Wirkung von eventuellem Bewuchs durchgeführt.

1.4.4 Künstliche Abschattungen

Zwischen den IP und der Solaranlage gibt es keine Gebäude, die die Sichtbeziehung zur PV-Anlage unterbrechen würden.

2 Blendberechnung

2.1 Bedingungen für die Berechnung

Als Eingabe für die Blendberechnung wurden die Rahmenbedingungen der LAI-2012 Richtlinie (siehe Anhang 2) herangezogen. Diese sind insbesondere:

- Die Sonne ist als punktförmiger Strahler anzunehmen
- Das Modul ist ideal verspiegelt (keine Streublendung)
- Die Sonne scheint von Aufgang bis Untergang (keine Ausnahme von Schlechtwetter)
- Blickwinkel zwischen Sonne und Modul mindestens 10°
- Erhebliche Blendung ab 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr

2.2 Reflexionsberechnung

Die Reflexionsberechnung basiert auf der Methode Raytracing (siehe Anhang 3). Die Reflexionen werden für jeden Immissionspunkt einzeln berechnet. Beispielhaft werden hier die Ergebnisse der Berechnungen für den IP2 betrachtet.

Abbildung 9 Reflexion der Solar Anlage

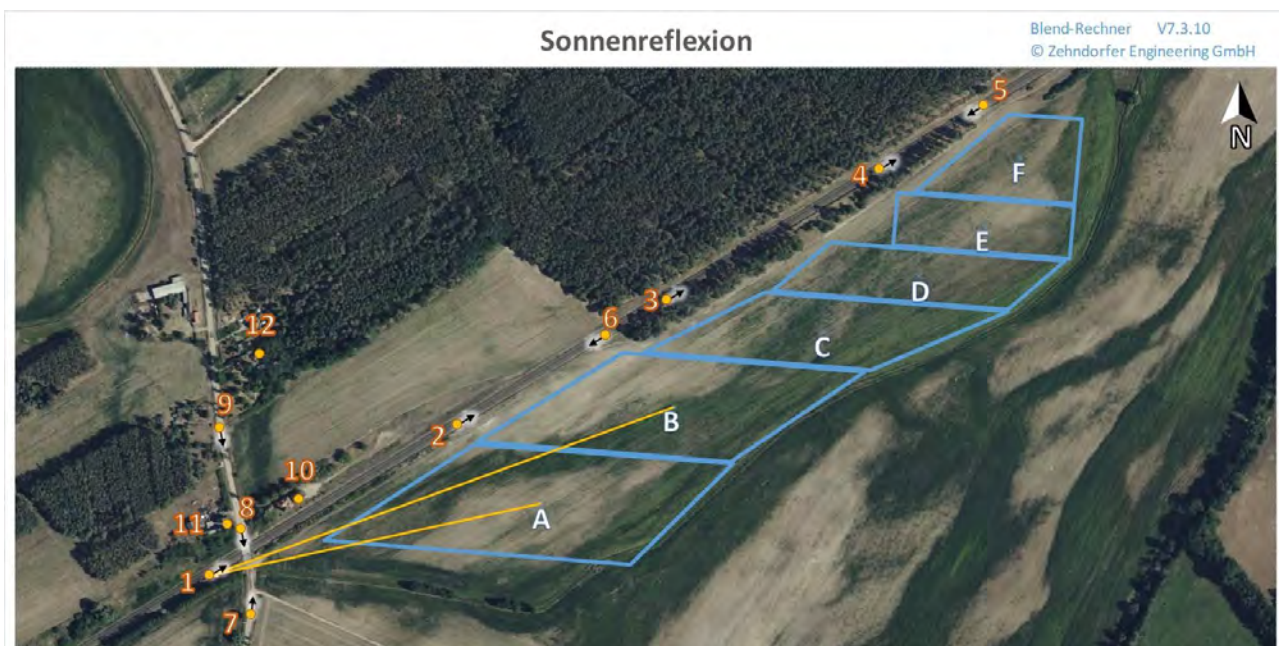
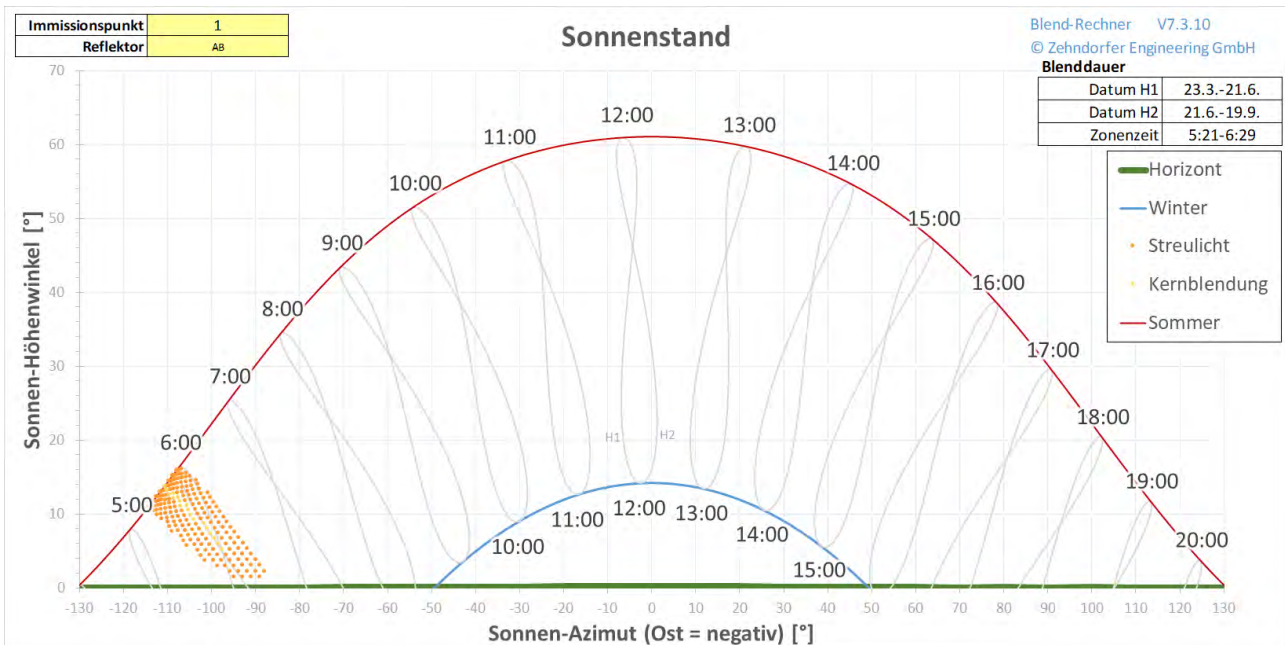


Abbildung 9 stellt die Immissionspunkte und den Strahlengang von eventuellen Reflexionen dar.

Abbildung 10 zeigt zu welchem Zeitpunkt (Jahres- und Uhrzeit) Reflexionen auftreten. An den Achsen sind jene Sonnenhöhenwinkel und der Sonnenseitenwinkel ablesbar, bei welchen Blendung am Immissionspunkt auftreten.

Abbildung 10 Sonnenwinkel bei Blendung



Es ist also abends von April bis September mit Reflexionen zu rechnen. Die Resultate der Berechnung sind in folgender Tabelle zusammengefasst. Alle weiteren Ergebnisse sind in Anhang 5 zu finden.

Reflektor		AB
Immissionspunkt		1
Distanz	m	133
Höhenwinkel	°	0
Raumwinkel	msr	4
Datum H1		23.3.-21.6.
Datum H2		21.6.-19.9.
Zeit		5:21-6:29
Kernblendung	min / Tag	5
Kernblendung	h / Jahr	6
Streulicht	min / Tag	30
Streulicht	h / Jahr	37
Sonnen-Höhenwinkel (Mittel)	°	8
Sonnen-Azimuth (Mittel)	°	-57
Sonne-Reflektor-Winkel (max)	°	21
Blendung - Blickwinkel (min)	°	6
Leuchtdichte (max)	[k cd/m ²]	6 075
Retinale Einstrahlung (max)	[mW/cm ²]	47
Beleuchtungsstärke (max)	[lx]	6 305

2.3 Erklärung der Ergebnisse

Distanz	Die Distanz zwischen Mittelpunkt des Reflektors und Immissionspunkt in Meter
Höhenwinkel	Der Höhenwinkel des Reflektors über dem Immissionspunkt. 0° bedeutet, dass sich der Reflektor auf gleicher Höhe wie der Immissionspunkt befindet.
Raumwinkel	Der Raumwinkel (gemessen in Milliradian) ist ein Maß für die sichtbare Größe eines Objektes. Er wird berechnet, indem man die sichtbare Fläche eines Objektes durch das Quadrat dessen Abstandes dividiert.
Datum H1/H2	Gibt genau jene Zeitspanne an, an welcher Blendung über den Reflektor erfolgt
Zeit	Die maximale Zeitspanne, bei welcher Blendung über den Reflektor erfolgt
Kernblendung	Die Dauer der Blendung durch direkte Spiegelung der Sonne am Reflektor, in Minuten pro Tag bzw. Stunden pro Jahr
Streulicht	Die Dauer der Blendung durch gestreutes Licht der Sonne, an der unebenen Oberfläche des Reflektors in Minuten pro Tag bzw. Stunden pro Jahr.
Dauer	Die Anzahl jener Tage im Jahr (Frühjahr und Herbst), an denen zu irgendeiner Uhrzeit Blendung auftreten kann. Außerhalb dieser Tage steht die Sonne zu hoch, oder zu flach, um am Immissionspunkt zu blenden, oder es findet eine Verschattung durch den Horizont oder künstliche Hindernisse statt.
Sonnen-Höhenwinkel	Durchschnittlicher Sonnenhöhenwinkel zum Zeitpunkt der Blendung
Sonnen-Azimet	Durchschnittlicher Sonnenseitenwinkel zum Zeitpunkt der Blendung
Sonne-Reflektor-Winkel	Der (zum Blendzeitpunkt), vom Immissionspunkt aus, sichtbare Winkel zwischen Reflektor und Sonnenstand. Ist dieser Winkel klein (also z.B. < 10°), so spielt die Blendung, neben der, in gleicher Richtung stehenden und typischer Weise viel stärkeren Sonne, eine untergeordnete Rolle.
Blendung-Blickwinkel	Der minimale Winkel zwischen der Blickrichtung (also z.B. Fahrtrichtung) und jener Stelle des Reflektors, von welcher aus Reflexionen stattfinden können. Ist der Winkel groß (also außerhalb des eines Kegels von 30°), so spielt die Blendung für den Verkehr eine untergeordnete Rolle.
Leuchtdichte	Das Maximum der errechneten Leuchtdichte der Reflexion in 1.000 cd/m ²
Retinale Einstrahlung	Die maximale Leistungsdichte der reflektierten Strahlen auf der Netzhaut in W/cm ²
Beleuchtungsstärke	Die maximale, zusätzliche Beleuchtungsstärke der reflektierenden Strahlen, am Immissionspunkt in lux.

2.4 Sichtbezug

Um den Sichtbezug zu den reflektierenden Flächen, sowie zur Reflexion und zum Sonnenstand deutlich zu machen, wurde die Darstellung dieser Punkte mit Blick in Fahrtrichtung (bzw. von Nachbargebäuden in Richtung der reflektierenden Flächen) gewählt. Die Winkel der Darstellung sind realistisch, d.h. ein durchschnittlicher Beobachter wird das hier berechnete Gesichtsfeld vor Augen haben.

Abbildung 11 Blickfeld

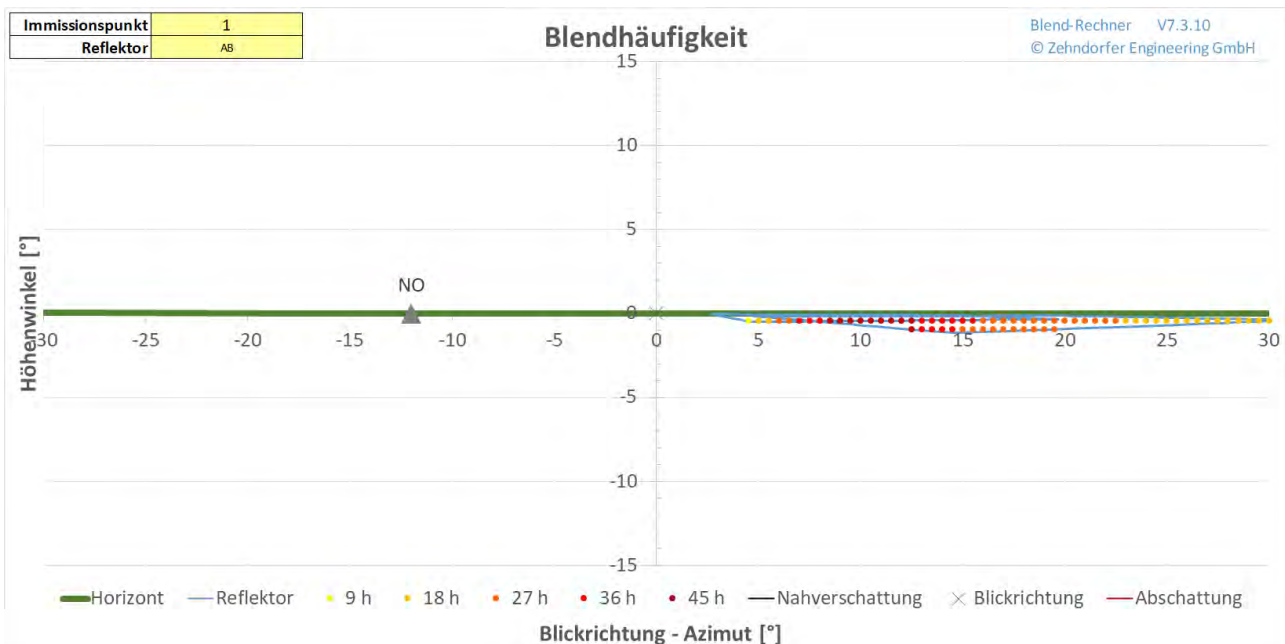


Abbildung 11 zeigt jene Flächen, von denen Reflexionen zu erwarten sind. Es ist die Dauer der Reflexionen in Stunden pro Jahr (inklusive Streublendung) farblich dargestellt. Alle weiteren Ansichten sind in Anhang 5 zu sehen.

2.5 Blendwirkung

Die Auswirkung der Blendung auf den Menschen ist von mehreren Parametern abhängig. Folgende Parameter haben einen Einfluss auf die Blendwirkung beim Menschen:

- Größe der projizierenden Reflexions-Fläche
- Reflexionsfaktor der verwendeten Materialien
- Entfernung zwischen IP und Reflektor
- Winkel zwischen Sonne und Reflexionsfläche
- Häufigkeit und Dauer der Reflexion
- Jahreszeit und Uhrzeit der Reflexion
- Tätigkeit des Menschen bei der die Reflexion wahrgenommen wird
- Möglichkeiten sich vor Blendung zu schützen

2.5.1 Größenverhältnisse

Die hier dargestellten Größenverhältnisse sollen bei der subjektiven Einordnung der Reflexionsfläche helfen. Da das Auge keine Größen, sondern nur optische Winkel wahrnimmt (also das Verhältnis von Größe zur Entfernung²) sind hier alle Größen im Maß des Raumwinkels (Milliradian) umgerechnet.

Sichtbeziehung	Raumwinkel
Gesichtsfeld	2.200 msr
Sonnenscheibe am Himmel	0,068 msr
Ausgestreckter Daumen	1,55 msr

Die maximal sichtbare Größe der Solar-Anlage, vom Immissionspunkt gesehen (4 msr), ist als klein zu bezeichnen.

2.5.2 Richtung der Blendung

Die Richtung, von der Blendung ausgeht, kann eine entscheidende Rolle für die Blendwirkung spielen. Während Blendungen von oben (z.B. Sonne) als normal anzusehen sind und Menschen diesbezüglich nicht sehr empfindlich sind, können waagrecht einfallende Lichtstrahlen Menschen stören. Auch solche Blendungen, die von weiter links oder rechts der Sehachse kommen, werden weniger störend empfunden als jene, die im Zentrum des Gesichtsfeldes auftreten.

Die Richtlinie für die "Beleuchtung von Arbeitsstätten" DIN EN 12464, zum Beispiel, reduziert seitlich auftretende Blendungen mit dem Guth-Positionsindex³.

Daher werden in diesem Gutachten nur solche Blendungen als relevant für den Verkehr betrachtet, die innerhalb eines Winkels von +/- 15° zur Sehachse (= Fahrtrichtung) liegen.

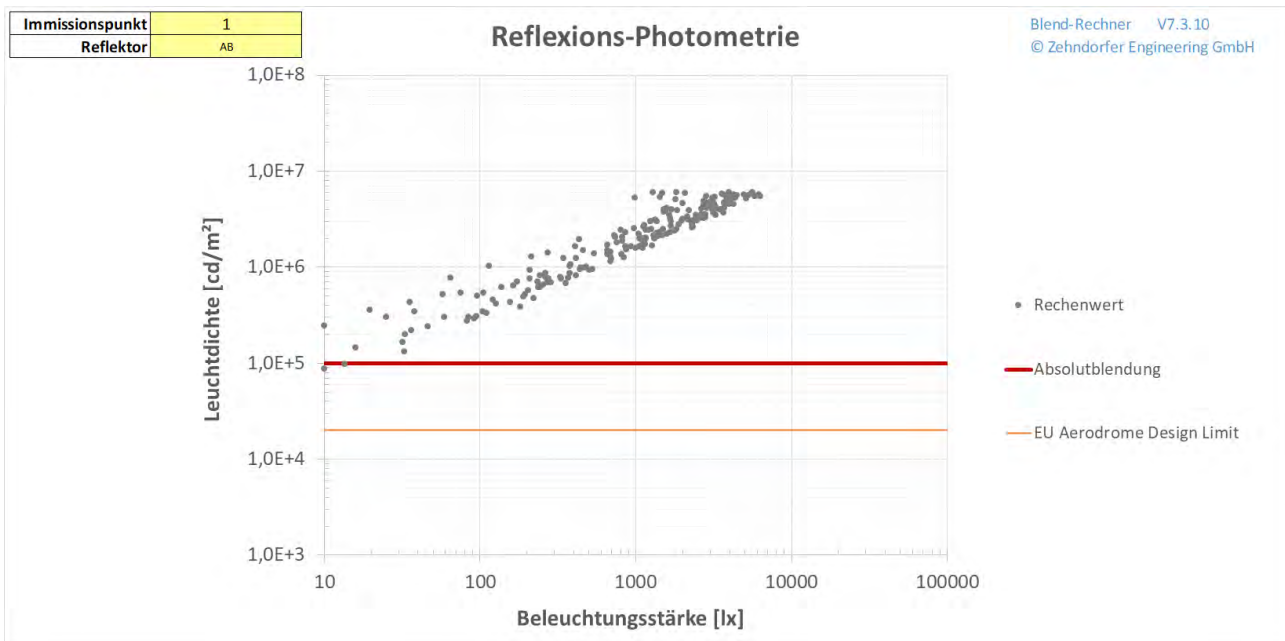
2.5.3 Blendstärke

Die Solar-Module haben bei rechtwinklig auf die Oberfläche eintreffendem Licht relativ kleine Reflexionsfaktoren, weshalb dabei nur ein Teil des Sonnenlichts reflektiert wird. Bei flacher einfallenden Lichtstrahlen steigt der Anteil des reflektierten Lichtes (der Reflexionsfaktor wird höher). Auch die Stärke des Sonnenlichtes ist vom Sonnenstand abhängig (die Sonne erreicht Leuchtdichten bis zu $1,6 \times 10^9 \text{ cd/m}^2$ und hat bei niedrig stehender Sonne noch eine Leuchtdichte von $6 \times 10^6 \text{ cd/m}^2$). Im Rechenmodell wurden diese Faktoren berücksichtigt. In den meisten Fällen wird bei Reflexionen Absolutblendung erreicht (eine reflektierte Leuchtdichte von über 100.000 cd/m^2). In der Richtlinie LAI-2012 wird davon ausgegangen, dass Leuchtdichten in dieser Größenordnung bei Sonnenreflexionen immer erreicht werden. Die Stärke der Reflexionen ist demnach kein Kriterium in der Richtlinie. Gemäß der Richtlinie ist nur bei einer Dauer von über 30 Minuten pro Tag, bzw. 30 Stunden pro Jahr die Grenze der Zumutbarkeit überschritten.

² Der Mond oder die Sonne sind also z.B. mit dem ausgestreckten Daumen vollständig verdeckbar.

³ In diesem Zusammenhang wird auch auf eine Studie von Natasja van der Leden, Johan Alferdinck, Alexander Toet mit dem Titel „Verhinderung von Sonnenreflexionen in Lärmschutzwällen – ein Laborexperiment“ verwiesen, die zu dem Schluss kommt, dass: „die Fahrleistung bei kleinen Blendungswinkeln von 5 Grad besonders abnimmt.“

Abbildung 12 Stärke der Reflexionen



Die Berechnung der Leuchtdichte in Abbildung 12 zeigt, dass bei einigen Sonnenständen Absolutblendung erreicht wird.

2.5.4 Blenddauer

Abbildung 13 Blenddauer

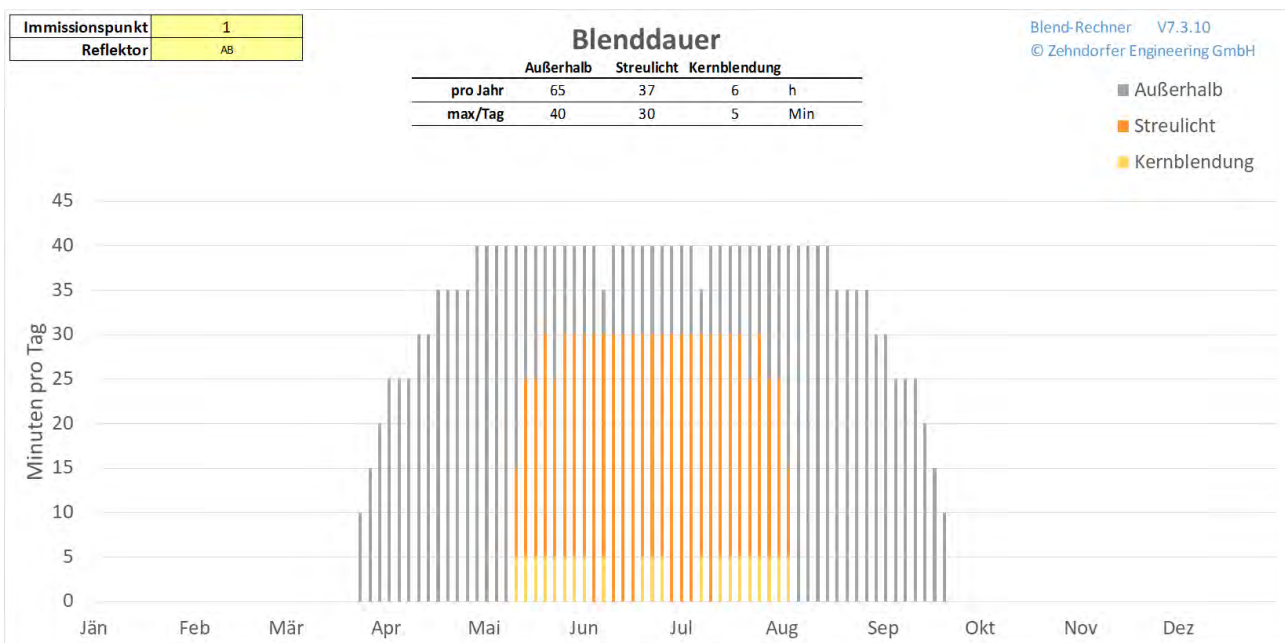


Abbildung 13 zeigt die Verteilung der Blenddauer pro Tag über das ganze Jahr.

Orange Linien kennzeichnen Streulicht, eventuelle gelbe Linien stellen direkte Spiegelungen dar.

Eventuell grau unterlegte Bereiche sind jene Zeiten zu denen zwar Reflexionen stattfinden, diese werden jedoch auf Grund der 10°-Regel gemäß LAI-2012 (Blickwinkel zwischen Sonne und Modul mindestens 10°)

beziehungsweise des inneren Gesichtsfeldes ($\pm 15^\circ$ von der Blickrichtung) nicht in der Summe der Blenddauer berücksichtigt.

Bei der Berechnung der Zeiten für Kernblendung (Reflexion ohne Streuung) wurden weder die verlängernde Wirkung der Streuung des Lichtes an den Modulen, noch die reduzierende Wirkung von Schlechtwetter (Regen, Schnee, Nebel, Hochnebel, Bewölkung) berücksichtigt.

2.5.5 Subjektive Faktoren

Es gibt Tätigkeiten, bei denen die ungestörte Sicht in Richtung der PV-Anlage notwendig ist.

Dies ist bei den Nachbarn nicht der Fall. Allerdings liegen die reflektierenden Flächen so nahe und großflächig vor den Fenstern einiger Nachbarn, dass beim Blick aus dem Fenster dieser unweigerlich auf die Reflexionen trifft.

Bei Fahrzeuglenkern kann der Blick in Richtung der Reflexionen notwendig sein, falls diese in Fahrtrichtung liegen.

2.5.6 Verkehrskritische Punkte

Für den Verkehr sind folgende Punkte als kritisch zu betrachten:

- Straßen- und Eisenbahnkreuzungen
- Straßenstellen mit Querungsachsen für Fußgänger und Radfahrer
- Unfallhäufungsstellen
- Straßenstellen mit Verflechtungs- und Manöverstrecken
- Stellen mit Geschwindigkeitsinhomogenität

Abbildung 14 Unfälle 2020



Auf dem relevanten Straßenabschnitt wurden in den letzten Jahren keine Unfälle gemeldet. Es liegt keine Stelle von Unfallhäufungen vor. Am IP7 und IP8 liegt eine Eisenbahnkreuzung. Diese Punkte sind also als kritisch zu betrachten.

2.5.7 kritische Verkehrswege - Schienenfahrzeugverkehr

Für den Bahnverkehr sind die folgenden Punkte als kritisch zu betrachten:

- Form- und Lichtsignale für den Bahnverkehr
- Eisenbahnkreuzungen

Die Erkennbarkeit von Signalbildern bei Form- und Lichtsignalen in Verkehrsstellen (Bahnhöfen, Haltestellen) darf weder durch auftreffendes Licht (verursacht durch Reflexion) noch durch hinter Signalen angebrachte reflektierende Flächen beeinflusst werden.

Abbildung 15 Bahnstracke 6110 Eilsleben–Magdeburg



Vor dem IP1 liegt die Eisenbahnkreuzung. Dieser ist also als kritisch zu bewerten.

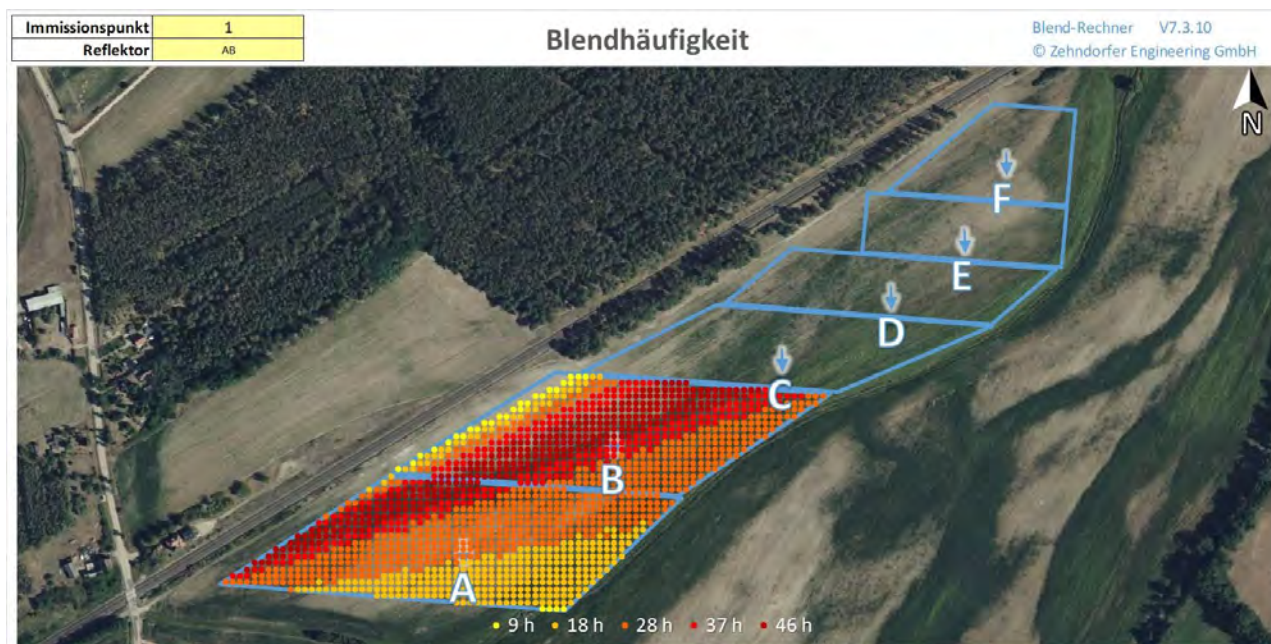
2.5.8 Ursprung der Reflexionen

Um die Wirksamkeit möglicher blendreduzierender Maßnahmen abschätzen zu können, ist es hilfreich den Ursprung der Reflexionen zu kennen⁴. Abbildung 16 zeigt (in den Farben gelb, orange, rot) die ungefähre Dauer der Reflexionen⁵ von bestimmten reflektierenden Flächen, während eines ganzen Jahres.

⁴ Auf Grund unterschiedlicher Blickwinkel reflektieren nicht alle Flächen gleich.

⁵ In dieser Darstellung wurde Streulicht berücksichtigt. Die dargestellten Dauern sind daher nur als Indikation zu verstehen und nicht für den Vergleich mit den Grenzwerten der Richtlinie geeignet.

Abbildung 16 Reflektierende Flächen



3 Beurteilung & Empfehlungen

IP1 bis 6 (Bahnstrecke)

Es wird zu Reflexionen kommen, welche zum Teil auch im inneren Gesichtsfeld der Triebfahrzeugführer liegen. **Daher sind blendreduzierende Maßnahmen zu empfehlen.**

IP7 bis 9 (Straße)

In Richtung dieser IP werden Reflexionen ausgestrahlt, welche jedoch zu jedem Zeitpunkt außerhalb des inneren Gesichtsfeldes der Fahrzeuglenker liegen und daher keine Gefahr für den Fahrzeugverkehr darstellen.

IP10 bis 12 (Nachbarschaft)

Es wird zu Reflexionen in Richtung der IP kommen. Die Dauer der direkt spiegelnden Kernblendung liegt jedoch an allen Punkten unter den Grenzwerten der Richtlinie.

3.1 Blendreduzierende Maßnahmen

Als blendreduzierende Maßnahme empfiehlt sich die Verdrehung der PV Anlage auf -25° .

Abbildung 17 und Abbildung 18 zeigen die empfohlene Verdrehung der PV-Anlage in Richtung Süd-Süd-Ost.

Abbildung 17 Verdrehung der Anlage

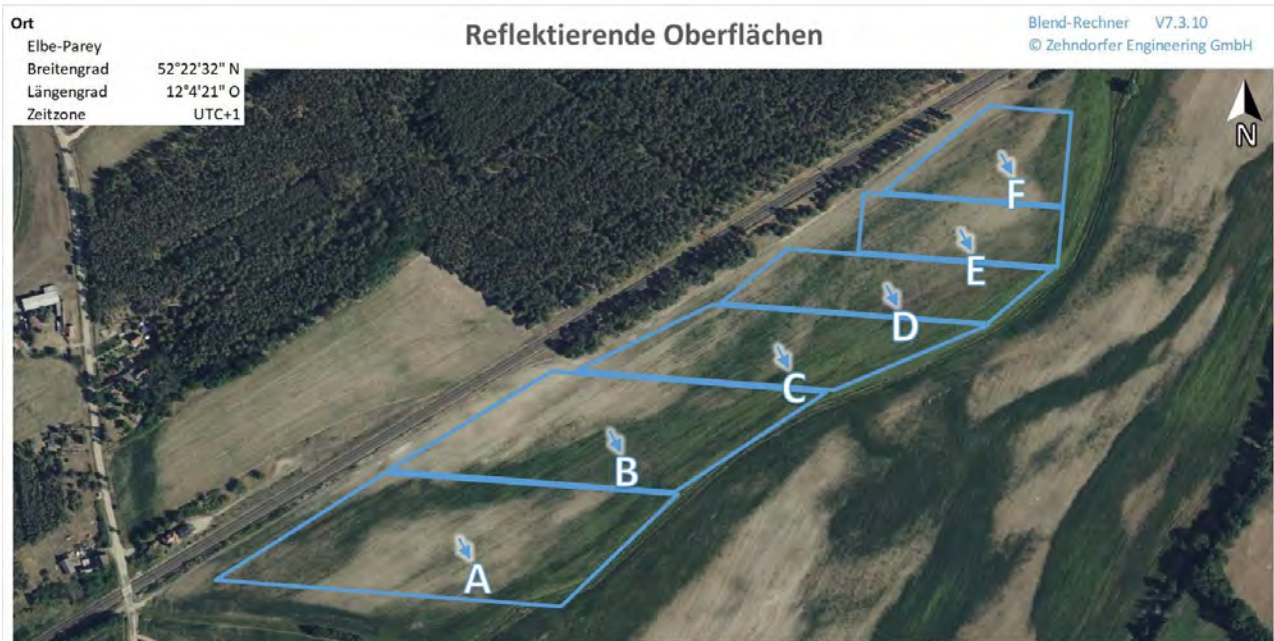
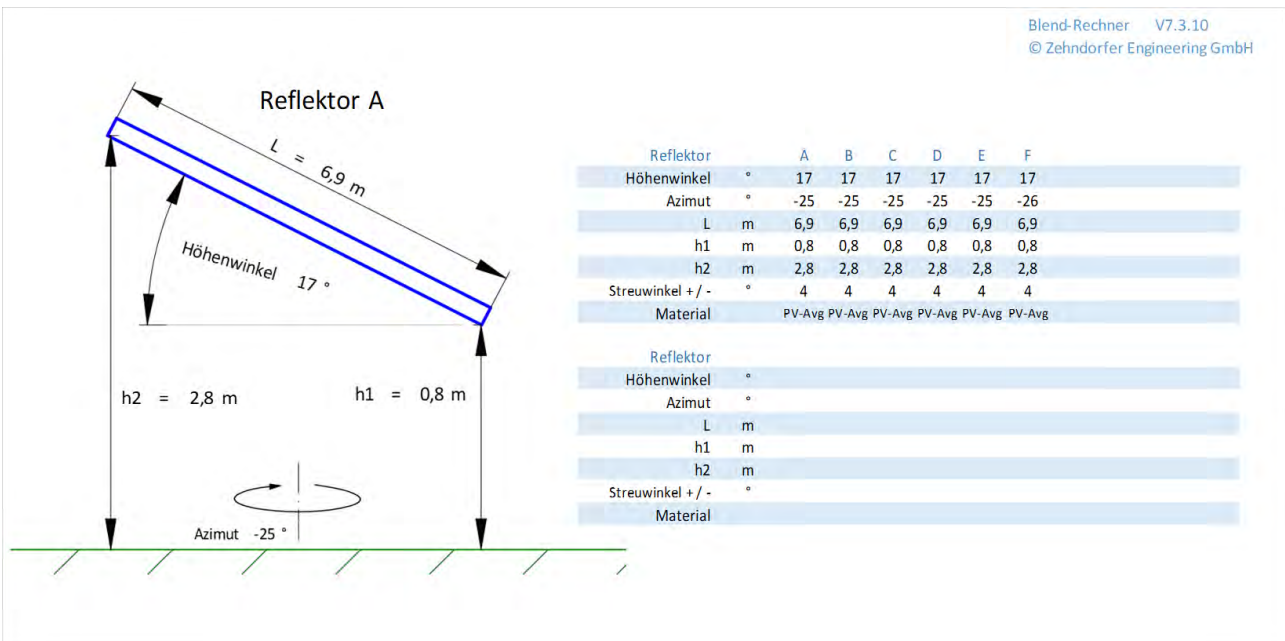


Abbildung 18 Verdrehung der Anlage (Details)



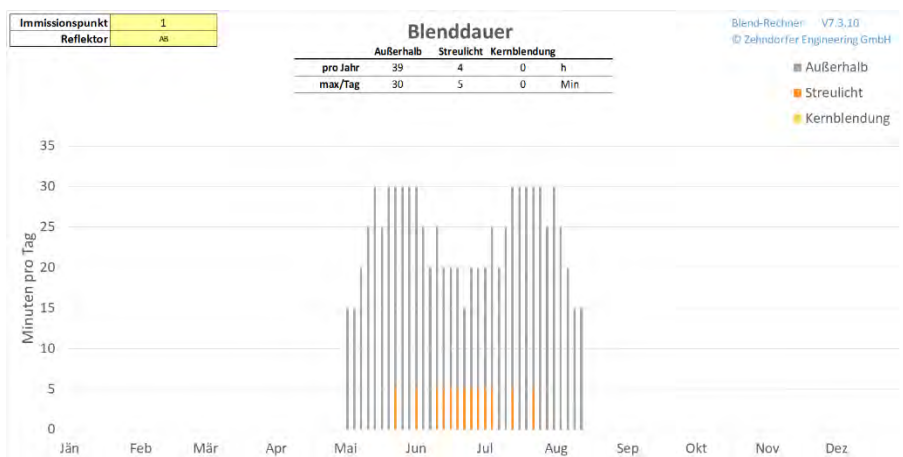
Durch die Verdrehung der Anlage finden am IP 1 nur mehr kurze Streublendungen statt, wie der Vergleich zwischen Abbildung 19 und Abbildung 20 zeigt.

Weitere Informationen und die Resultate der anderen IP sind in Anhang 5.1 zu sehen.

Abbildung 19 Blenddauer am IP1 (original)



Abbildung 20 Blenddauer am IP2 (mit Verdrehung der Anlage)



4 Beurteilung mit blendreduzierenden Maßnahmen

IP1 bis 6 (Bahnstrecke)

Es wird zu kurzen Reflexionen in Richtung des IP1 bis IP3 kommen. Diese haben die folgenden Eigenschaften:

- Sie dauern nur sehr kurz an (bis zu 5 Minuten)
- Sie bestehen ausschließlich aus Streulicht
- Sie finden nur früh morgens, kurz nach Sonnenaufgang statt
- Die Sonne steht zu diesem Zeitpunkt in einer ähnlichen Richtung (max. 11° Abweichung) und überstrahlt die Reflexionen daher zum großen Teil

Auf Basis dieser Erkenntnisse sind die Reflexionen als ungefährlich für den Bahnverkehr einzustufen.

IP7 bis 9 (Straße)

Es wird zu kurzen Reflexionen in Richtung des IP7 kommen, welche aber immer vollständig außerhalb des inneren Gesichtsfeldes der Fahrzeuglenker liegen und daher keine Gefahr für den Fahrzeugverkehr darstellen.

IP10 bis 12 (Nachbarschaft)

Es wird zu sehr kurzen Reflexionen in Richtung der IP kommen. Die Dauer der direkt spiegelnden Kernblendung liegt jedoch an allen Punkten unter den Grenzwerten der Richtlinie.

Durch den Solarpark werden also Blendungen des Bahnverkehrs stattfinden, weshalb blendreduzierende Maßnahmen zu empfehlen sind.

Nach Umsetzung der blendreduzierenden Maßnahmen besteht keine Gefahr durch Blendung des Bahn- oder Straßenverkehrs und keine erhebliche Blendwirkung der Nachbarschaft.

Datum: 25.8.2022

Gutachter:

Zehndorfer
Engineering
+43 (680) 244 3310 Zehndorfer Engineering GmbH
office@zehndorfer.at Stift-Viktring-Straße 21/6
www.zehndorfer.at 9073 Klagenfurt
FN 515736k Austria
UID-ATU74524829

Jakob Zehndorfer
Zehndorfer Engineering GmbH

ANHANG 1 DEFINITIONEN

Blendung (allgemein)	Eine Störung der visuellen <i>Wahrnehmung</i> , verursacht durch eine helle Lichtquelle im Gesichtsfeld
Psychologische Blendung	Eine Form von Blendung, welche als <i>unangenehm oder ablenkend</i> empfunden wird. Sie stört häufig nur unbewusst die Aufnahme von visueller Information, ohne die Wahrnehmung von Details wirklich zu verhindern.
Physiologische Blendung	Eine Form von Blendung, welche die Wahrnehmung von visueller Information <i>technisch messbar</i> reduziert. Sie wird durch Streulicht innerhalb des Auges verursacht, welches die wahrnehmbaren Kontraste durch seine Schleierleuchtdichte reduziert.
Blendwirkung	Die Auswirkung der Blendung auf ein Individuum
tolerierbare Grenze	In den genannten Vorschriften und Gesetzestexten wird die „tolerierbare Grenze“ für die Blendung nicht näher definiert.
Reflexion (Physik)	Das Zurückwerfen von Wellen an einer Grenzfläche
Gerichtete Reflexion	Für (nahezu) glatte Oberflächen gilt das <i>Reflexionsgesetz</i>
Immissionspunkt	Punkt, auf welchen Strahlung einwirkt
Emissionsfläche	Fläche, von welcher Strahlung ausgesendet wird
Leuchtdichte	Ein Maß für den <i>Helligkeitseindruck</i> . Gibt die Lichtstärke pro Fläche, in Candela pro Quadratmeter an [cd/m^2] bzw. den Lichtstrom pro sichtbarer Flächeneinheit des Reflektors und Raumwinkel (des entfernt stehenden Auges) [$\text{lm}/\text{m}^2\text{sr}$] an.
Lichtstärke	Der Lichtstrom pro Raumwinkel [lm/sr]
IP	Die Immissionspunkte sind jene Punkte, für welche die Blendberechnung durchgeführt wird
PV	Photovoltaik
Azimut	Seitenwinkel (horizontal) zwischen Objekt und Südrichtung
Elevation	auch <i>Höhenwinkel</i> , gemessen von der Horizontalen zur Objektoberfläche
Koordinatensystem	Das verwendete Koordinatensystem verläuft in x/y-Ebene parallel zur Erdoberfläche, der z-Vektor zeigt senkrecht in die Höhe. In der Berechnung finden verschiedene andere Koordinatensysteme Anwendung, was für das Endergebnis jedoch irrelevant ist.
Prismierung	PV-Glas hat, neben seiner besonderen chemischen Zusammensetzung und einer eventuellen anti-reflex Beschichtung, in vielen Fällen auch noch die Eigenschaft einer „rauen“ Oberfläche – kleine Prismen, die die Reflexion verringern und die Transmission des Lichts in das Glas verstärken sollen. An diesen kleinen, unterschiedlich geneigten Flächen entsteht Streulicht.

ANHANG 2 RICHTLINIEN, VORSCHRIFTEN UND GESETZE

Bundes-Immissionsschutzgesetz (2016)

§ 5 (1) Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt 1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können; ...

§ 22 (1) Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass 1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, ...

Bürgerliches Gesetzbuch 2015, § 906

(1) Der Eigentümer eines Grundstücks kann die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Gerüchen, Rauch, Ruß, Wärme, Geräusch, Erschütterungen und ähnliche von einem anderen Grundstück ausgehende Einwirkungen insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstücks nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt. Eine unwesentliche Beeinträchtigung liegt in der Regel vor, wenn die in Gesetzen oder Rechtsverordnungen festgelegten Grenz- oder Richtwerte von den nach diesen Vorschriften ermittelten und bewerteten Einwirkungen nicht überschritten werden. Gleiches gilt für Werte in allgemeinen Verwaltungsvorschriften, die nach § 48 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erlassen worden sind und den Stand der Technik wiedergeben.

(2) Das Gleiche gilt insoweit, als eine wesentliche Beeinträchtigung durch eine ortsübliche Benutzung des anderen Grundstücks herbeigeführt wird und nicht durch Maßnahmen verhindert werden kann, die Benutzern dieser Art wirtschaftlich zumutbar sind. Hat der Eigentümer hiernach eine Einwirkung zu dulden, so kann er von dem Benutzer des anderen Grundstücks einen angemessenen Ausgleich in Geld verlangen, wenn die Einwirkung eine ortsübliche Benutzung seines Grundstücks oder dessen Ertrag über das zumutbare Maß hinaus beeinträchtigt.

Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-2012), 13.09.2012

3. Maßgebliche Immissionsorte und –Situationen

Maßgebliche Immissionsorte sind a) schutzwürdige Räume, die als Wohnräume, Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen, Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume genutzt werden. An Gebäuden anschließende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6:00 – 22:00 Uhr gleichgestellt. b) unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von 2 m über Grund an dem am stärksten betroffenen Rand der Flächen, auf denen nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zugelassen sind.

Zur Ermittlung der Immissionen (Blendzeiträume) wird von idealisierten Annahmen ausgegangen

- Die Sonne ist punktförmig
- Das Modul ist ideal verspiegelt, d.h. es kann das Reflexionsgesetz „Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel“ angewendet werden.
- Die Sonne scheint von Aufgang bis Untergang d.h. die Berechnung liefert die astronomisch maximal möglichen Immissionszeiträume.

In den Immissionszeiten sollten nur solche Konstellationen berücksichtigt werden, in denen sich die Blickrichtungen zur Sonne und auf das Modul um mindestens 10° unterscheiden.

Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen kann vorliegen, wenn diese mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Bundesfernstraßengesetz (2007)

§ 9 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen - (2) Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn 1. bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen, ...

(3) Die Zustimmung nach Absatz 2 darf nur versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, soweit dies wegen der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, der Ausbauabsichten oder der Straßenbaugestaltung nötig ist.

ANHANG 3 METHODIK DER BERECHNUNG

Die Berechnung wird mittels *Raytracing* durchgeführt. Dabei wird der errechnete Sonnenstand für ein ganzes Jahr in der Auflösung von 1 bis 5 Minuten, in einen Einfallswinkel auf der Reflexionsfläche umgerechnet und mathematisch gespiegelt. Streublendungen werden als Strahlaufweitung an der Reflexionsoberfläche modelliert. Alle Zeitpunkte, bei denen Reflexionen in Richtung der Immissionsunkte auftreten, werden notiert und grafisch im Blendverlauf dargestellt. Die Blenddauer wird als tägliche und jährliche Akkumulation der Blendzeitpunkte errechnet. Alle Berechnungen werden unter Zuhilfenahme von vorteilhaften Koordinatensystemen, mittels entsprechender Drehmatrizen durchgeführt.

Für eine eventuelle Berechnung der photometrischen Daten (Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke) wird die, vom Sonnenstand abhängige, Einstrahlung mit dem winkelabhängigen Reflexionsfaktor multipliziert. Auch die Strahlaufweitung an der reflektierenden Oberfläche wird berücksichtigt. Die Beleuchtungsstärke wird mit der, zu jedem Zeitpunkt reflektierenden, Oberfläche berechnet.

ANHANG 4 VERMESSUNG DER UMGEBUNG

Die reflektierenden Flächen befinden sich an folgenden Koordinaten

EPSG	Koordinatensystem	False Northing	False Easting
25833	UTM 33N	5 000 000	0

Reflektor	A				B				C			
	Eckpunkt	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
x	300 326	300 662	300 775	300 490	300 494	300 773	300 920	300 653	300 678	300 927	301 078	300 810
y	806 600	806 572	806 691	806 714	806 717	806 693	806 800	806 822	806 823	806 802	806 872	806 894
z	35	35	34	35	35	34	34	35	35	35	34	35
h	0,8	0,8	2,8	2,8	0,8	0,8	2,8	2,8	0,8	0,8	2,8	2,8

Reflektor	D				E				F			
	Eckpunkt	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
x	300 818	301 077	301 140	300 882	300 951	301 145	301 150	300 956	300 975	301 151	301 159	301 078
y	806 896	806 874	806 931	806 953	806 949	806 934	806 996	807 012	807 013	806 999	807 099	807 105
z	35	34	34	35	35	34	35	35	35	35	34	35
h	0,8	0,8	2,8	2,8	0,8	0,8	2,8	2,8	0,8	0,8	2,8	2,8

mit den folgenden Winkeln der reflektierenden Flächen

	Montagesystem		Untergrund		Resultierende	
	Höhenwinkel	Seitenwinkel	Höhenwinkel	Seitenwinkel	Höhenwinkel	Seitenwinkel
A	17	0	0	-100	17	0
B	17	0	0	-20	17	0
C	17	0	0	-59	17	-1
D	17	0	0	-26	17	0
E	17	0	0	-33	17	-1
F	17	0	0	-63	17	-1

Für diese Berechnung wurden folgende Immissionspunkte betrachtet

Immissionspunkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bezeichnung	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8	IP9	IP10	IP11
x	300 200	300 472	300 703	300 936	301 051	300 635	300 246	300 235	300 211	300 298	300 219
y	806 558	806 737	806 884	807 040	807 115	806 843	806 512	806 613	806 733	806 648	806 619
z	36	36	36	36	36	36	36	36	36	37	36
h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0
Blickrichtung - Az	-123	-123	-123	-123	57	57	-175	-8	-9		

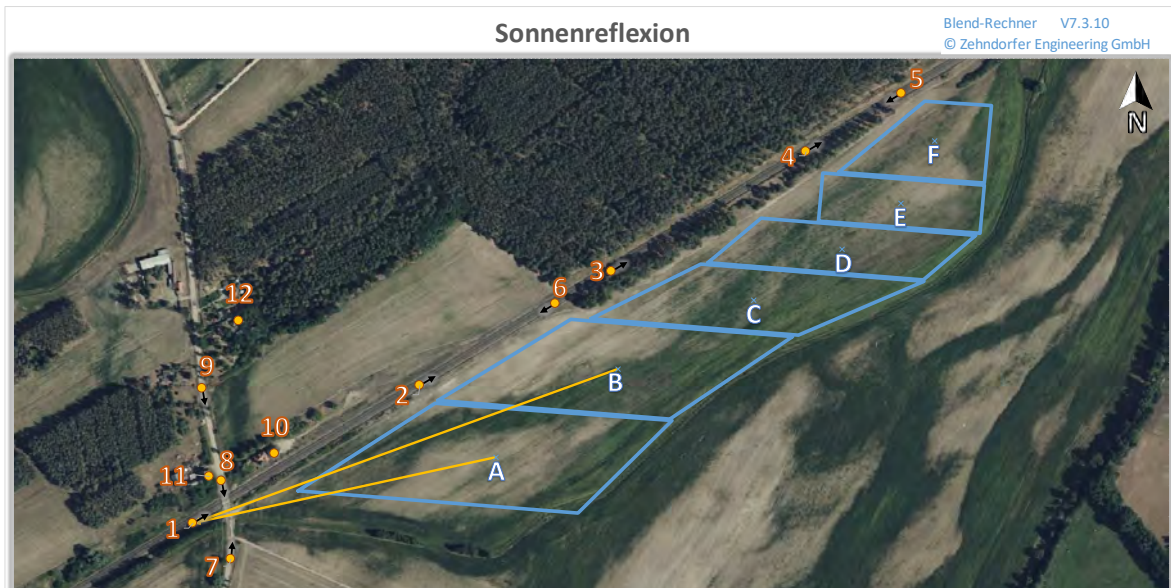
Immissionspunkt	12
Bezeichnung	IP12
x	300 255
y	806 821
z	36
h	5,0
Blickrichtung - Az	

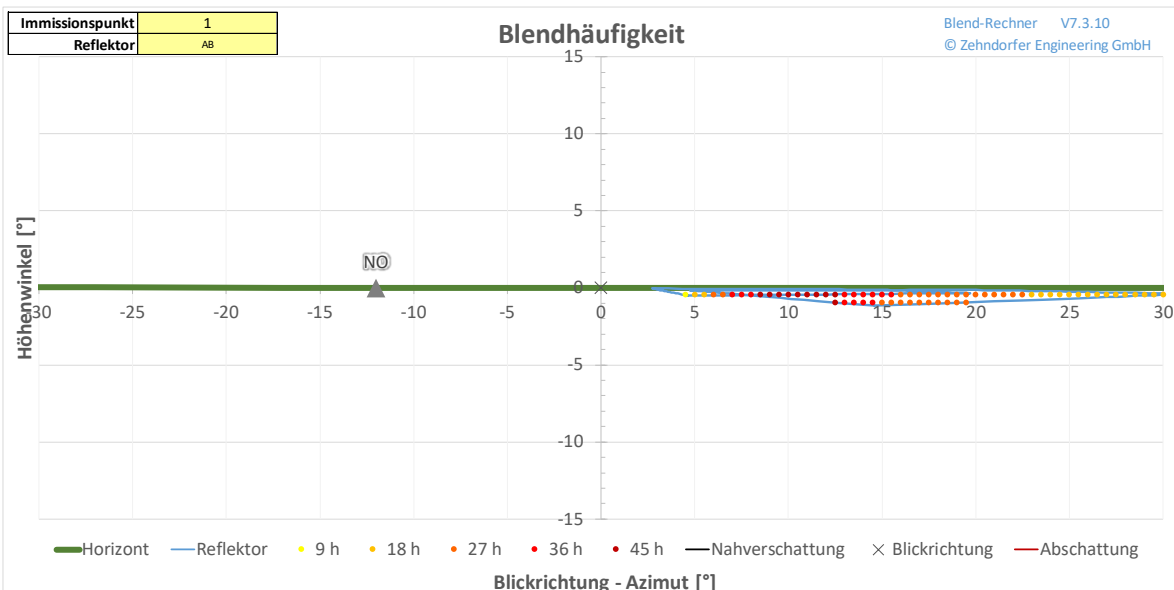
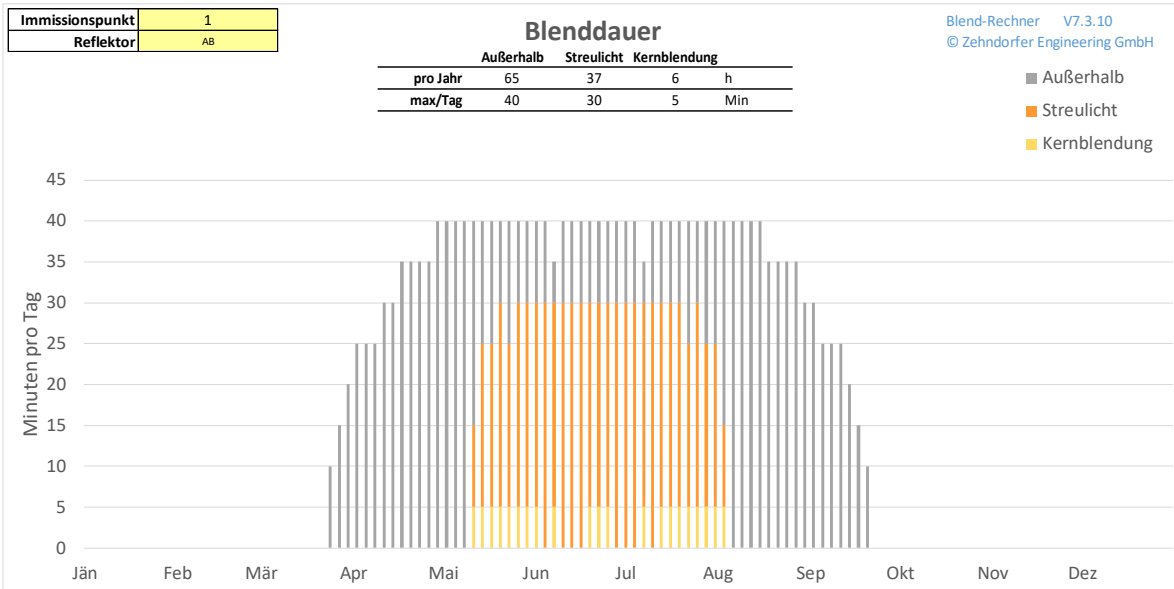
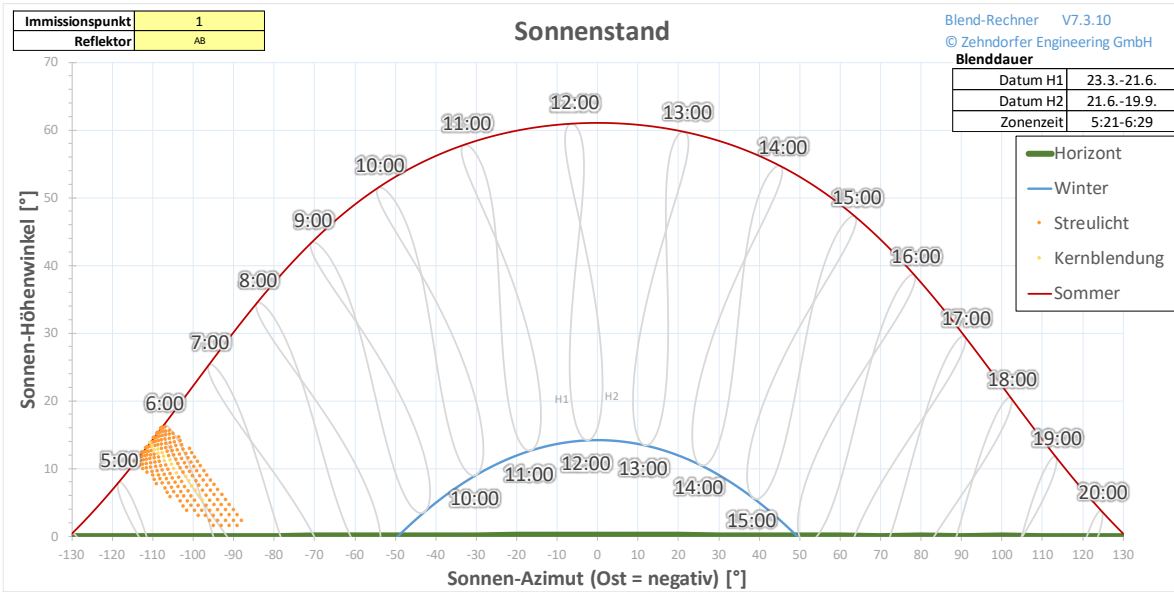
ANHANG 5 DETAIL-ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN

Reflektor	AB	BCD	CDEF	F	EF	AB	A	A	AB
Immissionspunkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distanz m	133	29	42	34	26	27	119	92	176
Höhenwinkel °	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0
Raumwinkel msr	4	27	8	14	23	24	6	5	1
Datum H1	23.3.-21.6.	11.3.-21.6.	20.3.-21.6.	14.3.-21.6.	-	-	1.4.-21.6.	17.3.-21.6.	23.3.-28.4.
Datum H2	21.6.-19.9.	21.6.-1.10.	21.6.-22.9.	21.6.-28.9.	-	-	21.6.-10.9.	21.6.-25.9.	14.8.-19.9.
Zeit	5:21-6:29	5:19-6:53	5:19-6:31	5:21-6:46	-	-	5:21-6:19	5:24-6:44	5:40-6:29
Kernblendung min / Tag	5	5	5	5	-	-	0	0	0
Kernblendung h / Jahr	6	3	2	1	-	-	0	0	0
Streulicht min / Tag	30	30	30	30	-	-	0	0	0
Streulicht h / Jahr	37	38	39	39	-	-	0	0	0
Sonnen-Höhenwinkel (Mittel) °	8	8	8	8	-	-	8	8	5
Sonnen-Azimut (Mittel) °	-57	-57	-57	-57	-	-	-57	-56	-52
Sonne-Reflektor-Winkel (max) °	21	21	21	21	-	-	22	20	13
Blendung - Blickwinkel (min) °	6	6	6	8	-	-	58	78	80
Leuchtdichte (max) [k cd/m ²]	6 075	6 152	6 144	6 064	-	-	6 059	5 604	3 056
Retinale Einstrahlung (max) [mW/cm ²]	47	48	35	47	-	-	47	44	3
Beleuchtungsstärke (max) [lx]	6 305	7 978	5 511	2 468	-	-	3 852	1 666	381

Reflektor	AB	AB	ABCD
Immissionspunkt	10	11	12
Distanz m	56	108	222
Höhenwinkel °	-1	0	0
Raumwinkel msr	43	11	3
Datum H1	8.3.-21.6.	11.3.-21.6.	20.3.-1.5.
Datum H2	21.6.-4.10.	21.6.-1.10.	11.8.-22.9.
Zeit	5:22-7:00	5:21-6:53	5:40-6:31
Kernblendung min / Tag	5	5	0
Kernblendung h / Jahr	7	3	0
Streulicht min / Tag	35	30	15
Streulicht h / Jahr	65	60	9
Sonnen-Höhenwinkel (Mittel) °	8	8	5
Sonnen-Azimut (Mittel) °	-57	-57	-52
Sonne-Reflektor-Winkel (max) °	22	21	14
Blendung - Blickwinkel (min) °	0	0	3
Leuchtdichte (max) [k cd/m ²]	6 007	6 033	3 218
Retinale Einstrahlung (max) [mW/cm ²]	39	42	1
Beleuchtungsstärke (max) [lx]	7 034	4 410	691

Im Folgenden werden jene Ergebnisse grafisch dargestellt, für welche Reflexionen auftreten können.

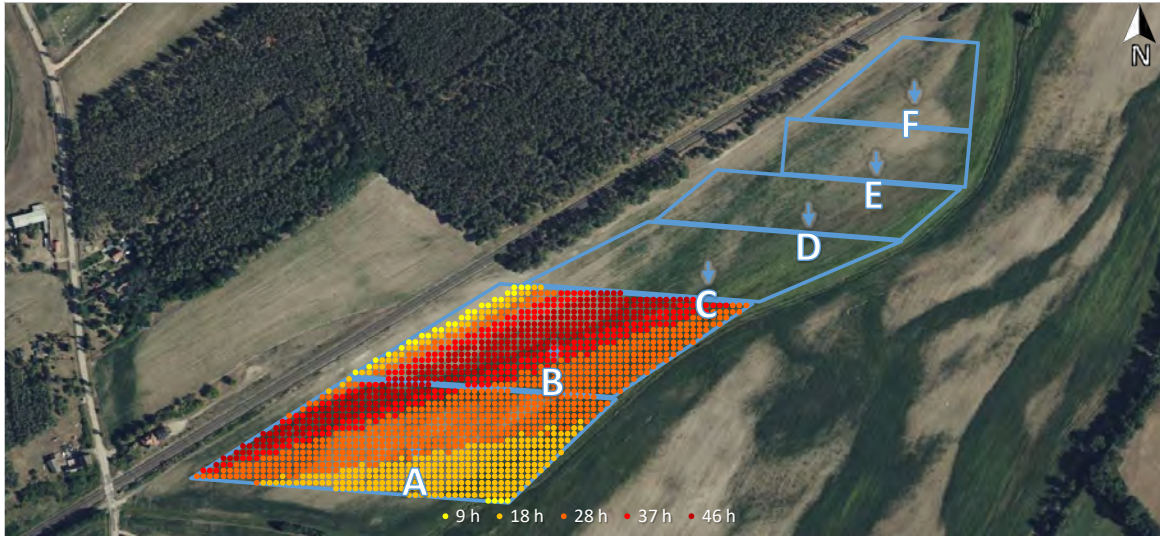




Immissionspunkt	1
Reflektor	AB

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



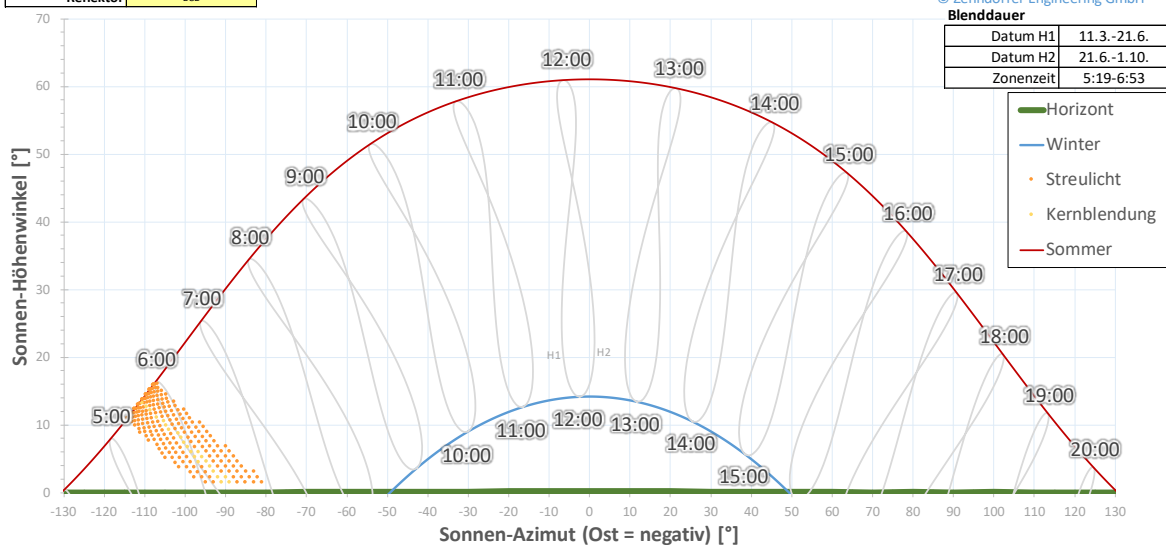
Immissionspunkt	2
Reflektor	BCD

Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Blenddauer

Datum H1	11.3.-21.6.
Datum H2	21.6.-1.10.
Zonenzeit	5:19-6:53



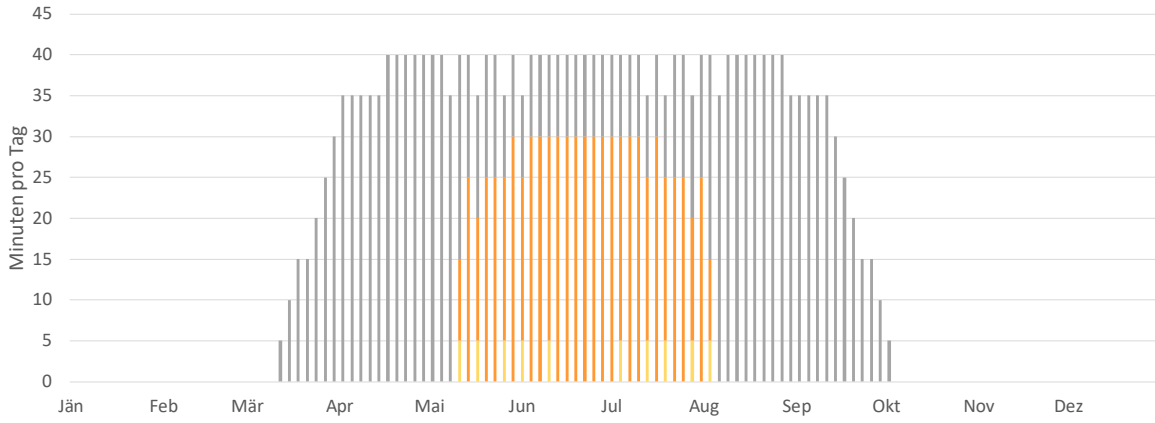
Immissionspunkt	2
Reflektor	BCD

Blenddauer

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	79	38	3	h
max/Tag	40	30	5	Min

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

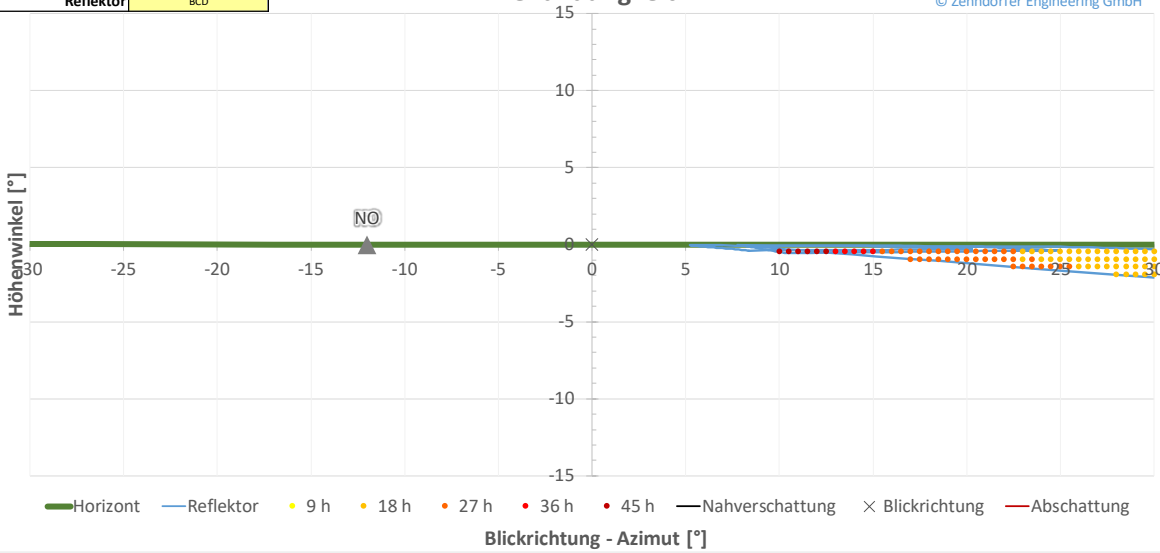
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	2
Reflektor	BCD

Blendhäufigkeit

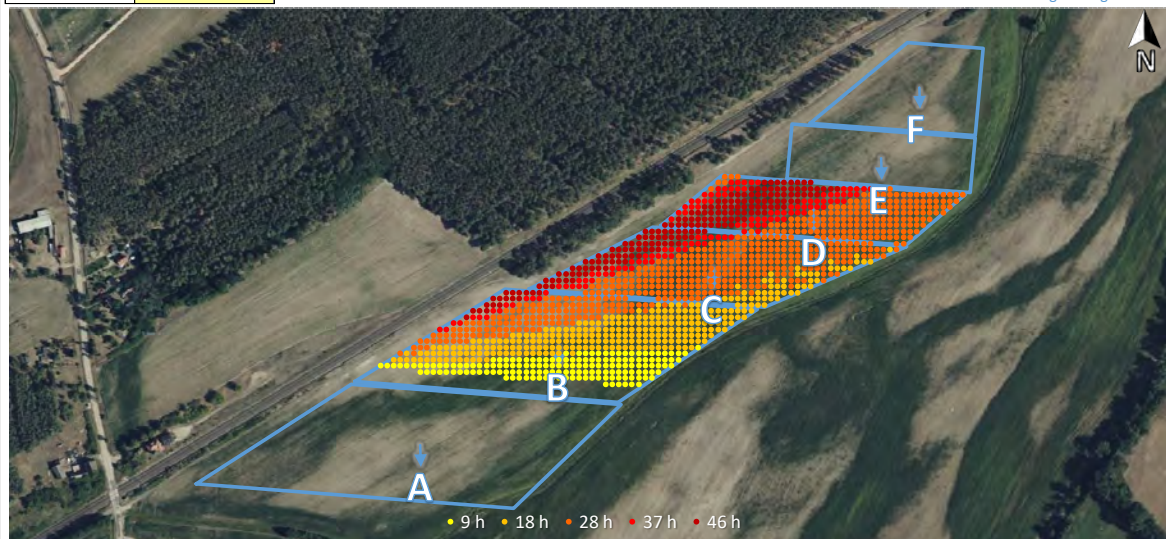
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

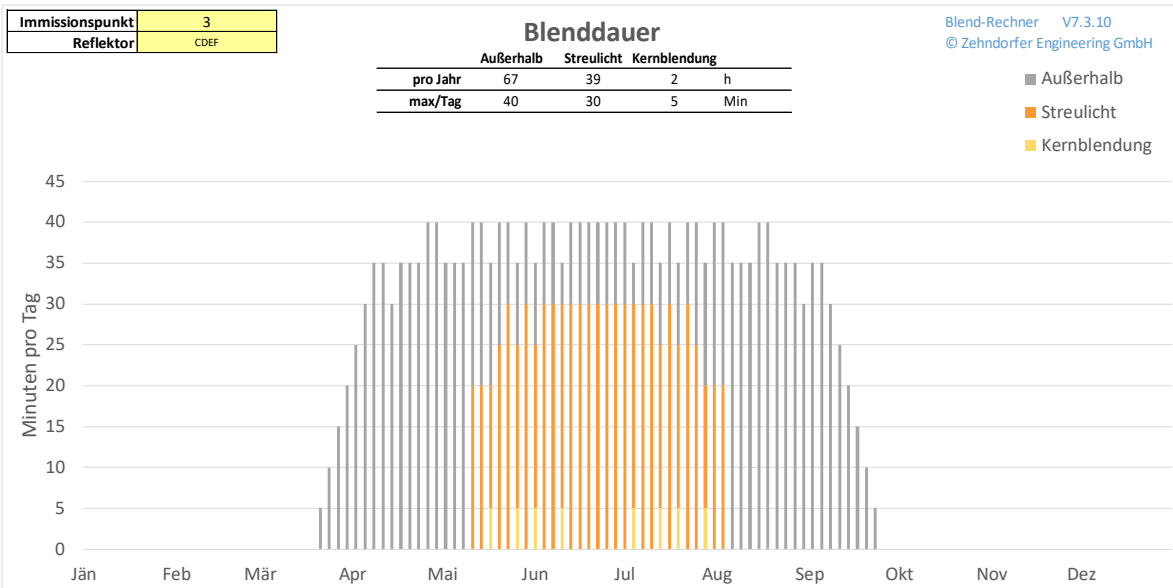
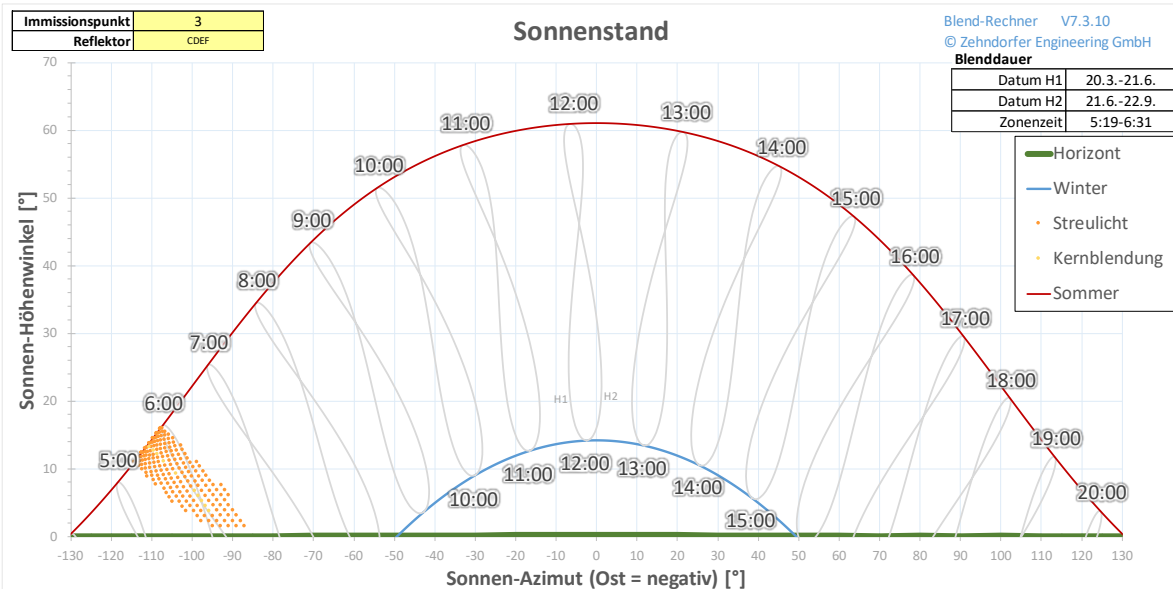
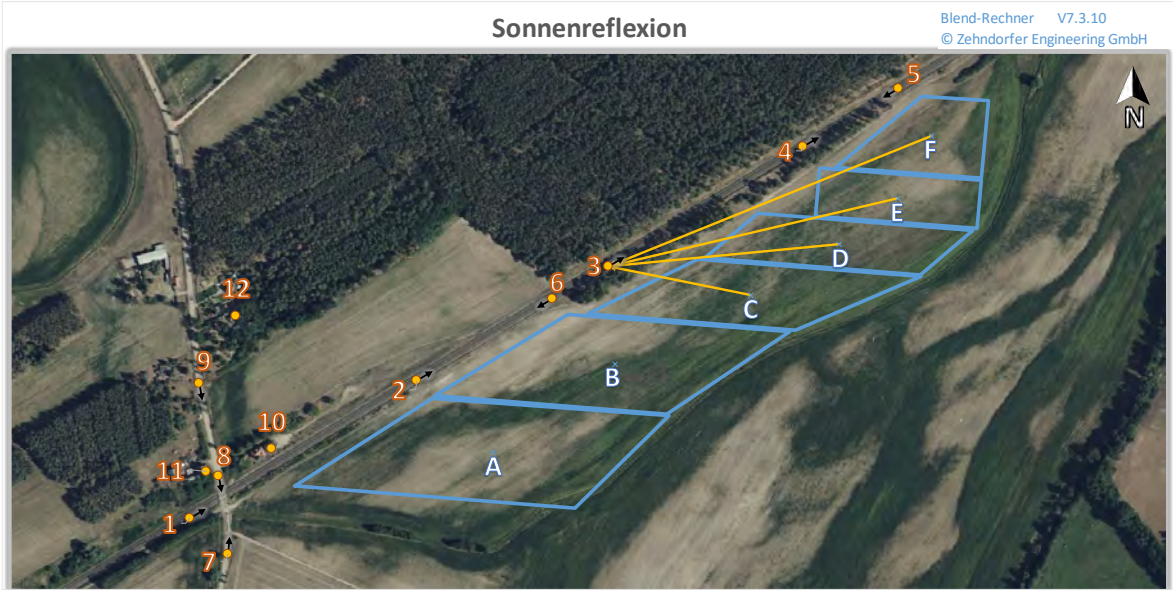


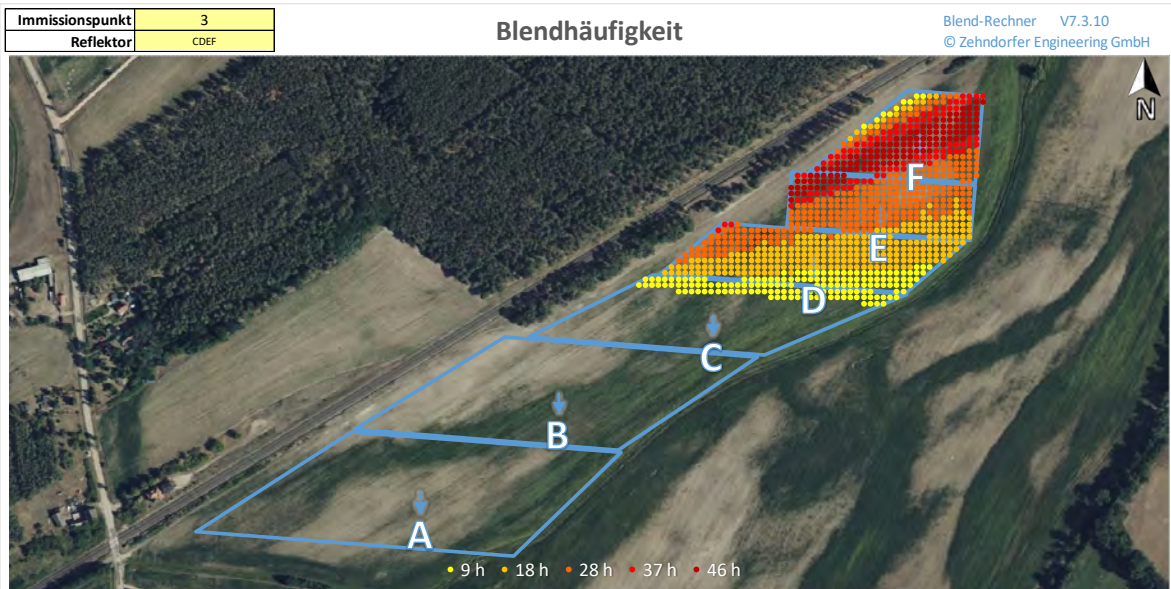
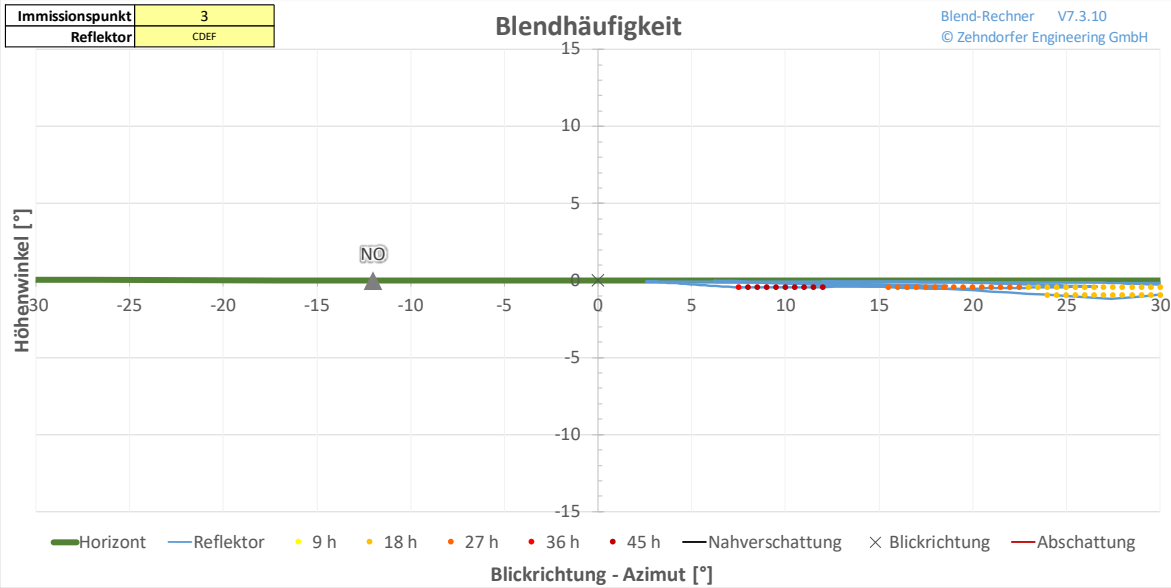
Immissionspunkt	2
Reflektor	BCD

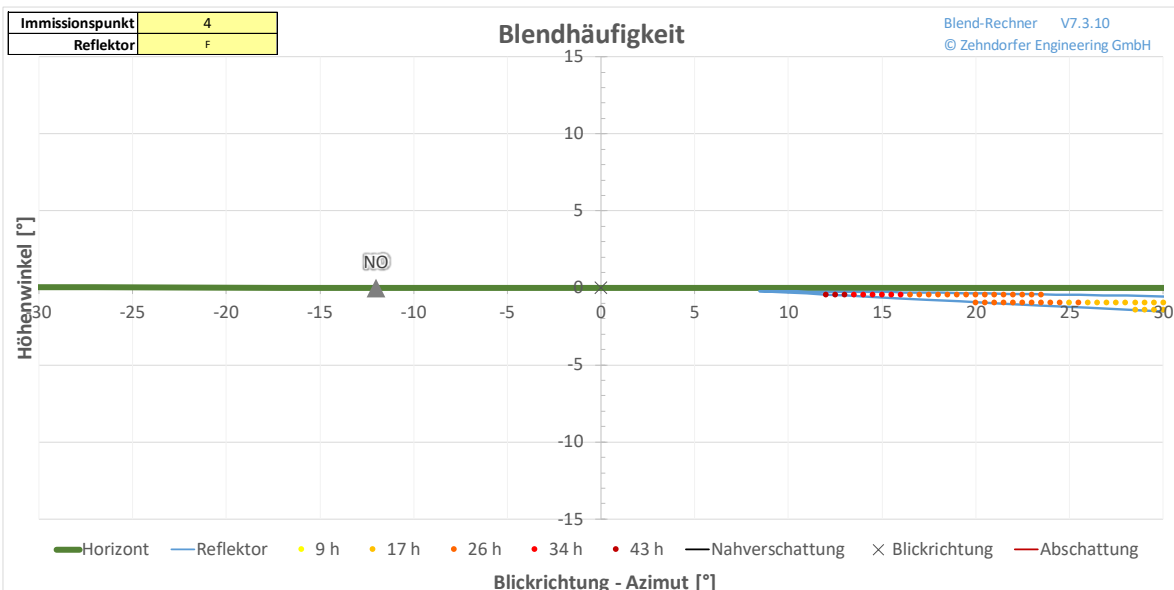
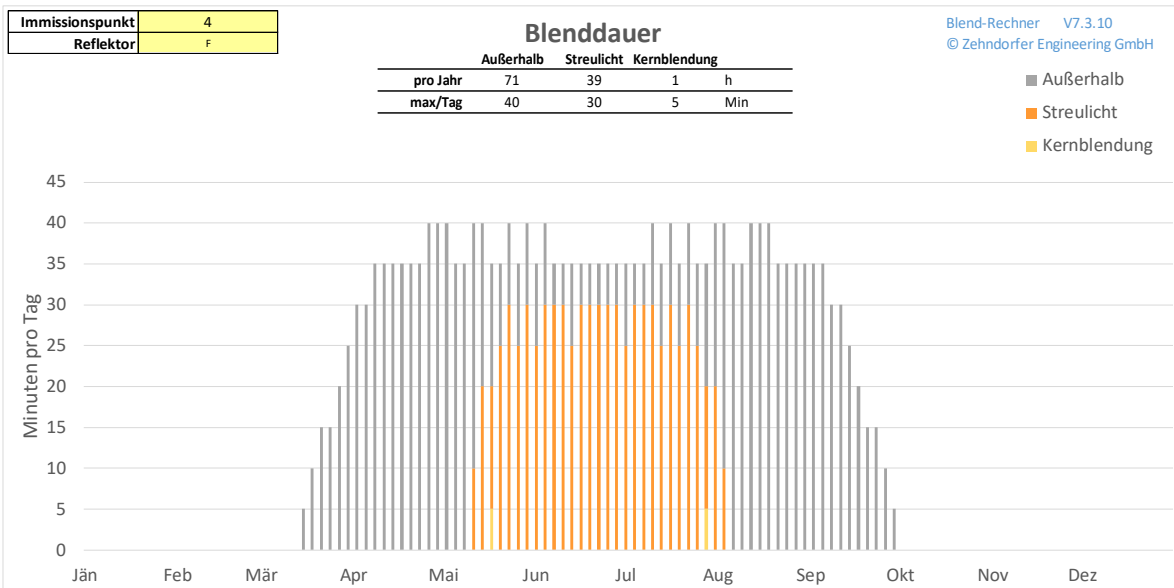
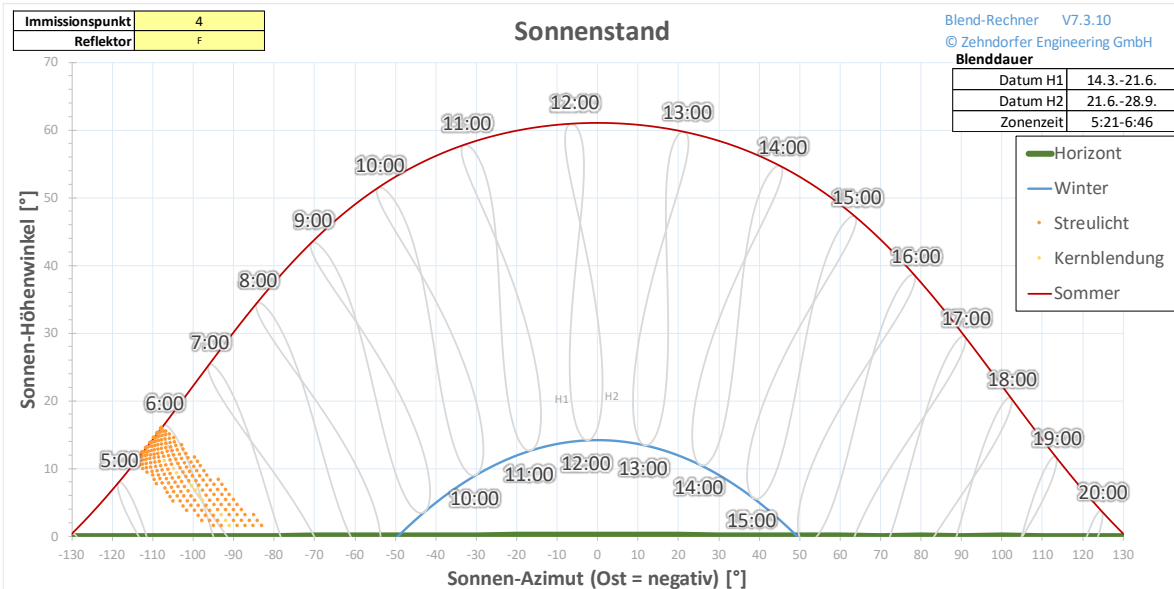
Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH





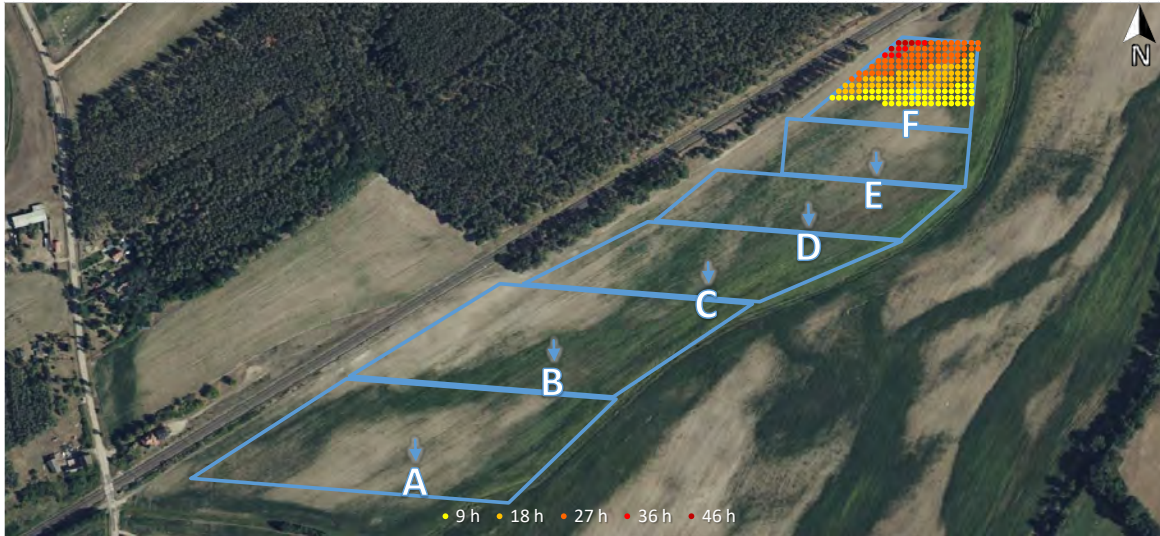




Immissionspunkt	4
Reflektor	F

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



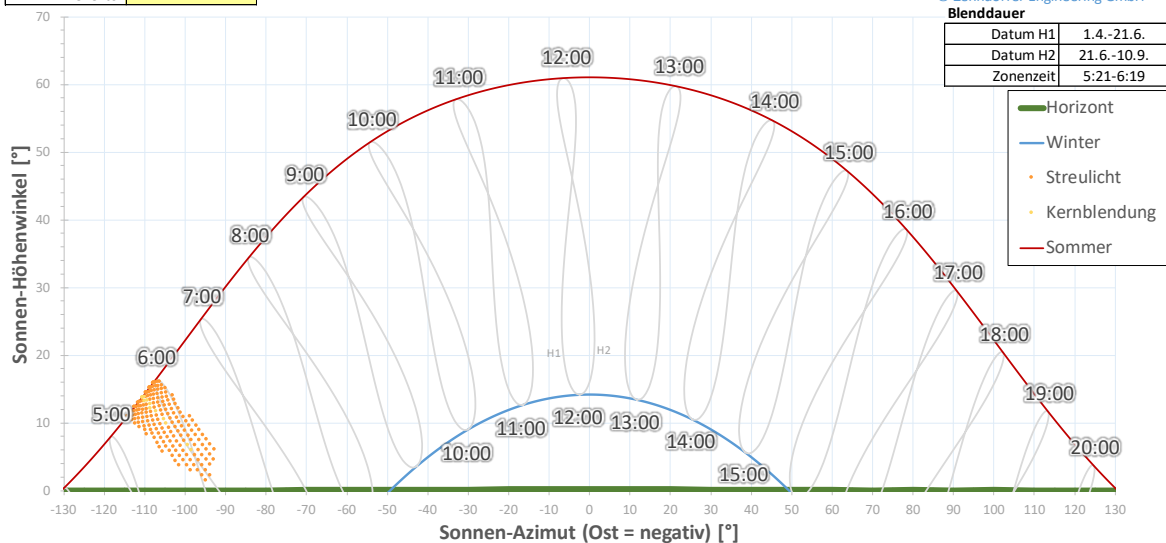
Immissionspunkt	7
Reflektor	A

Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Blenddauer

Datum H1	1.4.-21.6.
Datum H2	21.6.-10.9.
Zonenzeit	5:21-6:19



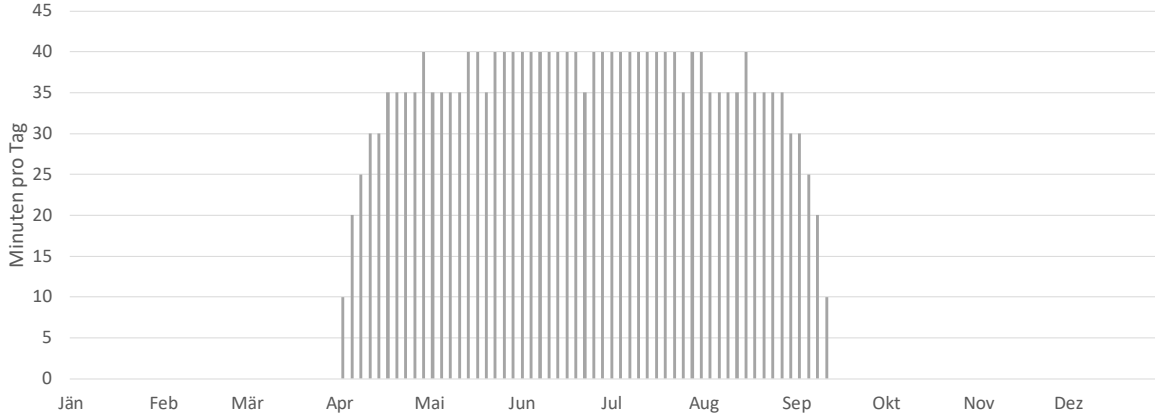
Immissionspunkt	7
Reflektor	A

Blenddauer

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	97	0	0	h
max/Tag	40	0	0	Min

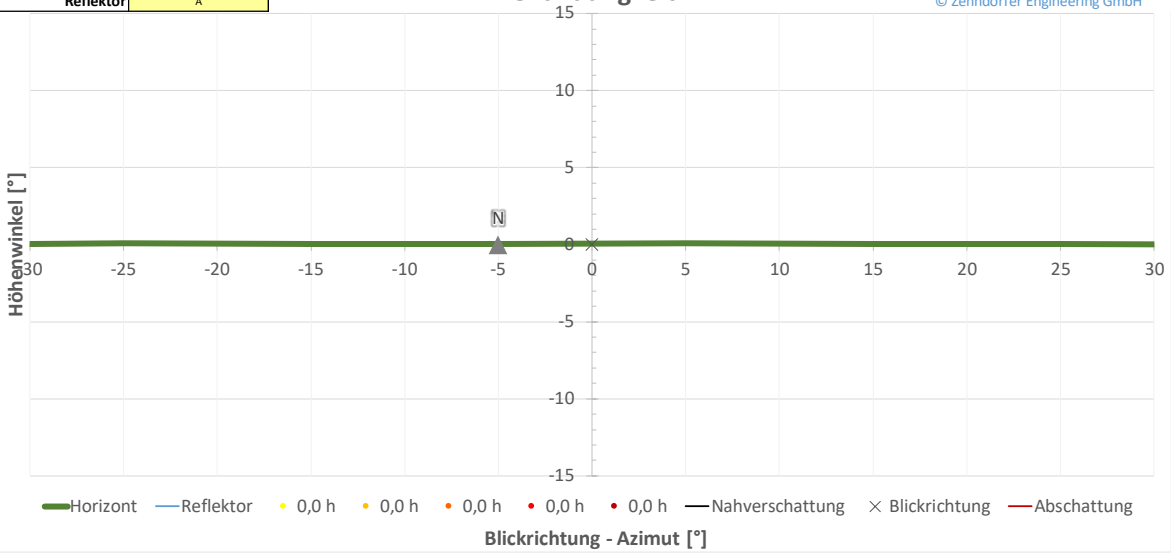
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	7
Reflektor	A

Blendhäufigkeit

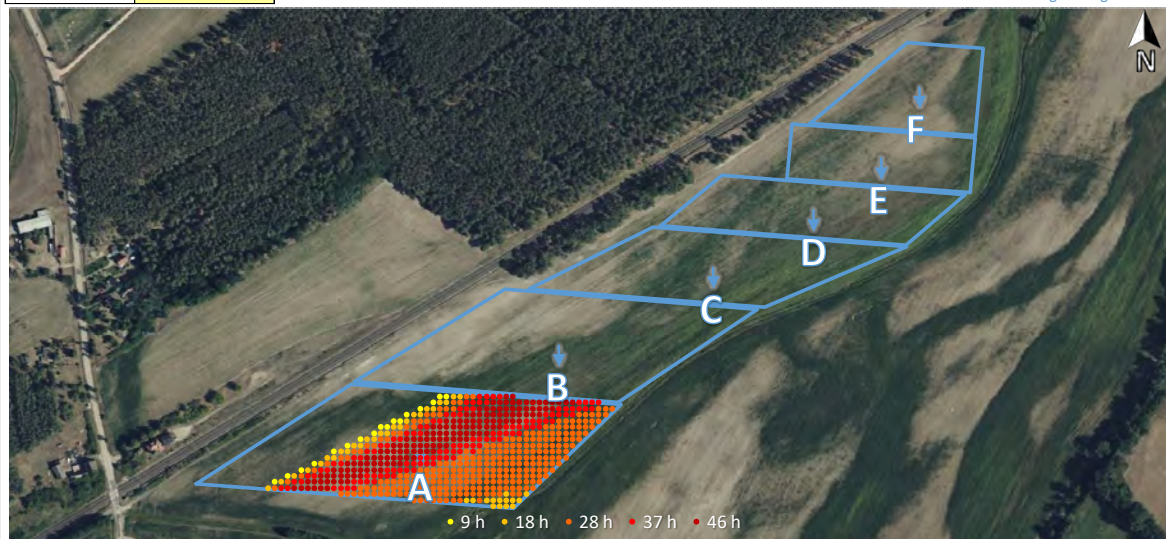
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Immissionspunkt	7
Reflektor	A

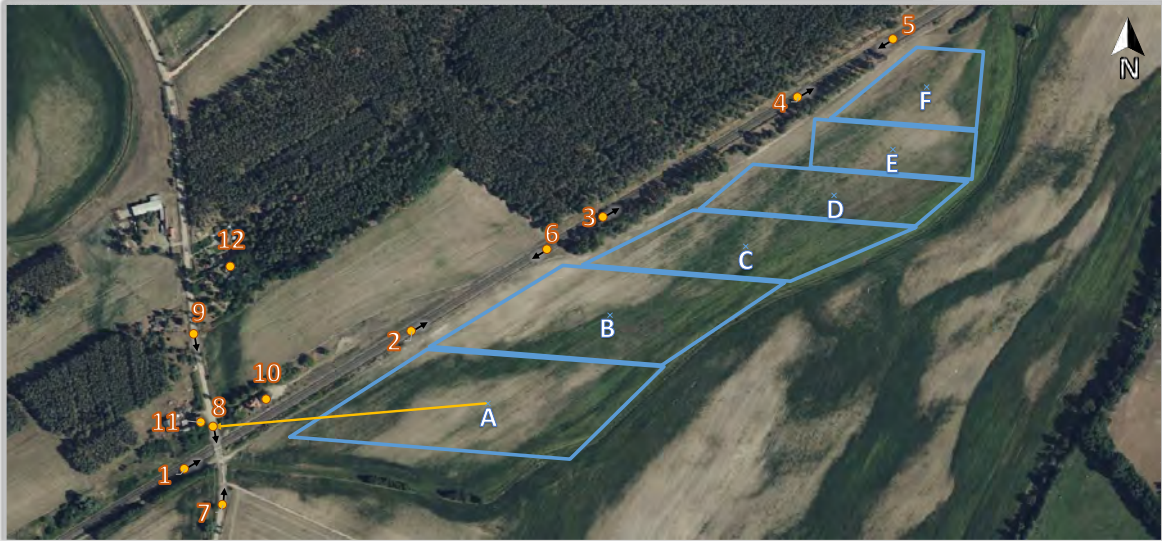
Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

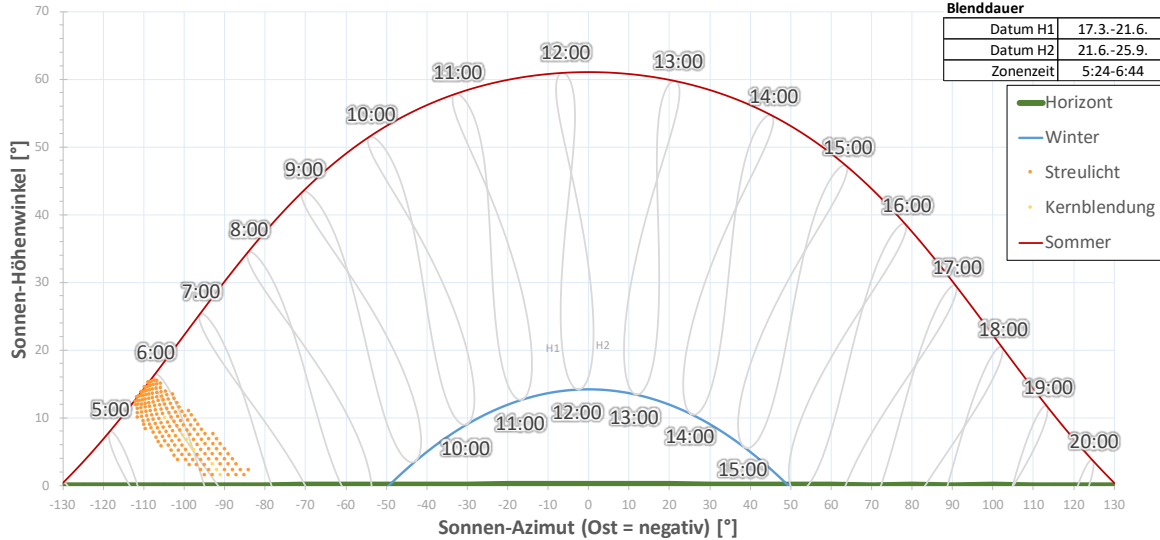
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Immissionspunkt	8
Reflektor	A



Blenddauer

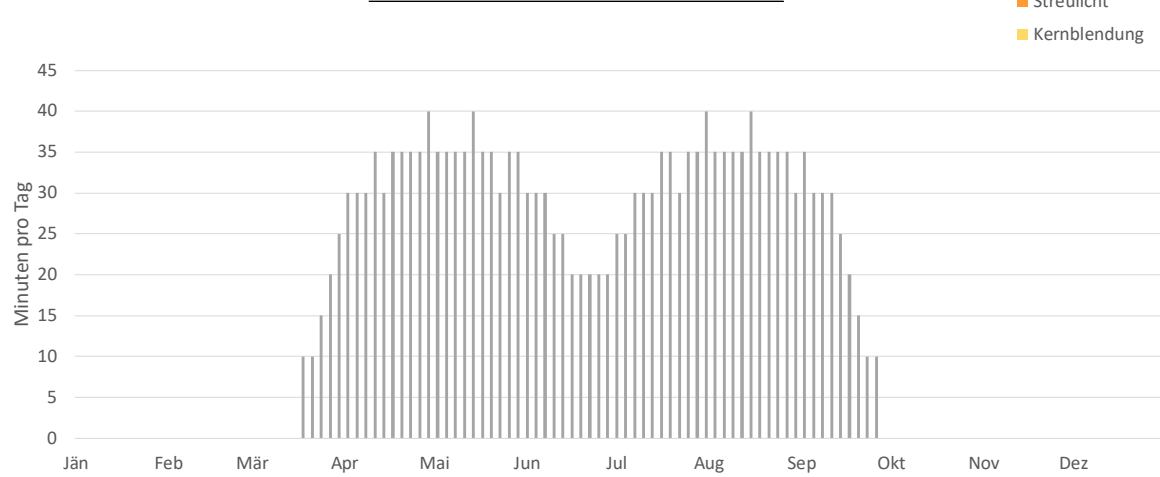
Datum H1	17.3.-21.6.
Datum H2	21.6.-25.9.
Zonenzeit	5:24-6:44

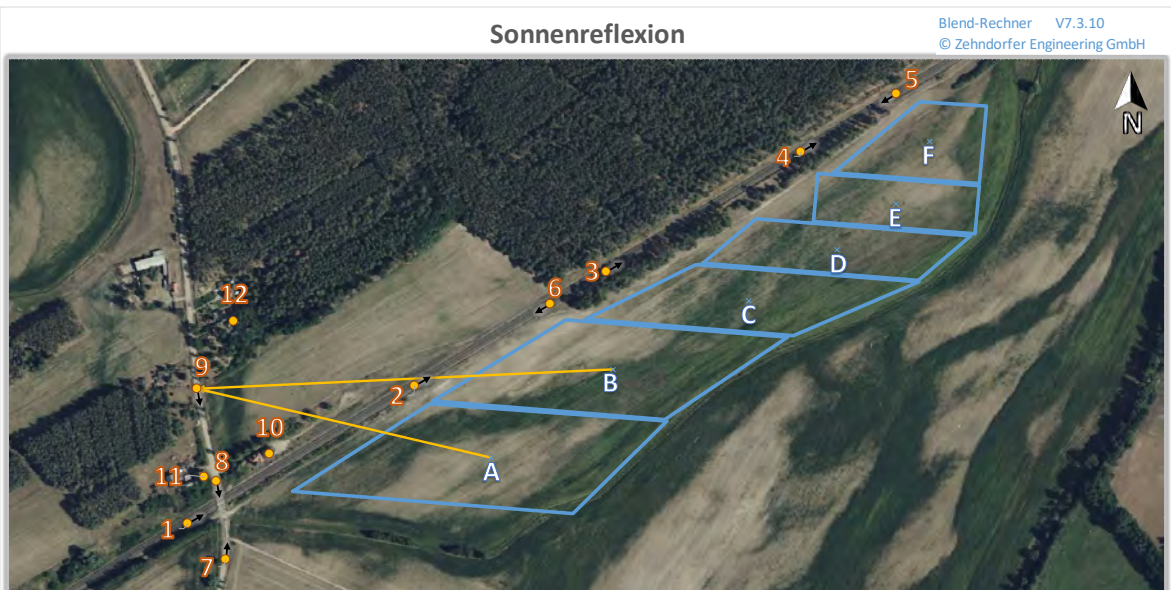
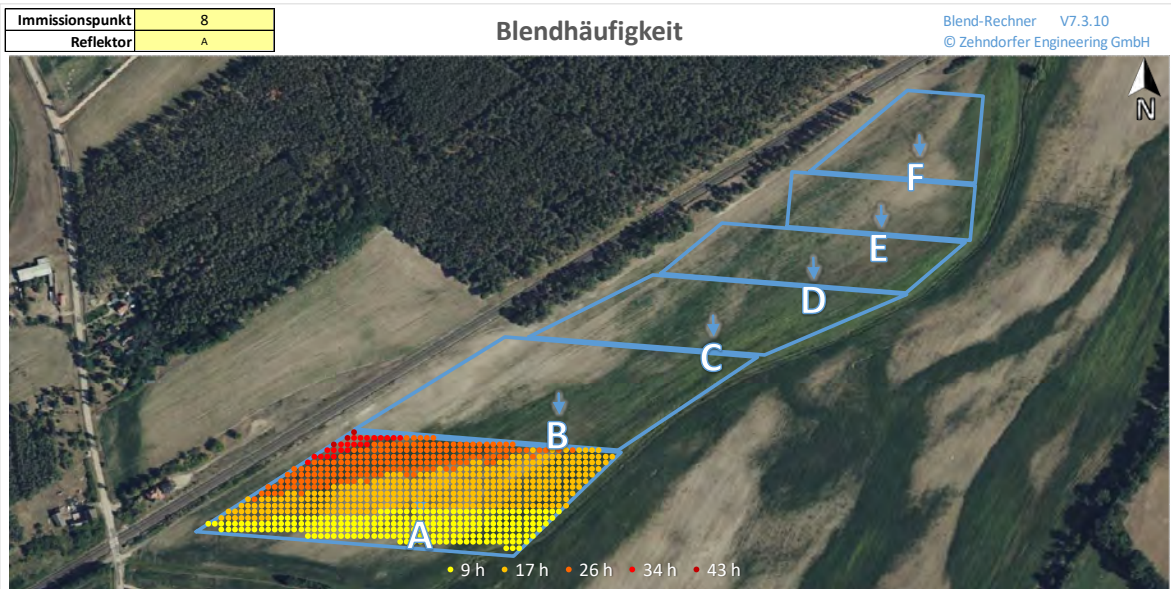
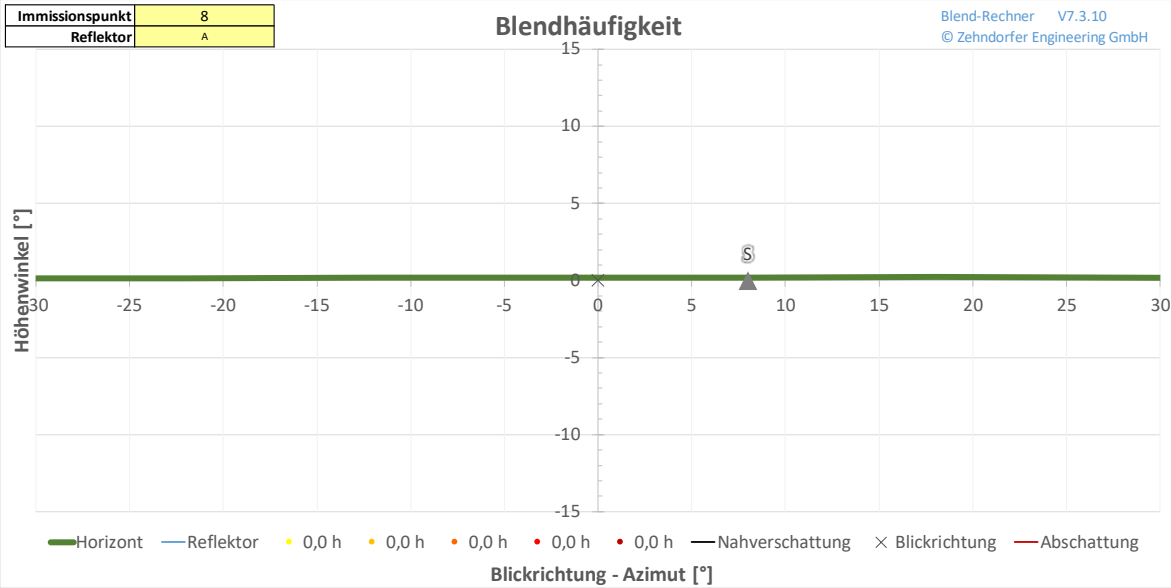
Immissionspunkt	8
Reflektor	A

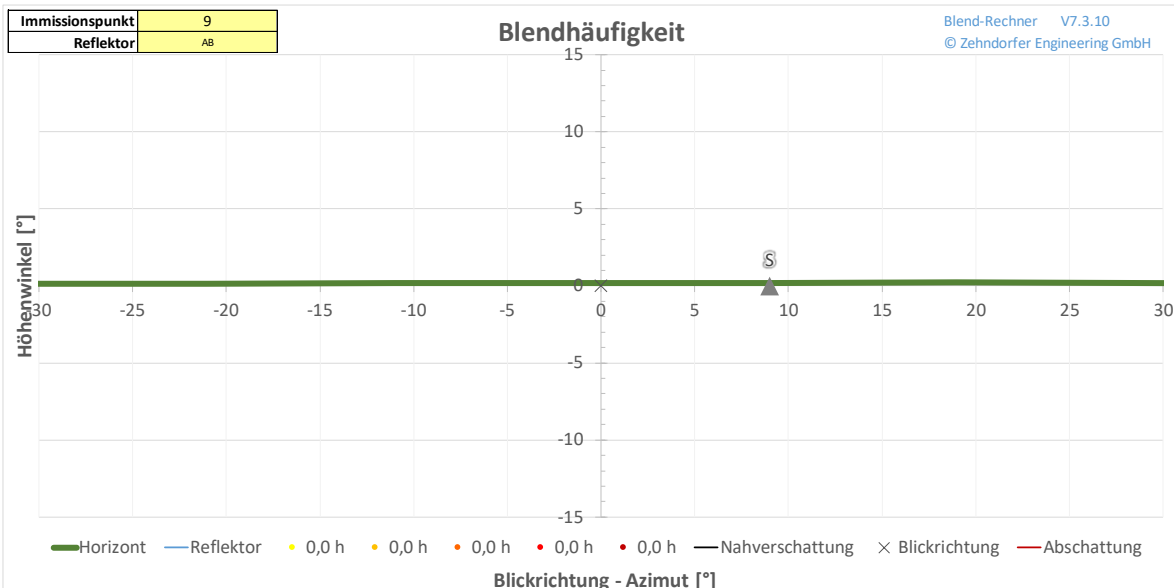
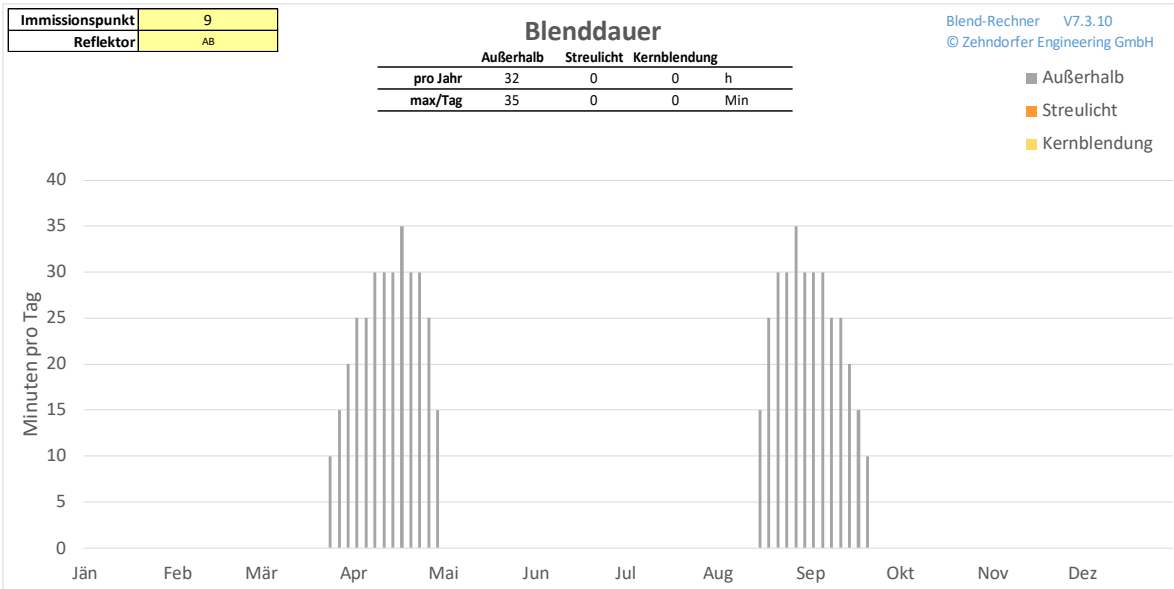
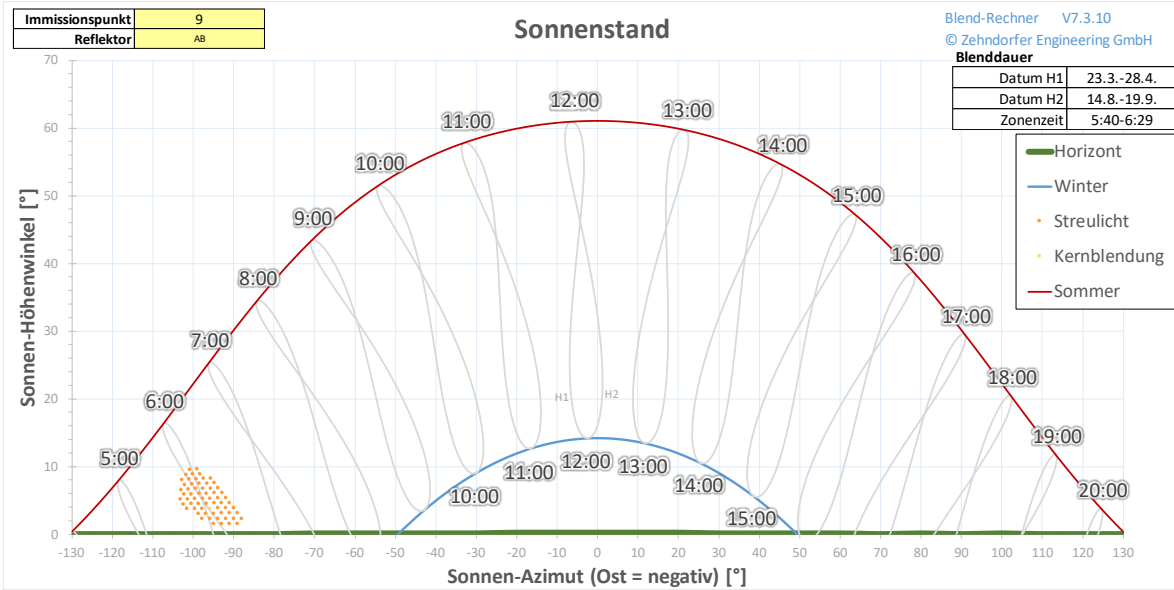
Blenddauer

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	96	0	0	h
max/Tag	40	0	0	Min



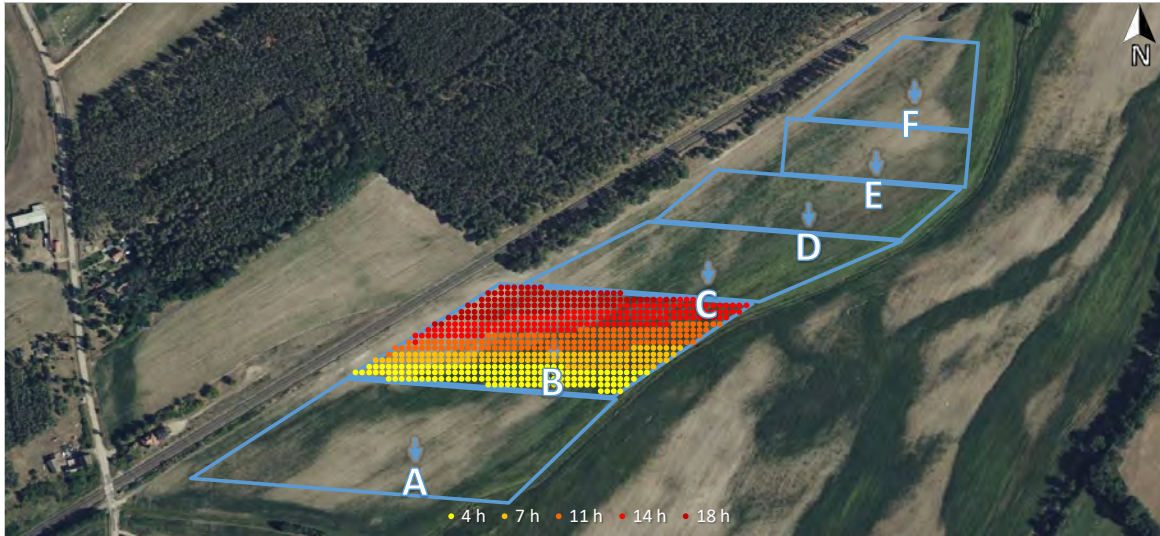




Immissionspunkt	9
Reflektor	AB

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



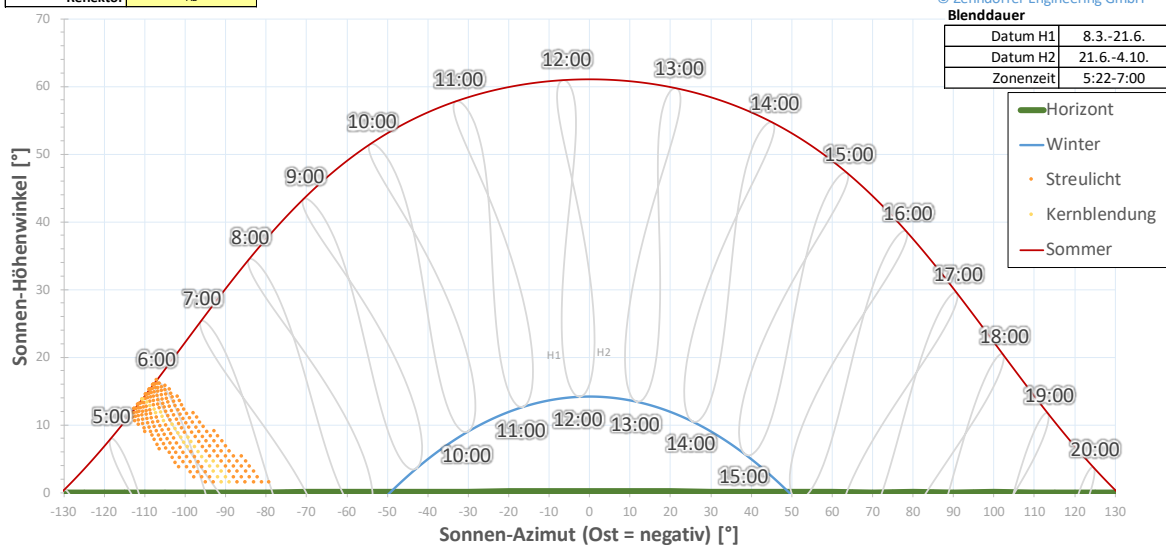
Immissionspunkt	10
Reflektor	AB

Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Blenddauer

Datum H1	8.3.-21.6.
Datum H2	21.6.-4.10.
Zonenzeit	5:22-7:00



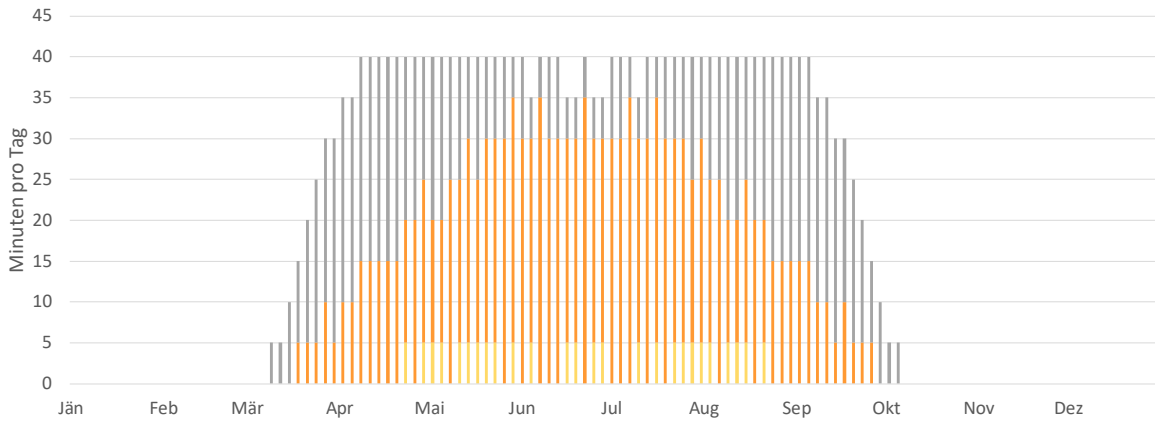
Immissionspunkt	10
Reflektor	AB

Blenddauer

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	52	65	7	h
max/Tag	25	35	5	Min

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

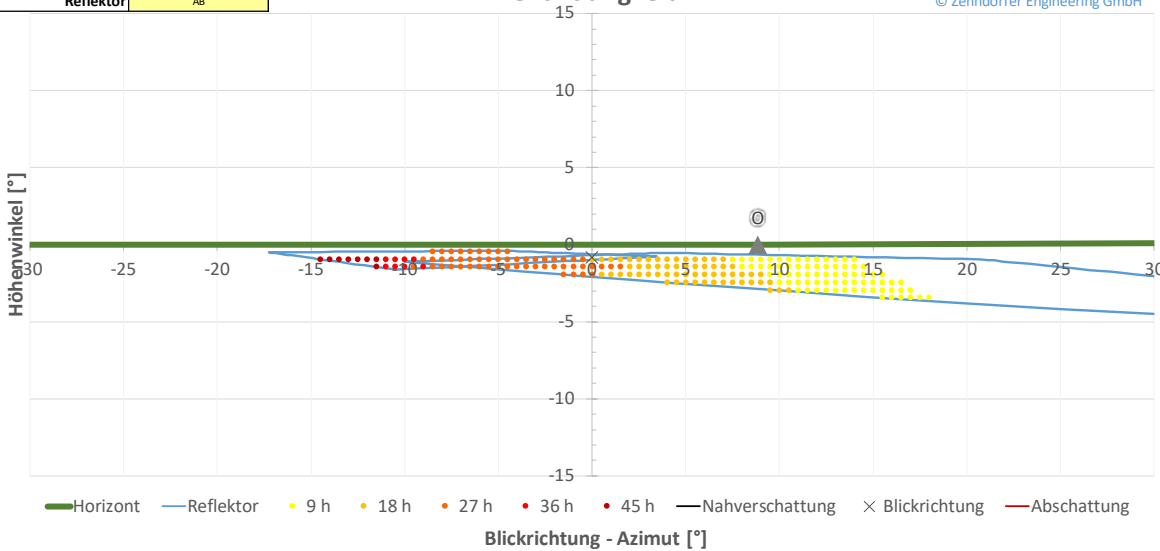
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	10
Reflektor	AB

Blendhäufigkeit

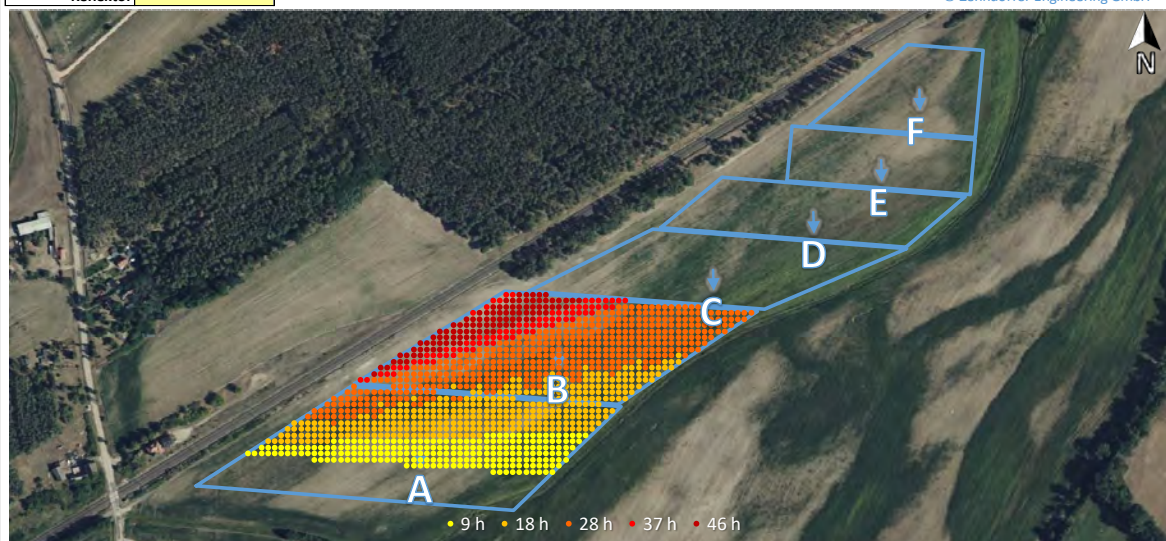
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Immissionspunkt	10
Reflektor	AB

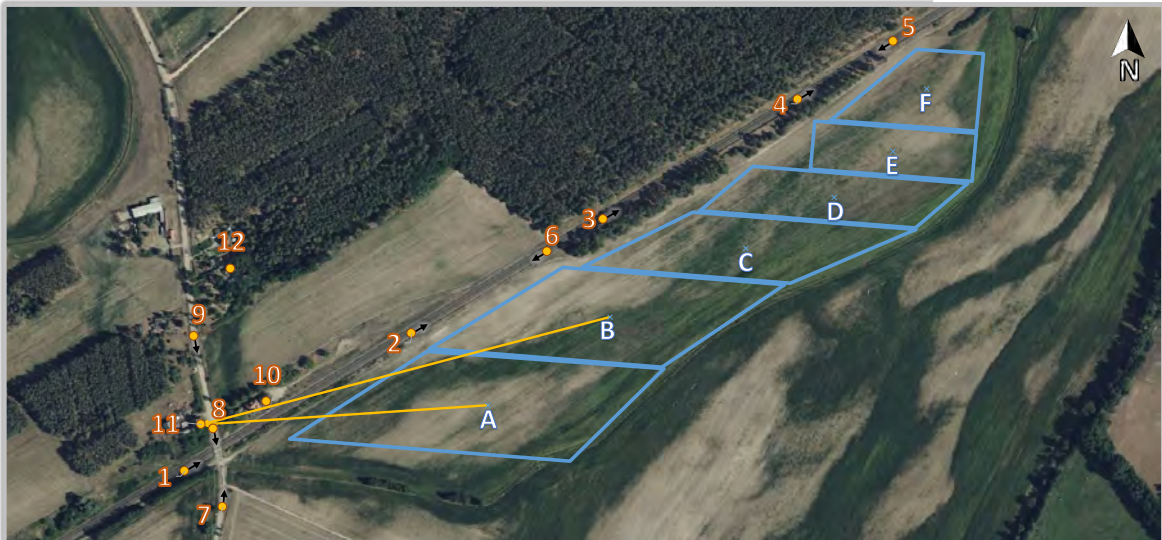
Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



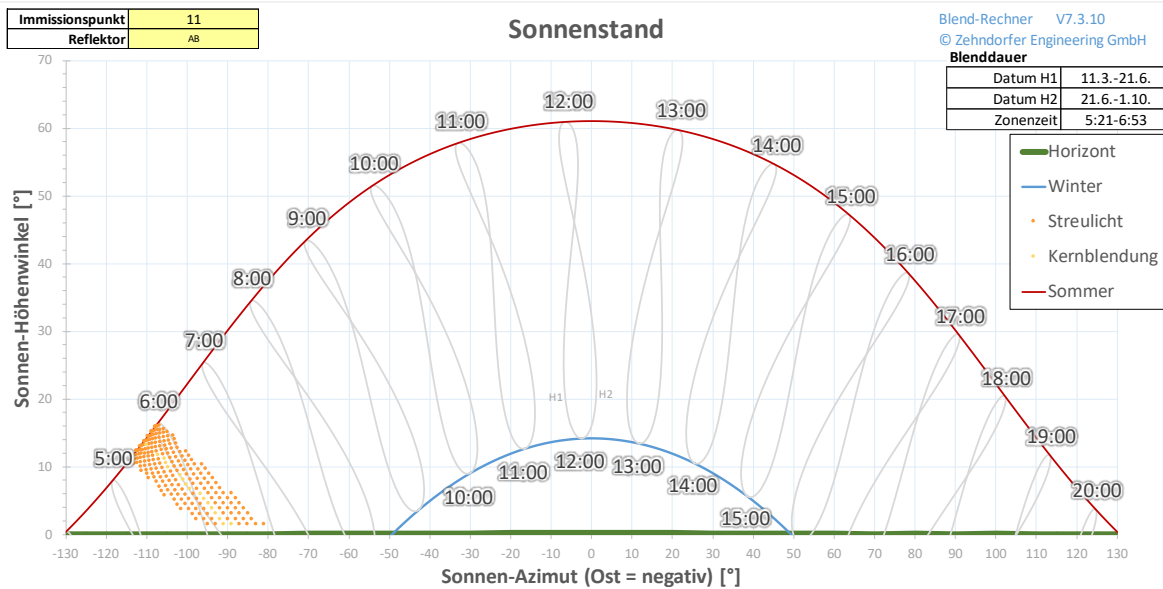
Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



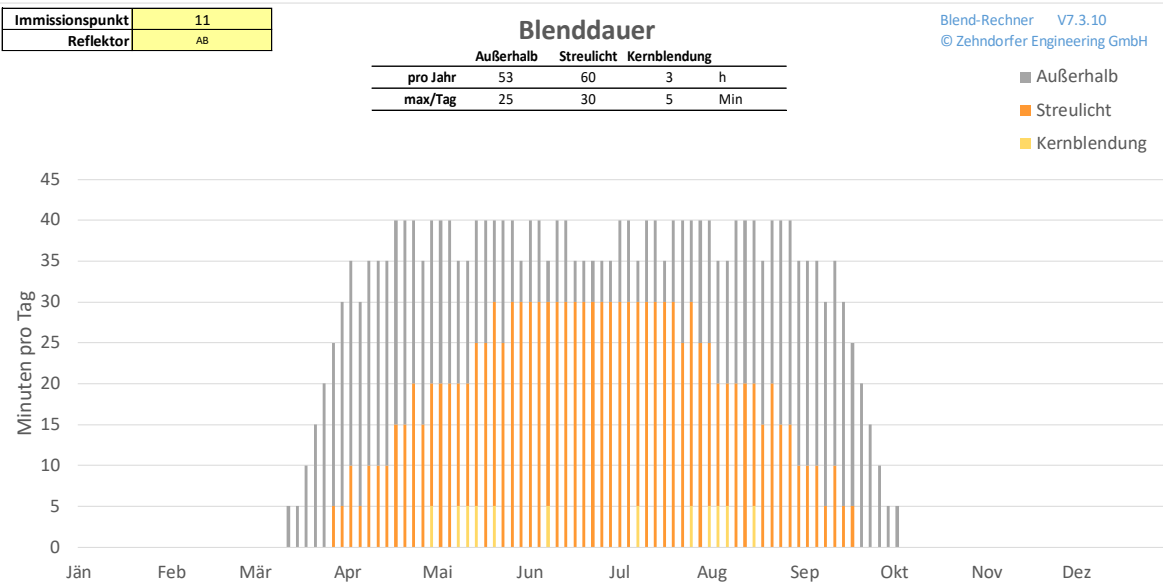
Sonnenstand

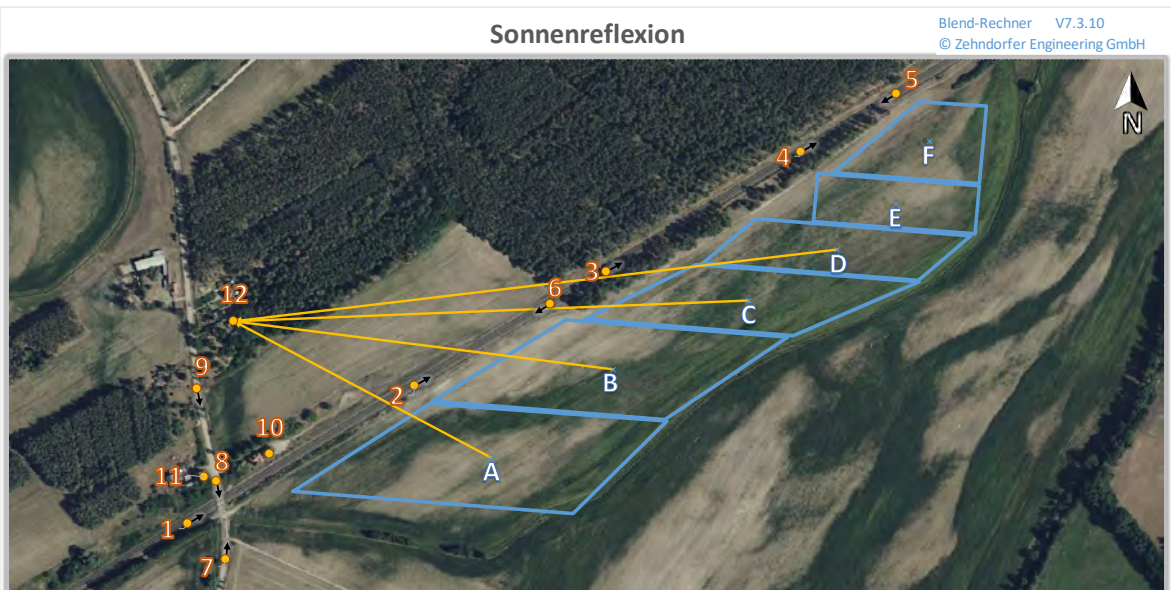
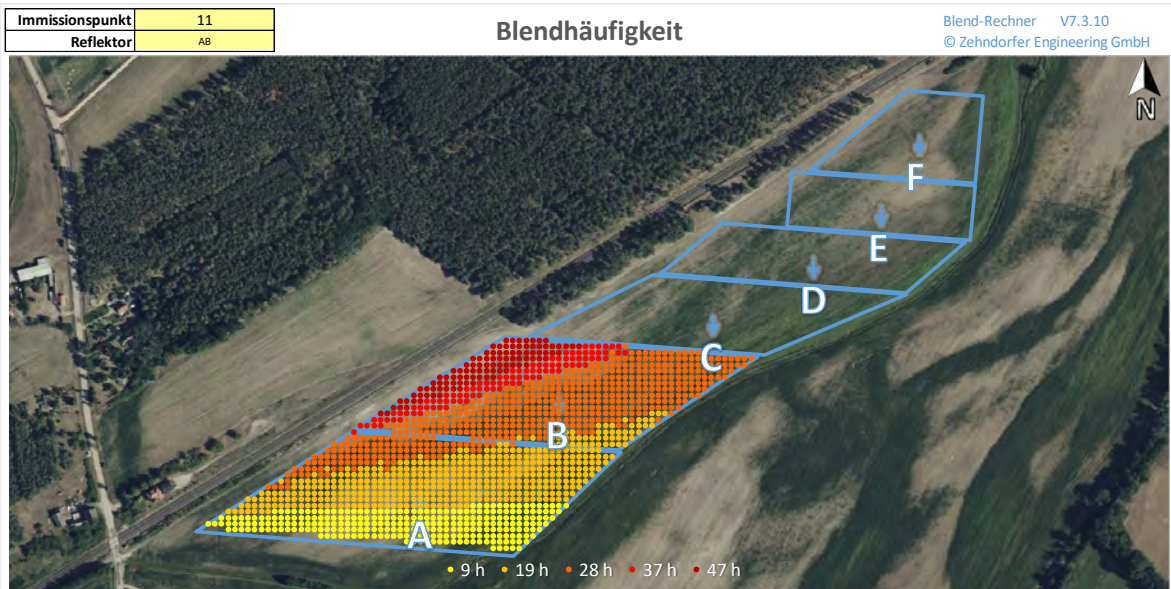
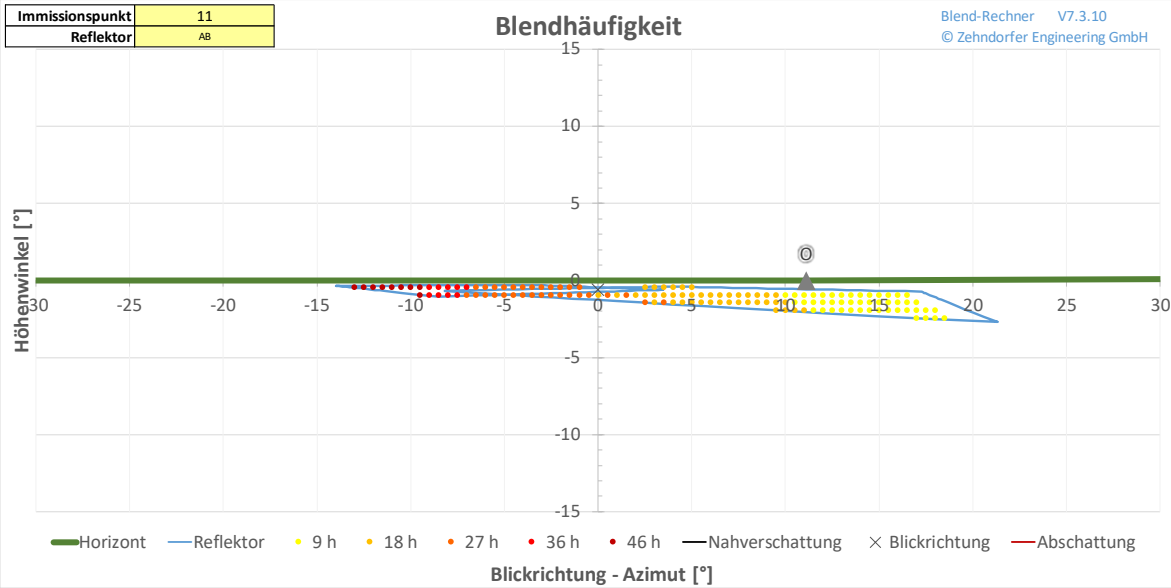
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

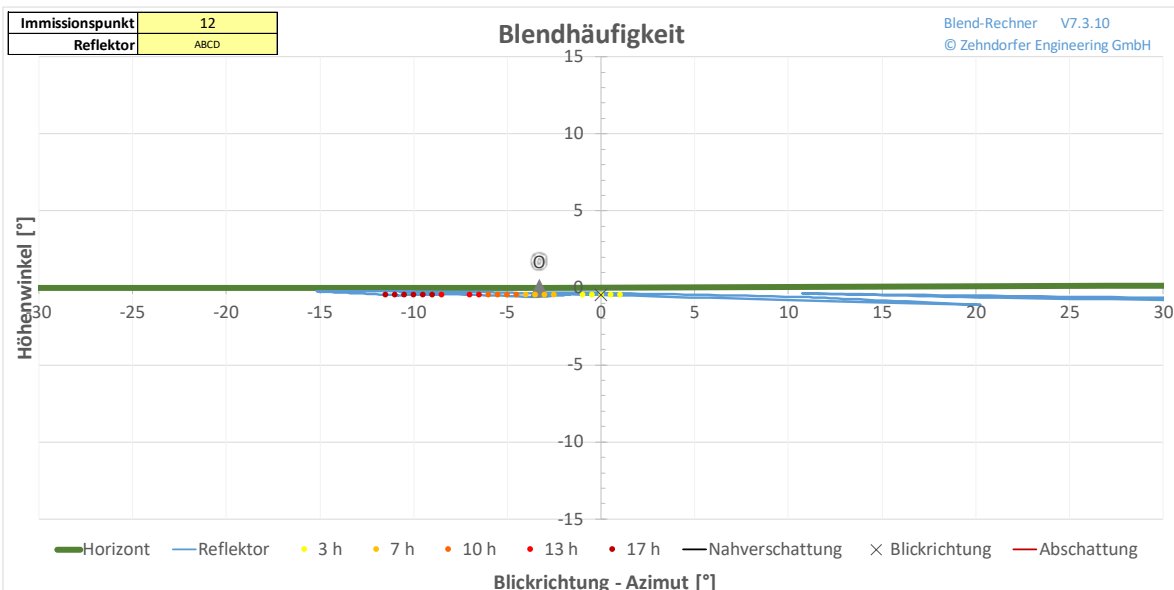
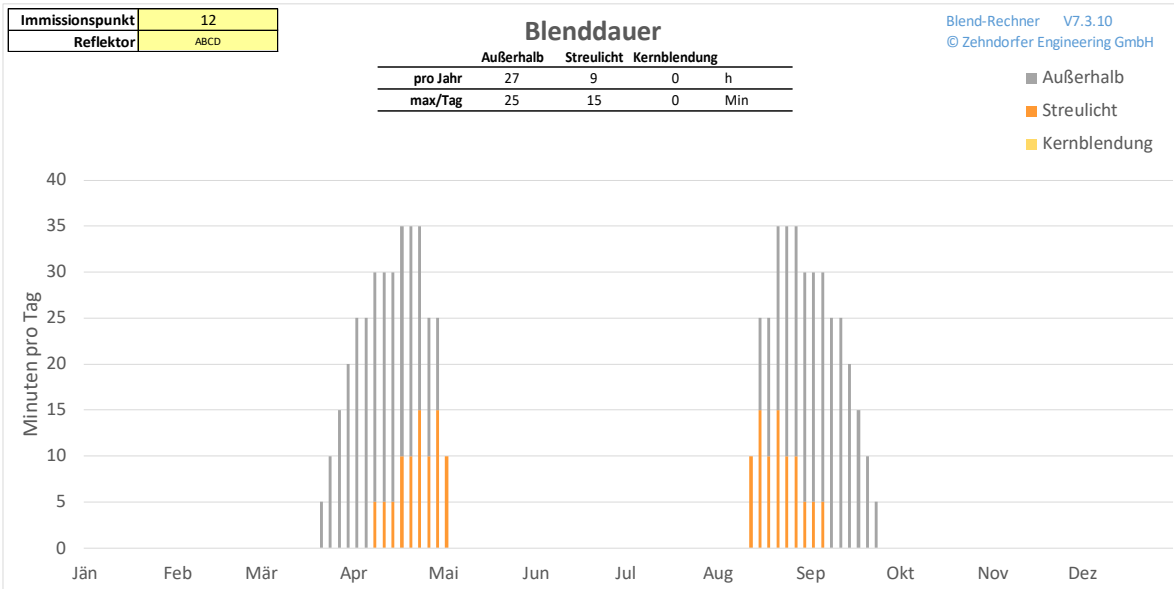
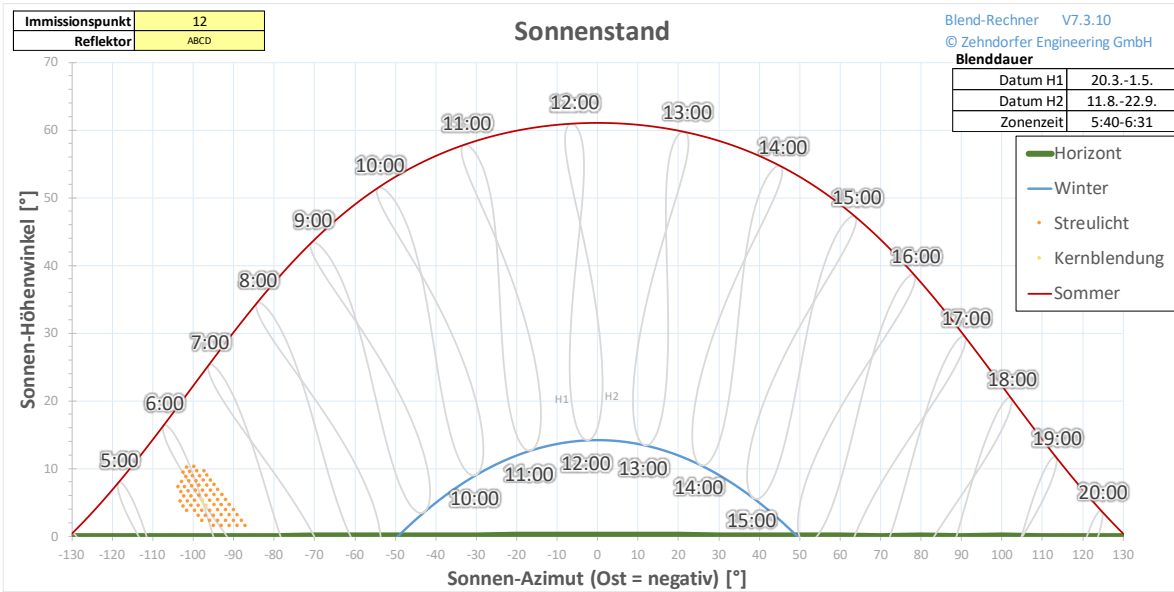


Blendedauer

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



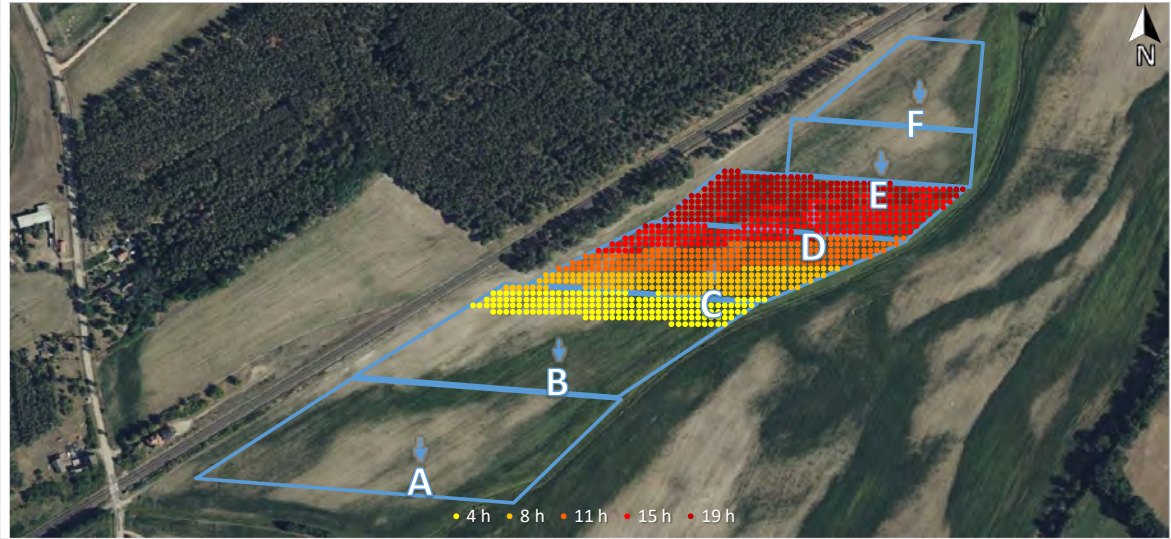




Immissionspunkt	12
Reflektor	ABCD

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



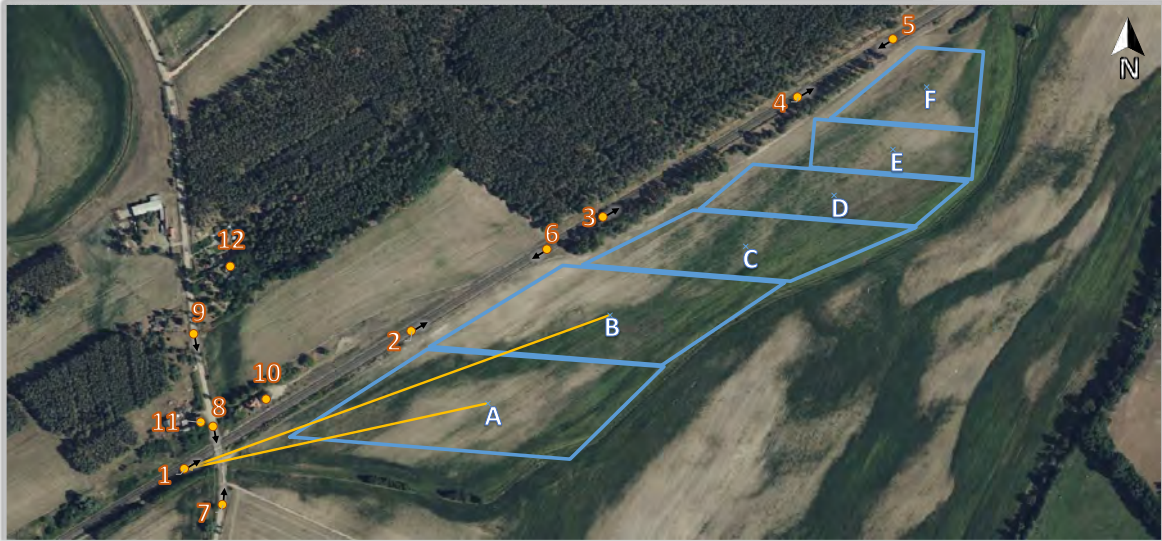
Anhang 5.1 Ergebnisse mit blendreduzierenden Maßnahmen

Reflektor		AB	BCD	CDEF	F	EF	AB	A	A	AB
Immissionspunkt		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distanz	m	133	29	42	34	26	27	119	92	176
Höhenwinkel	°	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0
Raumwinkel	msr	4	27	8	14	23	24	6	5	1
Datum H1		1.5.-21.6.	28.4.-28.5.	28.4.-21.6.	-	-	-	28.4.-21.6.	-	-
Datum H2		21.6.-11.8.	15.7.-14.8.	21.6.-14.8.	-	-	-	21.6.-14.8.	-	-
Zeit		4:26-5:15	4:32-5:10	4:26-5:10	-	-	-	4:22-5:15	-	-
Kernblendung	min / Tag	0	0	0	-	-	-	0	-	-
Kernblendung	h / Jahr	0	0	0	-	-	-	0	-	-
Streulicht	min / Tag	5	0	5	-	-	-	0	-	-
Streulicht	h / Jahr	4	0	2	-	-	-	0	-	-
Sonnen-Höhenwinkel (Mittel)	°	3	3	3	-	-	-	4	-	-
Sonnen-Azimet (Mittel)	°	-61	-60	-62	-	-	-	-62	-	-
Sonne-Reflektor-Winkel (max)	°	11	10	11	-	-	-	13	-	-
Blendung - Blickwinkel (min)	°	3	5	3	-	-	-	50	-	-
Leuchtdichte (max)	[k cd/m ²]	1 202	649	1 088	-	-	-	2 681	-	-
Retinale Einstrahlung (max)	[mW/cm ²]	6	2	1	-	-	-	21	-	-
Beleuchtungsstärke (max)	[lx]	253	107	148	-	-	-	2 415	-	-

Reflektor		AB	AB	ABCD
Immissionspunkt		10	11	12
Distanz	m	56	109	222
Höhenwinkel	°	-1	-1	0
Raumwinkel	msr	43	17	3
Datum H1		25.4.-19.5.	22.4.-16.5.	-
Datum H2		24.7.-17.8.	27.7.-20.8.	-
Zeit		4:35-5:15	4:40-5:20	-
Kernblendung	min / Tag	0	0	-
Kernblendung	h / Jahr	0	0	-
Streulicht	min / Tag	0	0	-
Streulicht	h / Jahr	0	0	-
Sonnen-Höhenwinkel (Mittel)	°	2	2	-
Sonnen-Azimet (Mittel)	°	-60	-59	-
Sonne-Reflektor-Winkel (max)	°	9	8	-
Blendung - Blickwinkel (min)	°	12	8	-
Leuchtdichte (max)	[k cd/m ²]	484	383	-
Retinale Einstrahlung (max)	[mW/cm ²]	3	1	-
Beleuchtungsstärke (max)	[lx]	70	73	-

Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



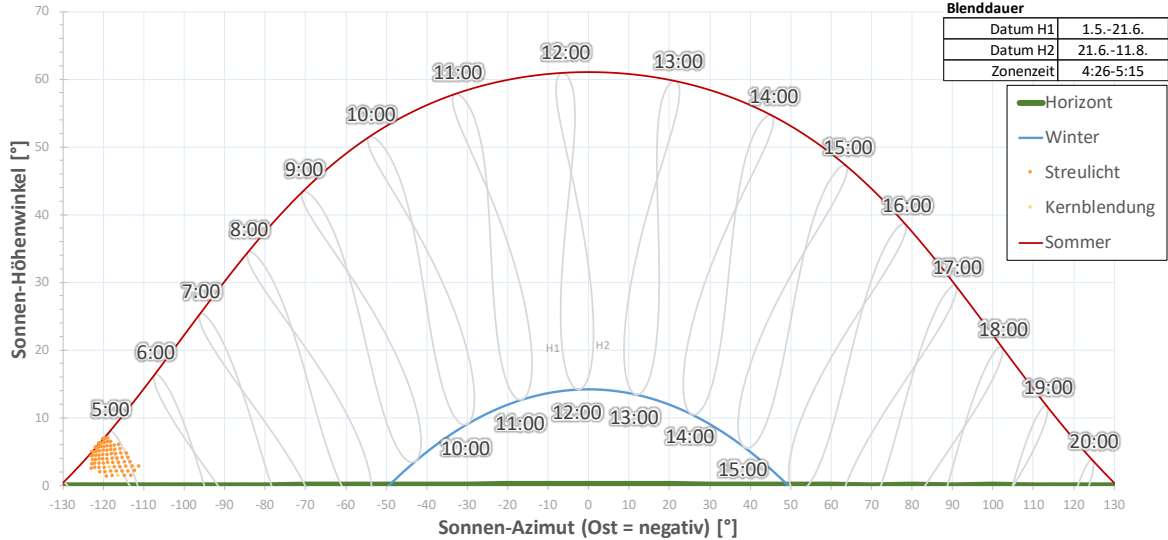
Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Immissionspunkt	1
Reflektor	AB

Blenddauer

Datum H1	1.5.-21.6.
Datum H2	21.6.-11.8.
Zonenzeit	4:26-5:15



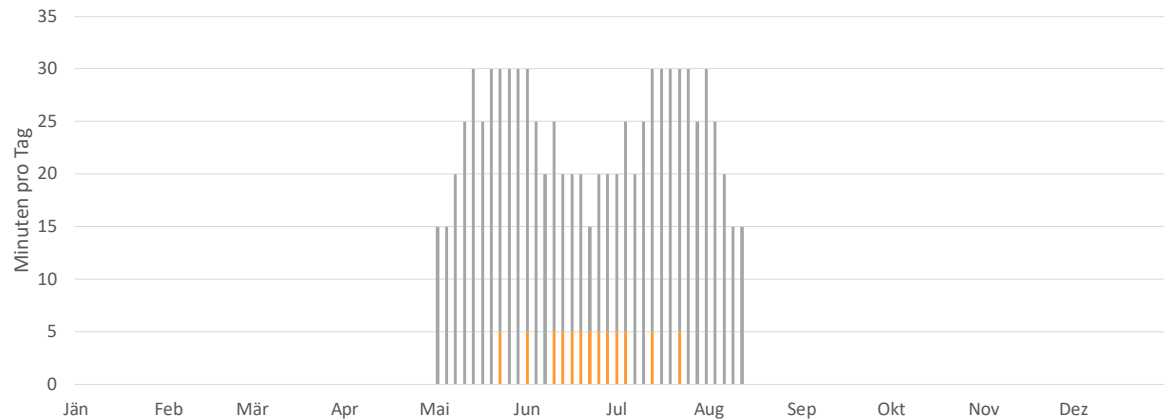
Blenddauer

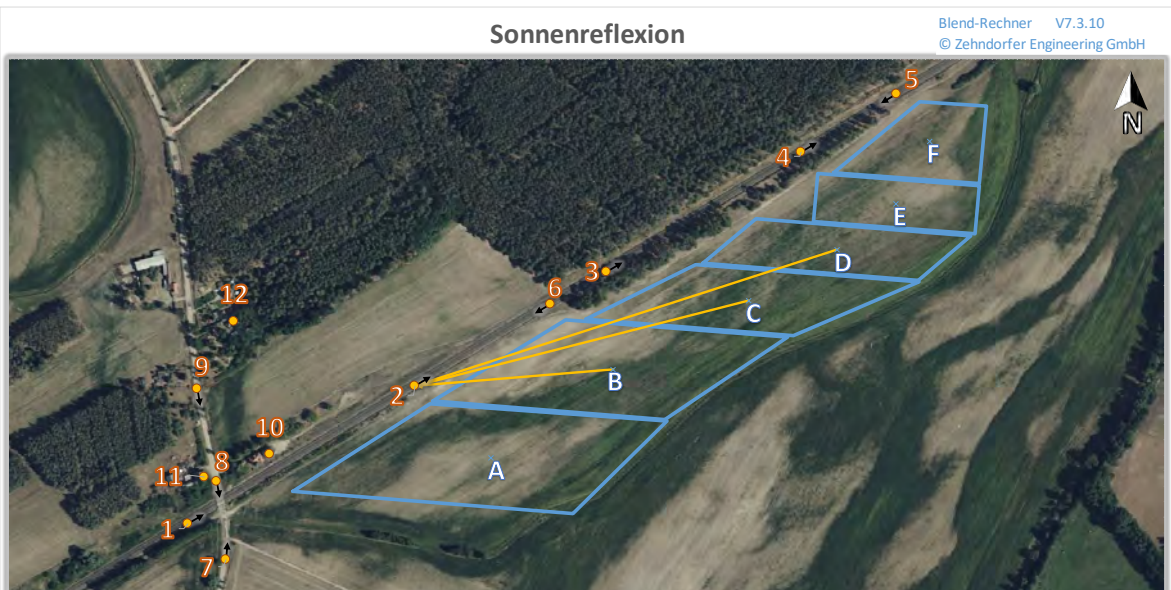
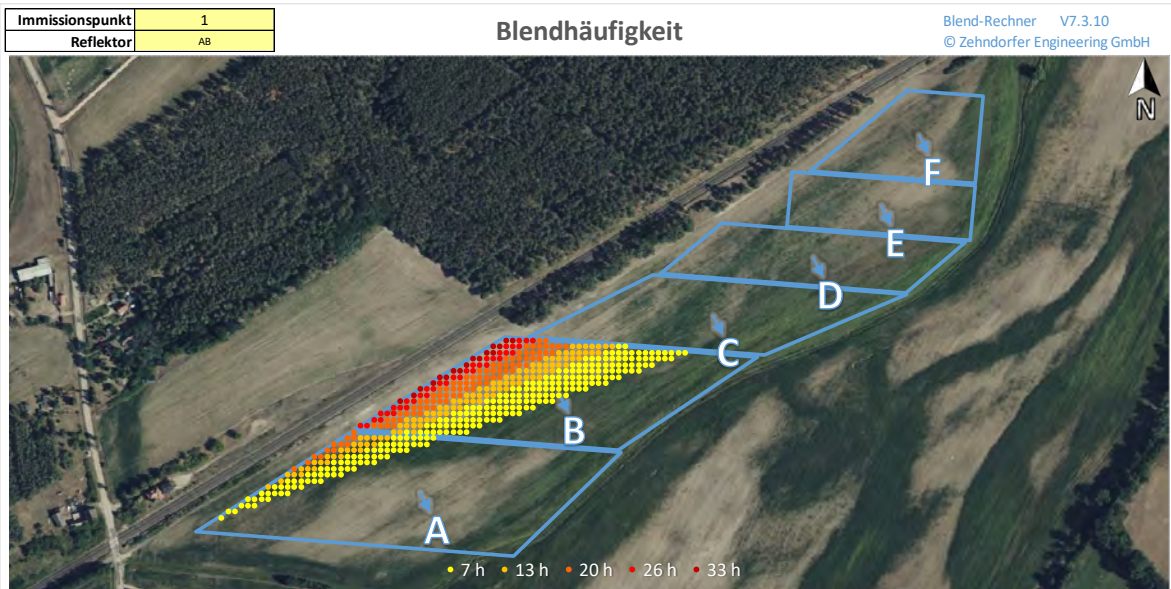
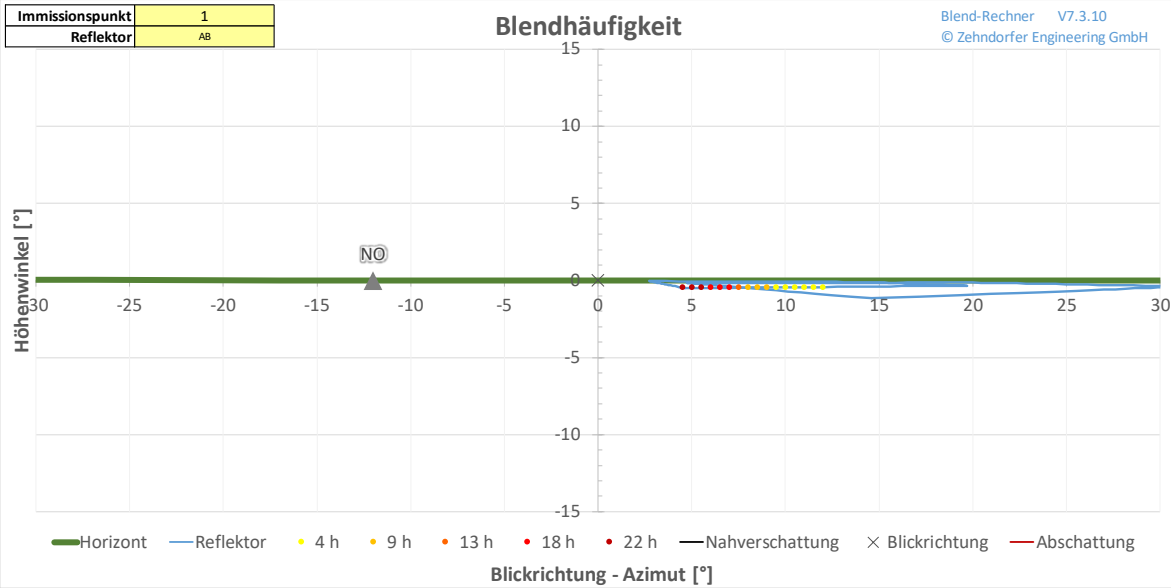
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

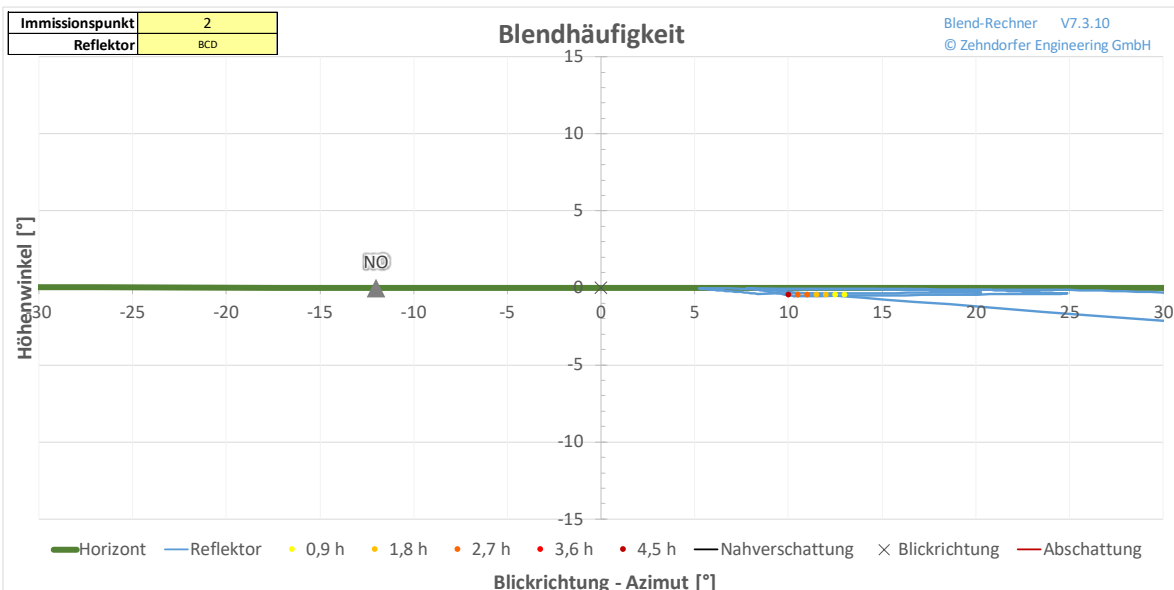
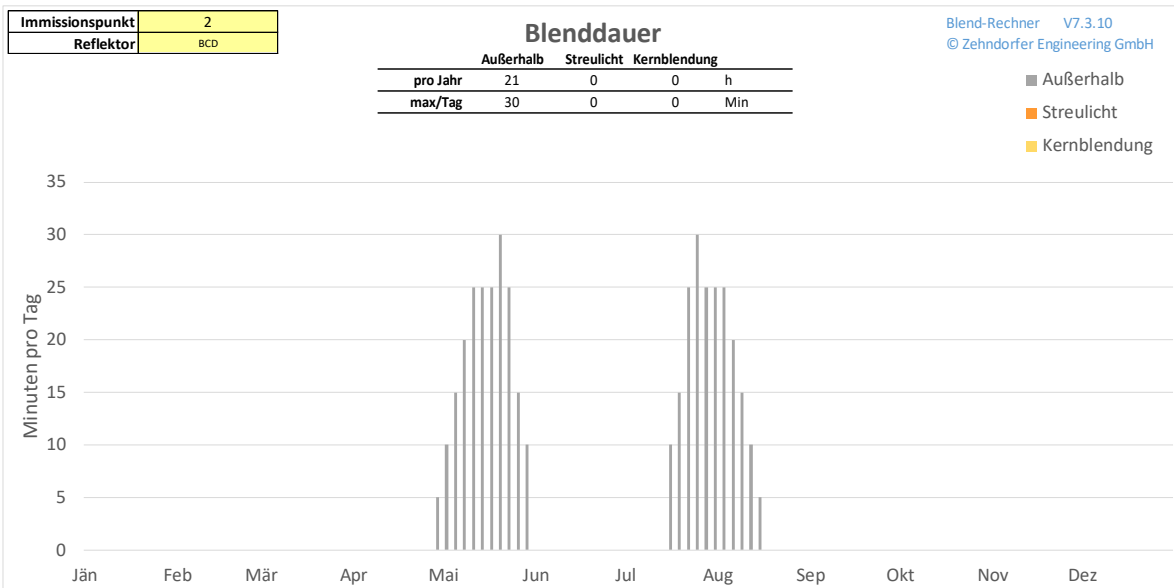
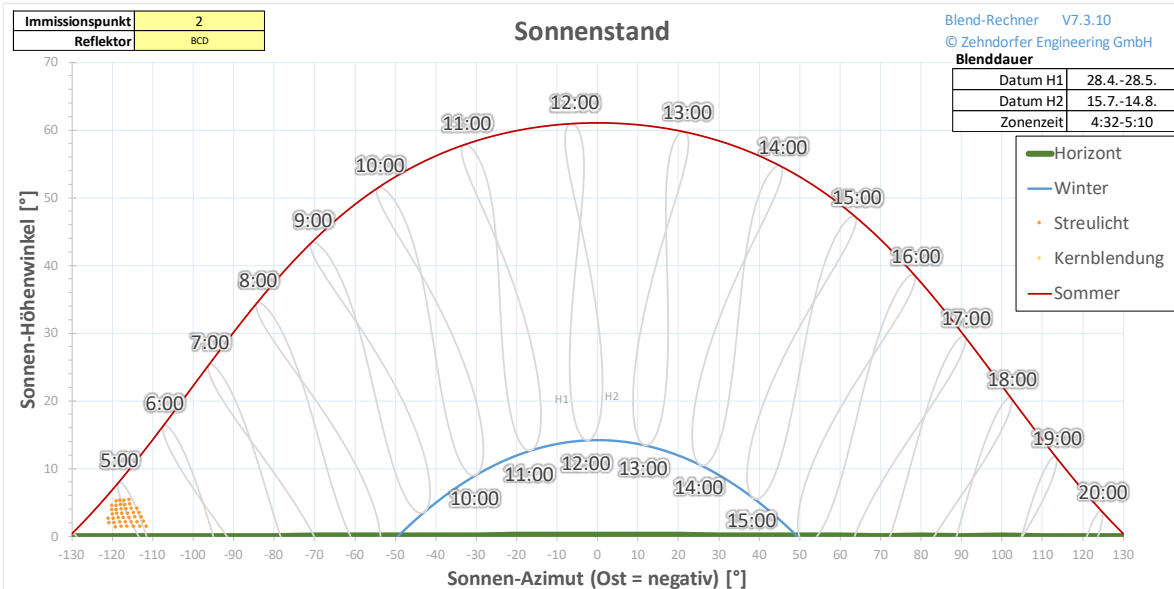
Immissionspunkt	1
Reflektor	AB

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	39	4	0	h
max/Tag	30	5	0	Min

- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



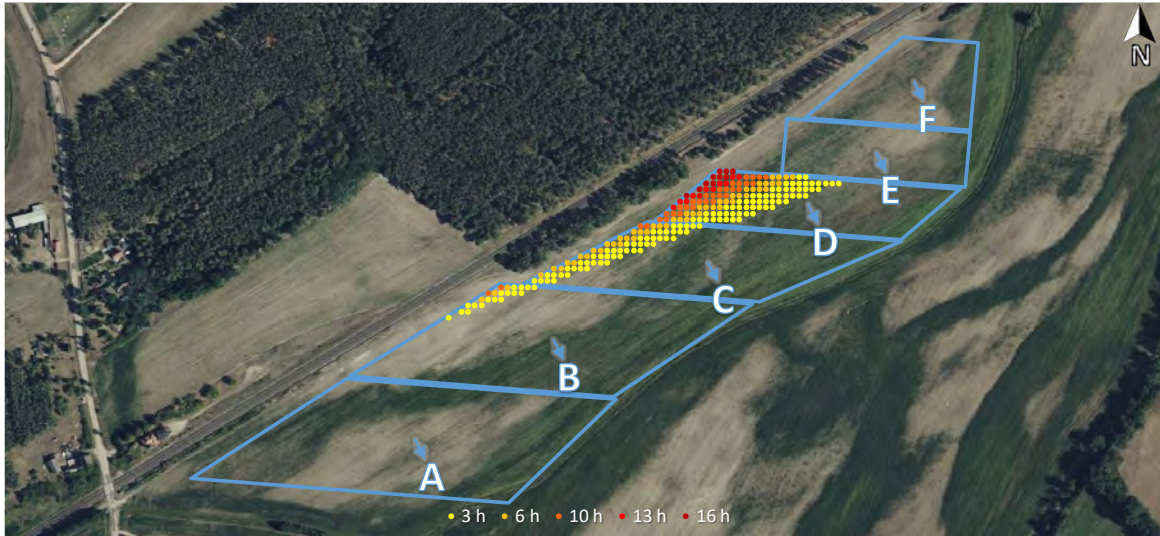




Immissionspunkt	2
Reflektor	BCD

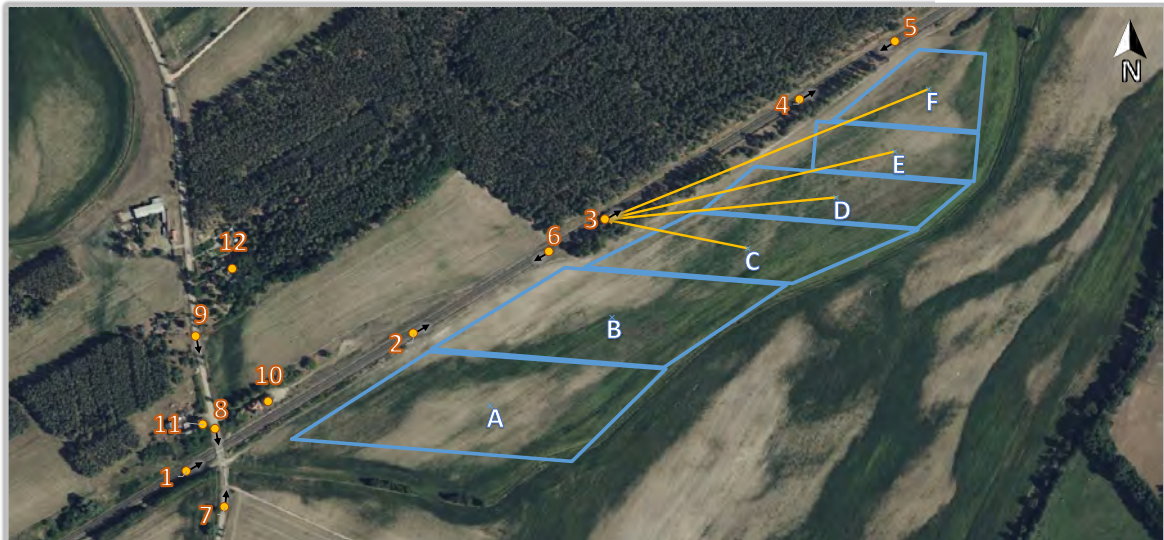
Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



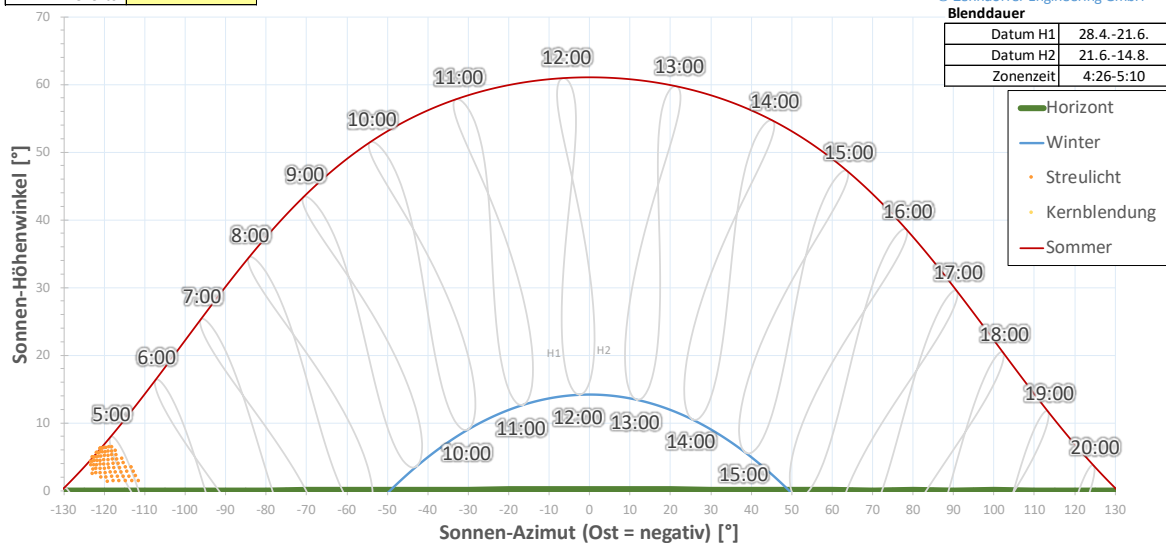
Immissionspunkt	3
Reflektor	CDEF

Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Blenddauer

Datum H1	28.4.-21.6.
Datum H2	21.6.-14.8.
Zonenzeit	4:26-5:10



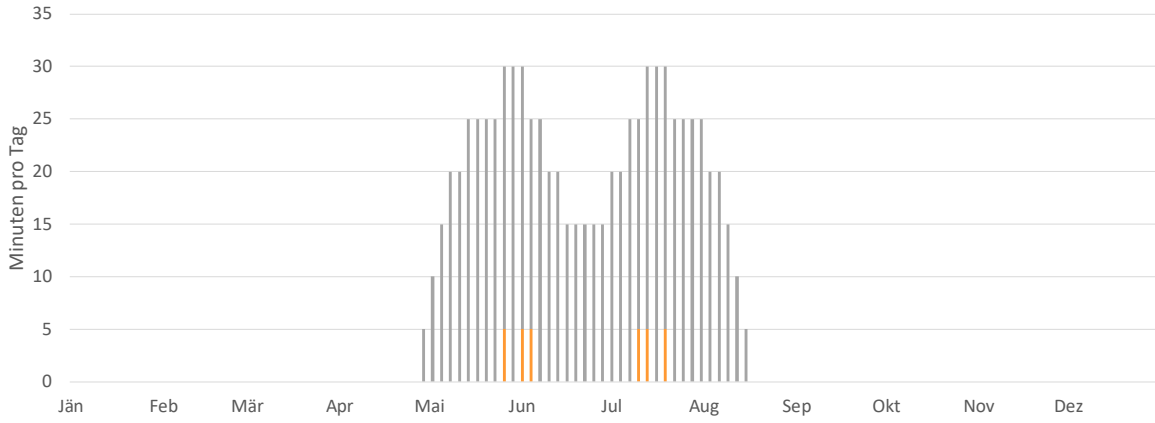
Immissionspunkt	3
Reflektor	CDEF

Blenddauer

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	37	2	0	h
max/Tag	30	5	0	Min

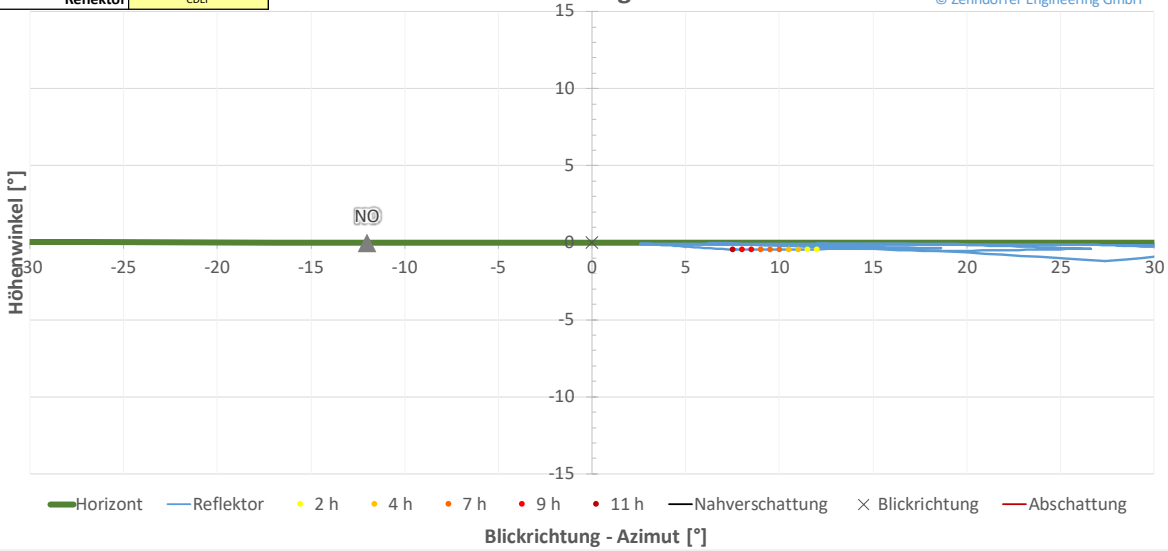
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	3
Reflektor	CDEF

Blendhäufigkeit

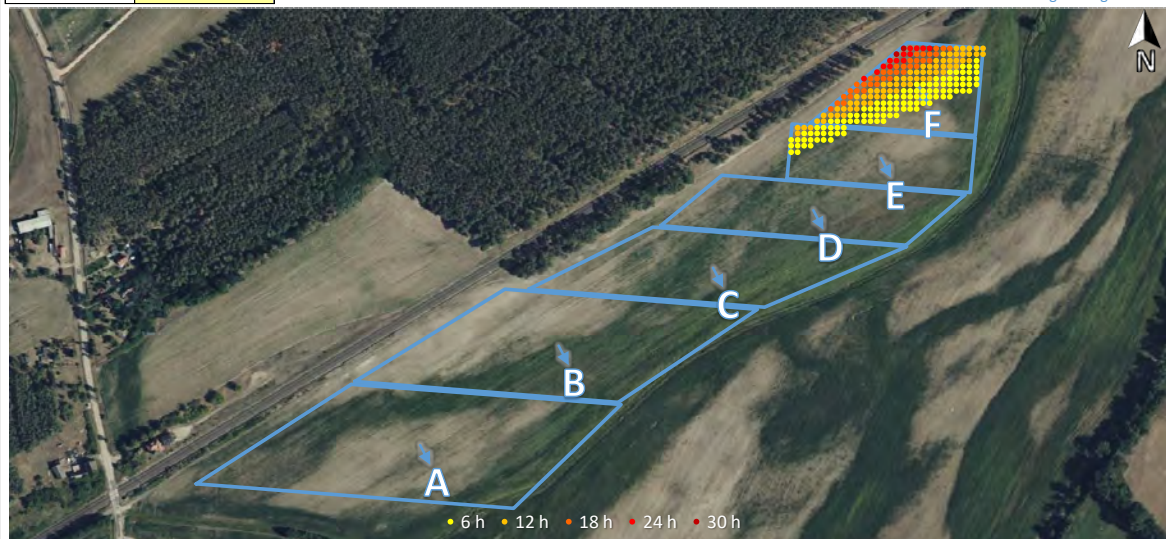
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Immissionspunkt	3
Reflektor	CDEF

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



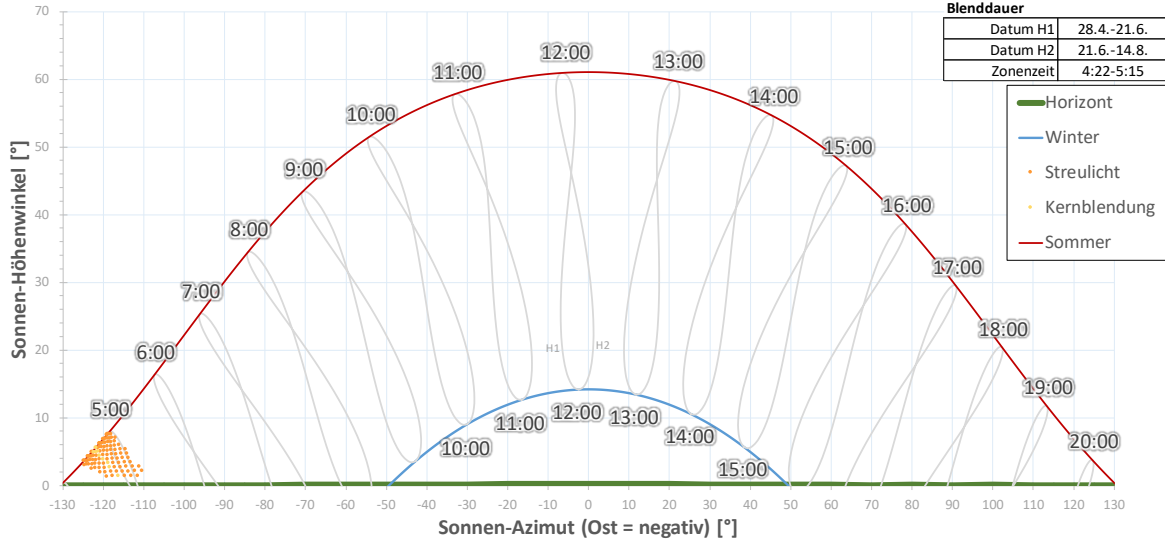
Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Immissionspunkt	7
Reflektor	A

Blenddauer

Datum H1	28.4.-21.6.
Datum H2	21.6.-14.8.
Zonenzeit	4:22:5:15



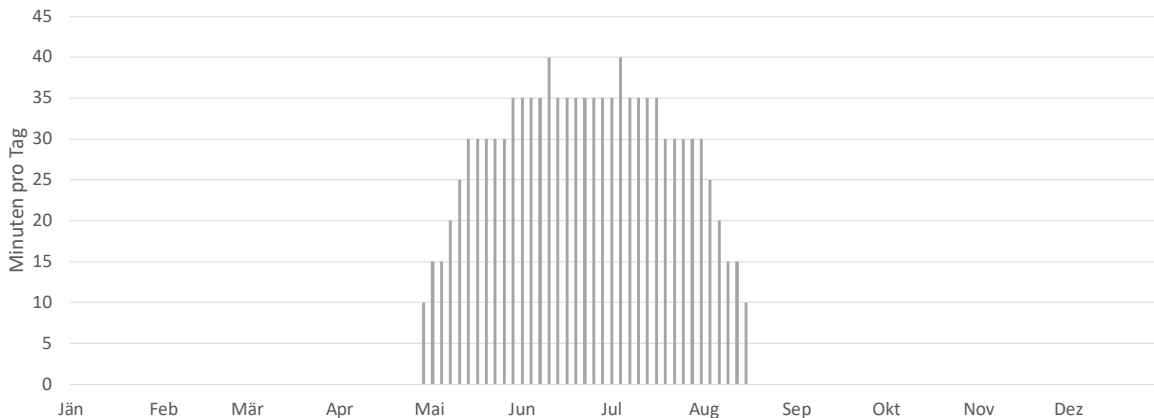
Blenddauer

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Immissionspunkt	7
Reflektor	A

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	54	0	0	h
max/Tag	40	0	0	Min

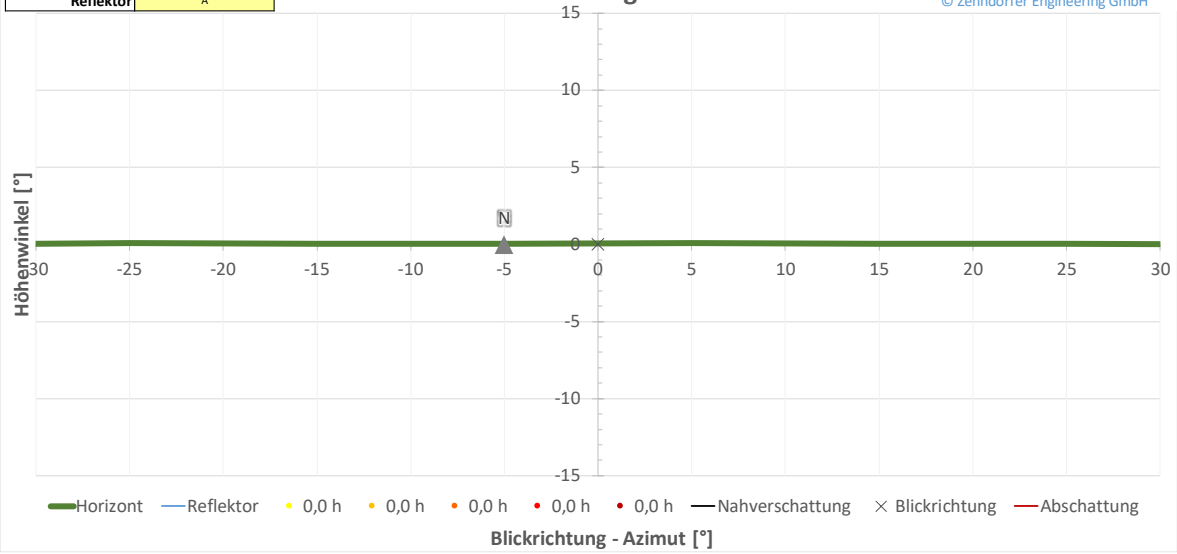
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	7
Reflektor	A

Blendhäufigkeit

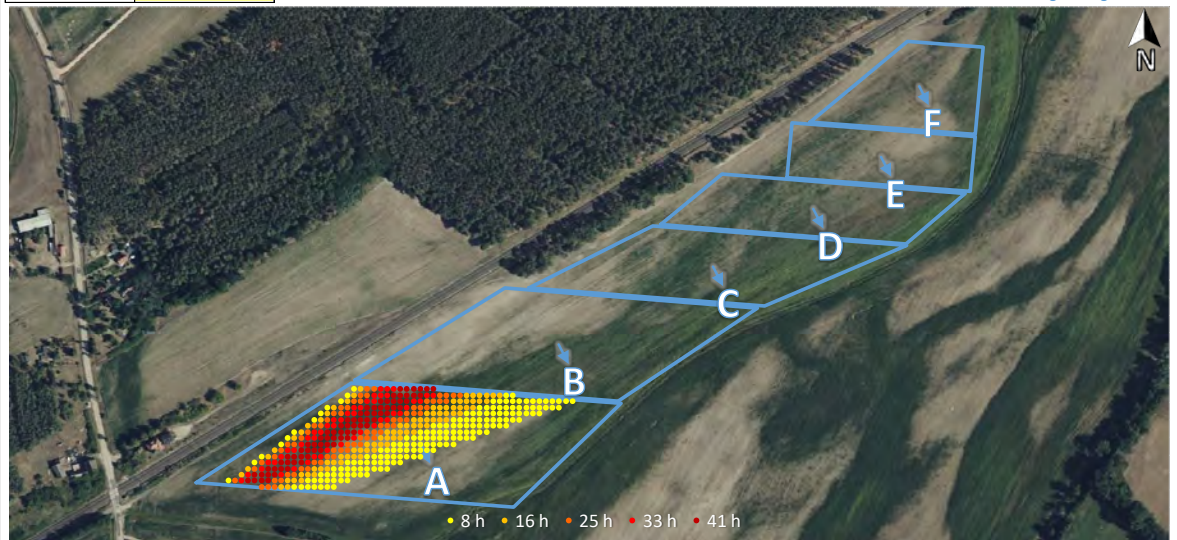
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Immissionspunkt	7
Reflektor	A

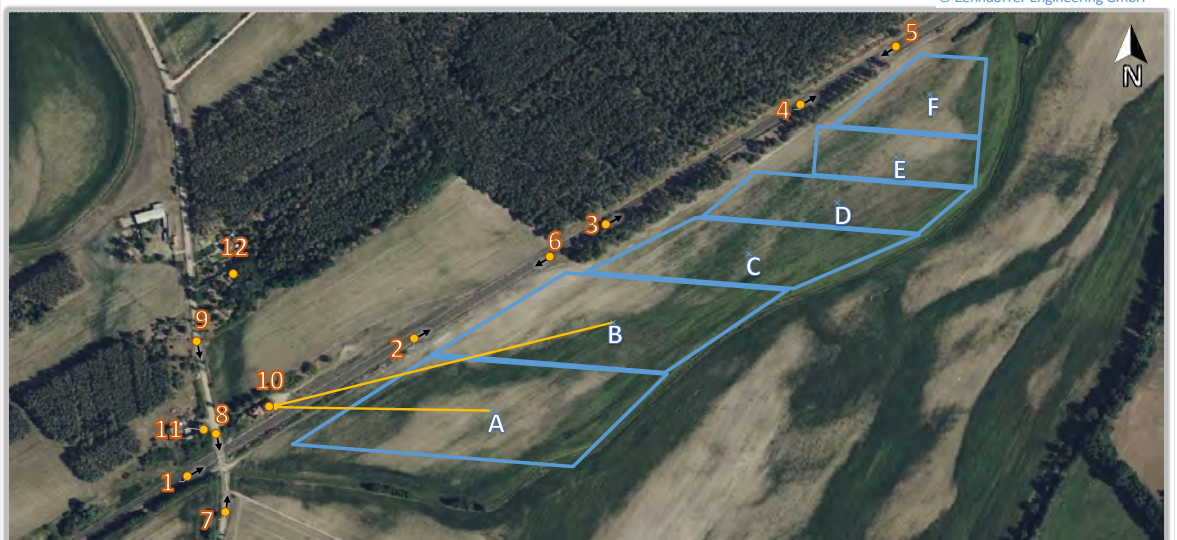
Blendhäufigkeit

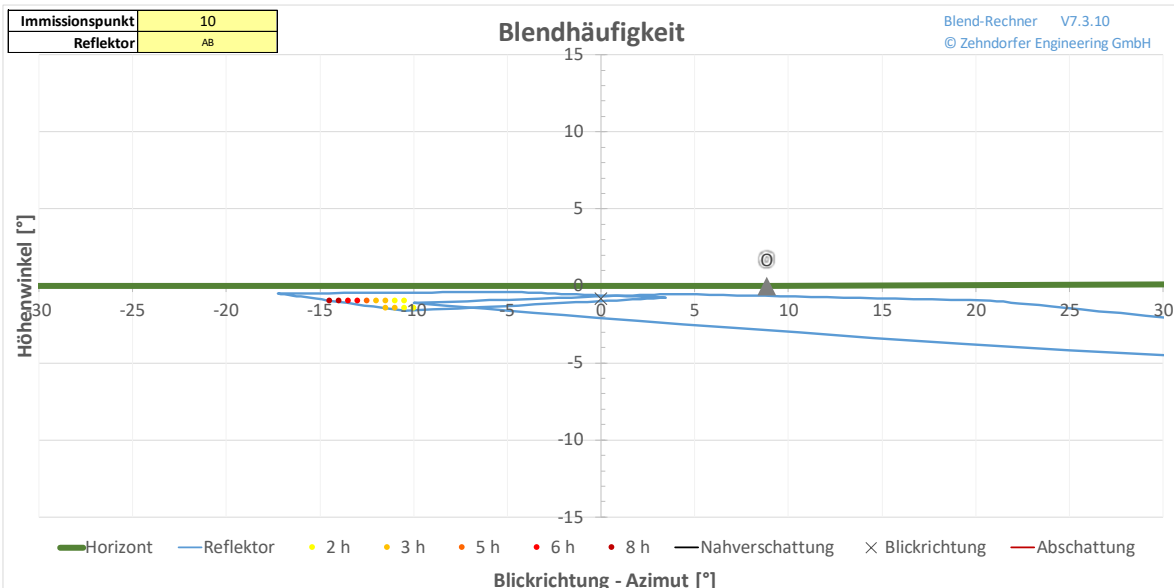
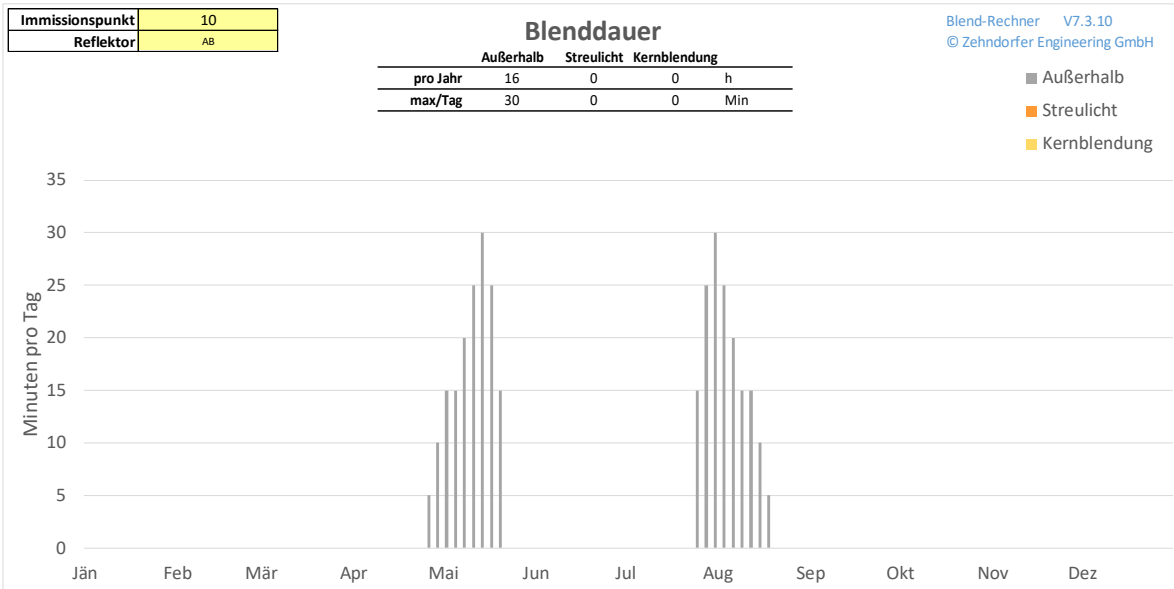
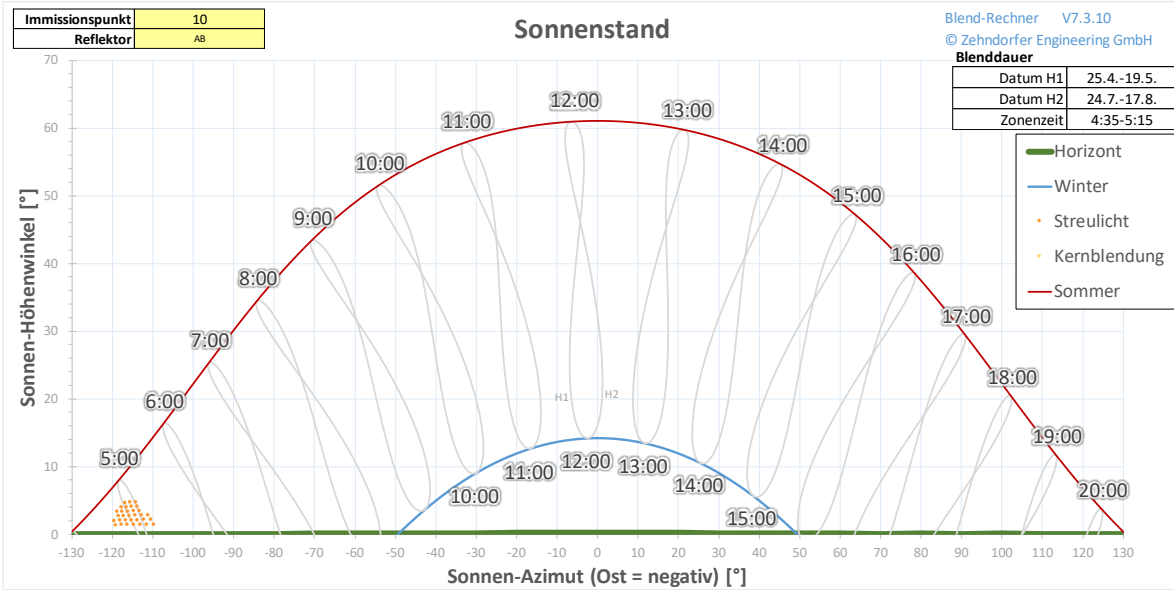
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

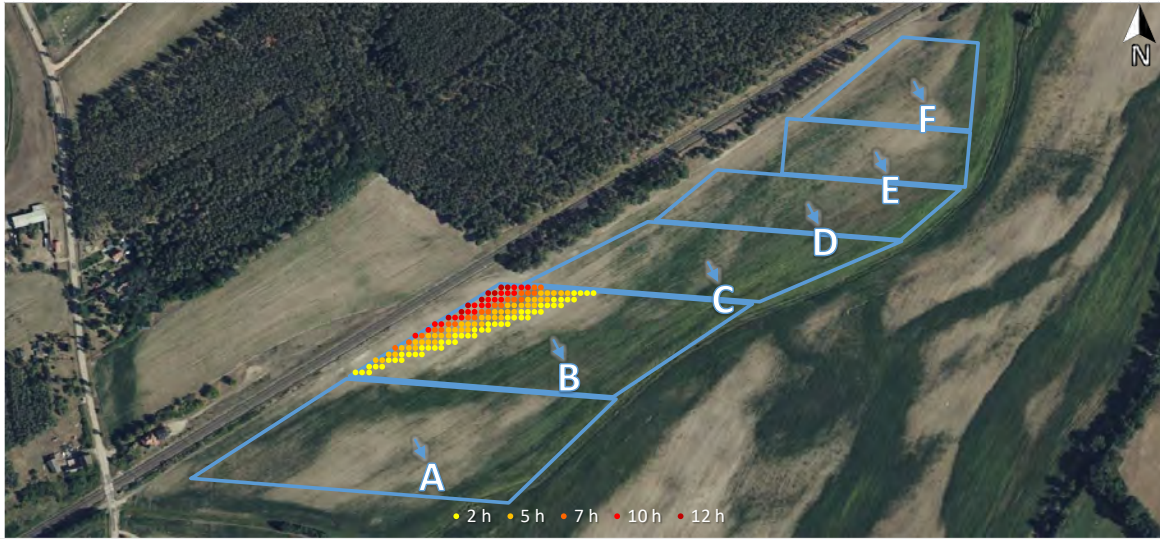




Immissionspunkt	10
Reflektor	AB

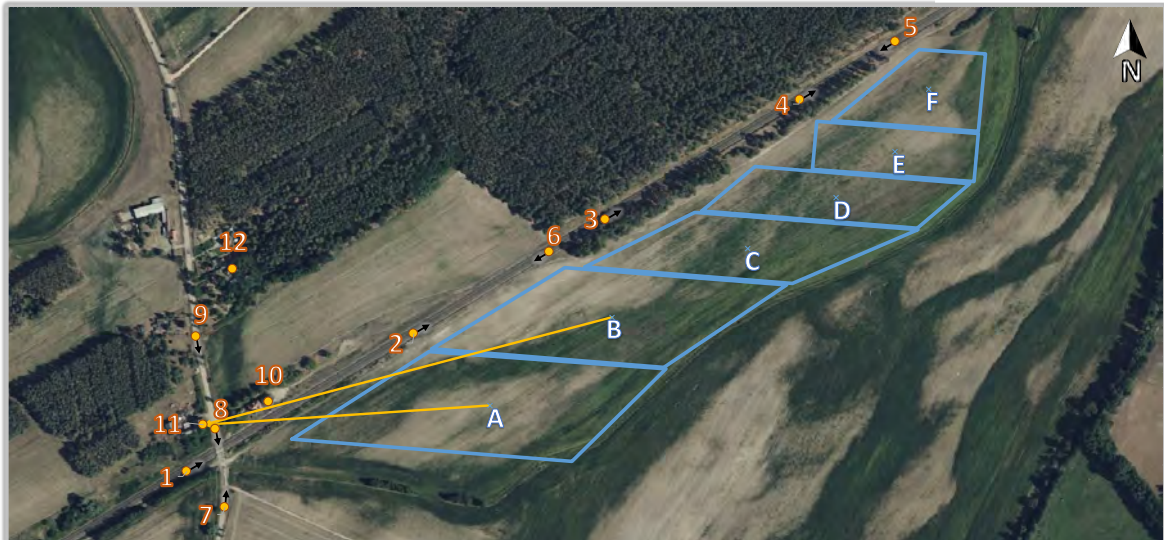
Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Sonnenreflexion

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



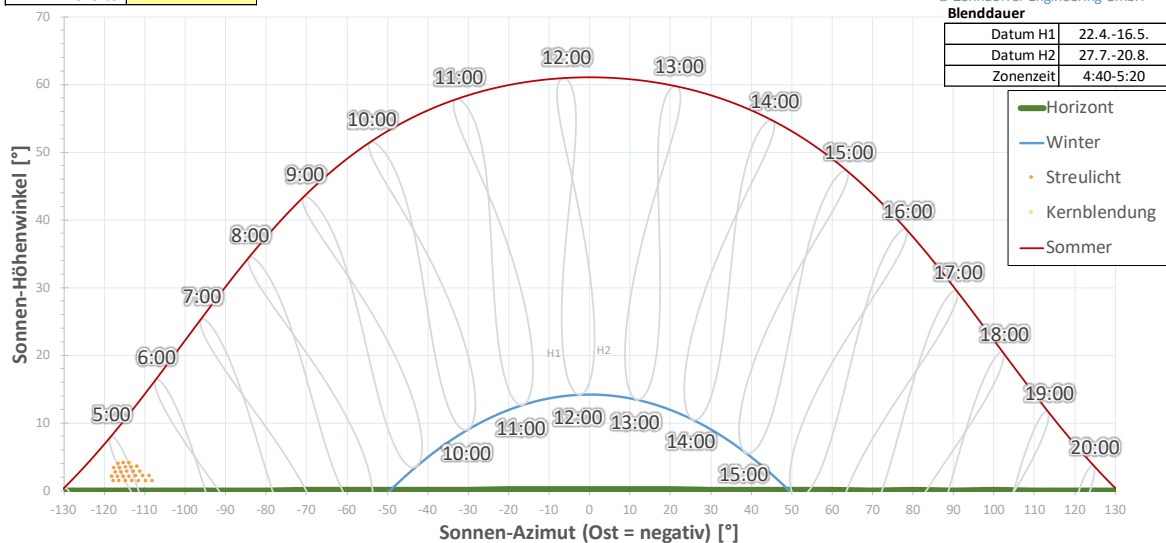
Immissionspunkt	11
Reflektor	AB

Sonnenstand

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

Blenddauer

Datum H1	22.4.-16.5.
Datum H2	27.7.-20.8.
Zonenzeit	4:40-5:20



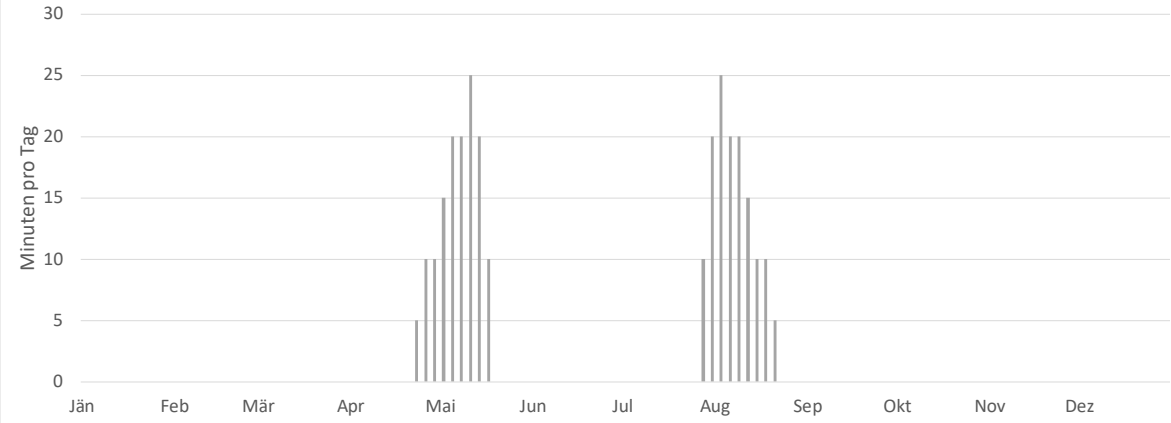
Immissionspunkt	11
Reflektor	AB

Blenddauer

	Außerhalb	Streulicht	Kernblendung	
pro Jahr	14	0	0	h
max/Tag	25	0	0	Min

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH

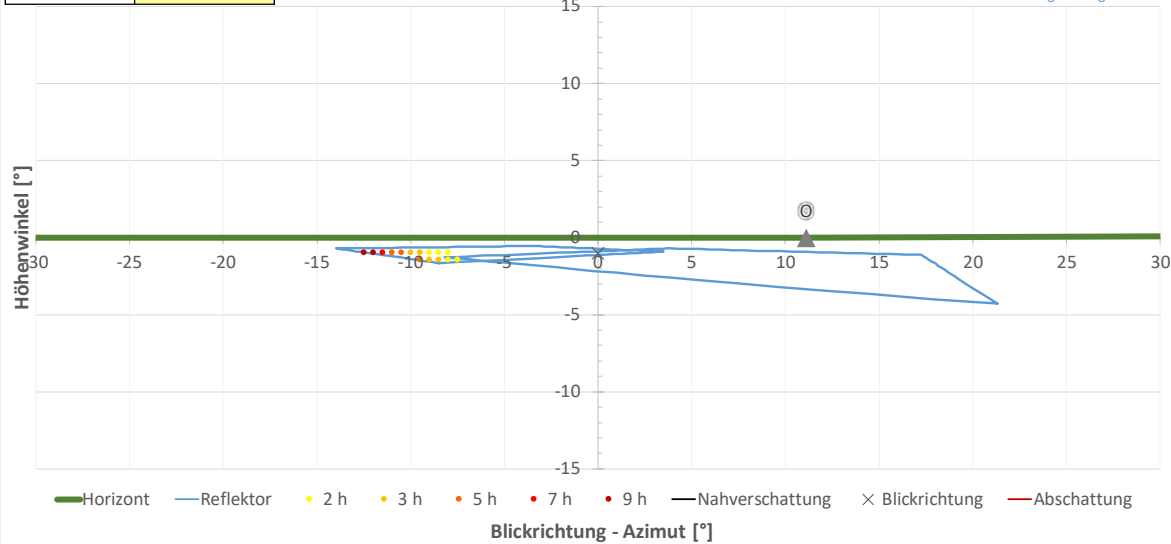
- Außerhalb
- Streulicht
- Kernblendung



Immissionspunkt	11
Reflektor	AB

Blendhäufigkeit

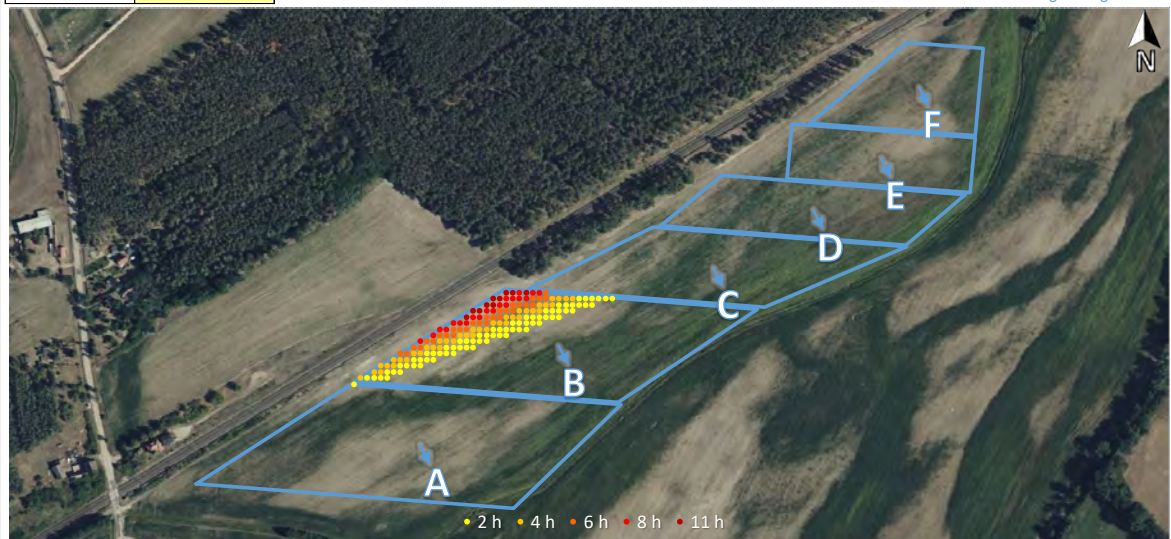
Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Immissionspunkt	11
Reflektor	AB

Blendhäufigkeit

Blend-Rechner V7.3.10
© Zehndorfer Engineering GmbH



Allgemeine Hintergründe, gesetzliche Regelungen und Fallbeispiele zum Thema Blendung finden Sie auf www.zehndorfer.at



Gemeinde Elbe-Parey

Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“

Landkreis Jerichower Land, Land Sachsen-Anhalt

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Entwurf

Oktober 2022

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	Veranlassung	3
1.2	Grundlagen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	3
1.2.1	Rechtliche Grundlagen	3
2	ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT	4
2.1	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Flora und Fauna	4
2.1.1	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	4
2.1.2	Fauna	7
3	BEWERTUNG UND BILANZIERUNG DER EINGRIFFE	9
3.1	Methodische Vorgehensweise	9
3.2	Bezug zum Bebauungsplan	10
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG, ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	11
4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	11
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	13
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	14
4.4	Gestaltungsmaßnahmen	14
4.5	Maßnahmenübersicht und Flächensicherung	16
4.5.1	Maßnahmenübersicht	16
4.6	Zusammenfassung	16

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen	4
Tab. 2: Vorkommen wertgebender Brutvögel gemäß der faunistischen Untersuchung.....	8
Tab. 3: Bilanzierung nach dem gültigen Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt	10
Tab. 4: Übersicht zu den Maßnahmen	16

ANLAGEN

Anlage 1 Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen

PLÄNE

Plan 1 Biotop- und Nutzungstypen (2022) mit Darstellung Fauna (2022)

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Elbe-Parey beabsichtigt zur Ausweisung einer Sondergebietsfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) die Aufstellung des Bauungsplans „Solarpark Bergzow“. Der Geltungsbereich von ca. 17,7 ha befindet sich südöstlich des Ortsteils Bergzow und auf der südlichen Seite der Bahntrasse, welche von Güsen nach Genthin verläuft.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bauungsplans sind in der Begründung (Teil I) zum Bauungsplan dargelegt. Mit der Aufstellung des Bauungsplans werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu kompensieren sind. Daher ist gem. § 1a (3) BauGB die Abarbeitung der Eingriffsregelung erforderlich.

1.2 Grundlagen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung eines Bauungsplans die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung zu berücksichtigen. Hierfür wird eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB erarbeitet, in der der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet bewertet wird und Maßnahmen zur Verwirklichung der örtlichen Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes beschrieben werden.

Die Umsetzung des Bauungsplans stellt nach § 14 BNatSchG und § 6 NatSchG LSA einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Vermeidbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu unterlassen oder zu vermindern. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 15 BNatSchG und § 7 NatSchG LSA).

Rechtsgrundlagen sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) In der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346).
-

Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung von:

- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBI. LSA S. 685); zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009

Zur Erarbeitung wurden folgende Daten und Unterlagen herangezogen:

- Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchung an Brutvögeln (Aves) für den Bauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt, 21.06.2022.

Sonstige Vorgaben:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Elbe-Parey (1999)
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Gemeinde Elbe-Parey (2013)

2 Zustand von Natur und Landschaft

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und nach ausgewählten Erfassungskriterien zu beschreiben. Die Erfassung und Bewertung der natürlichen Landschaftsfaktoren erfolgt auf der Grundlage übergeordneter Planungsvorgaben, Geländebegehungen, umweltrelevanter Gutachten und sonstiger Unterlagen.

In der hier vorliegenden Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden zur sachgerechten Bewertung des Eingriffs die **Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** vorgenommen.

Bezüglich der Bestandsaufnahme der abiotischen Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter wird vollinhaltlich auf das Kapitel 2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Flora und Fauna

2.1.1 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde der Bestand im Rahmen einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Frühjahr / Frühsommer 2022 erfasst.

Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte unter Anwendung der für das Land Sachsen-Anhalt aktuell gültigen Biotoptypenliste unter Berücksichtigung zur Verfügung stehender Naturschutzfachdaten. Diesbezüglich wurden unterschiedliche Einheiten voneinander abgegrenzt, die sich aufgrund bestehender abiotischer Standortverhältnisse sowie einer bestimmten Nutzungsart bzw. -intensität zu typischen Pflanzengemeinschaften mit charakteristischen Pflanzenarten entwickelt haben.

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt für den Untersuchungsraum im Bestandsplan (Plan 1, Maßstab 1 : 2.000). Nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung aller im Geltungsbereich erfassten Biotope, Aussagen zum Schutzstatus sowie die Angabe des Biotopwertes gemäß Bewertungsmodell¹.

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen

Schutzstatus:	§ nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop (§) Unter bestimmten Ausprägungen nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop
Gefährdung:	Kategorie der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts 0 Vernichtet 1 Von vollständiger Vernichtung bedroht 2 Stark gefährdet 3 gefährdet - Derzeit keine Gefährdung erkennbar

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
Pionierwald /natürlicher Vorwald				
Mischbestand				
XKI	Mischbestand Kiefer-Eiche	-	-	19
Außerhalb der westlichen Geltungsbereichsgrenze, parallel der Bahntrasse, befindet sich ein Mischbestand aus Kiefer (<i>Pinus spec</i>) und Eiche (<i>Quercus spec.</i>). Die Kiefer ist als Hauptbaumart deutlich bildgebend. Durchsetzt wird der Bestand von Stieleichen (<i>Quercus robur</i>) und im nordöstlichen Randbereich ebenfalls von Birken (<i>Betula spec.</i>). Der Bestand weist durch das Fehlen einer Strauchschicht eine monotone Stratifikation auf und ist licht ausgeprägt. Die Krautschicht wird durch Reitgräsern (<i>Calamagrostis spec.</i>) dominiert und ragt geringfügig in den Geltungsbereich hinein. Im südöstlichen Randbereich ist Totholz in Form einer liegenden Kiefer vorhanden.				

¹ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009

Code	Bezeichnung des Biototyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
Gehölze				
Baumreihe				
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten	-	-	16
Im südlichen Randbereich des Plangebiets stocken sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs Schwarzerlen (<i>Alnus glutinosa</i>) direkt entlang des Grabens.				
Hecke				
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	-	-	16
Entlang der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze, außerhalb des Plangebiets, ist im Bereich des Bahndamms eine Strauch-Baumhecke vorhanden. Im westlichen Bereich (ca. 100 m) wechseln sich dichte Schlehen (<i>Prunus spinosa</i>) und Fliedervorkommen (<i>Syringa spec.</i>) als dominante Arten ab. In nordöstliche Richtung entwickelt sich ein abwechslungsreicher Bestand aus Hartriegel (<i>Cornus spec.</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) und Heckenrose (<i>Rosa corymbifera</i>), welcher durch einzelne Vorkommen von Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) und Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>) ergänzt wird. Die Krautschicht des Biotops hin zum Feldweg (VWA) wird hauptsächlich von typischen Arten wie der Kriech-Quecke (<i>Elymus repens</i>), Gewöhnlichem Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) und Rispengräsem (<i>Poa spec.</i>) geprägt. Vereinzelt treten Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Nachtkerze (<i>Oenothera spec.</i>) und Färber-Resede (<i>Reseda luteola</i>) in Erscheinung. Im nordöstlichen Geltungsbereich wurde eine weitere Strauch-Baumhecke kartiert. Diese setzt sich vornehmlich aus Obstgehölzen wie Apfel- (<i>Malus spec.</i>) und Pflaumenbäumen (<i>Prunus domestica spec.</i>) zusammen und wird durch Heckenrosen (<i>Rosa corymbifera</i>) sowie im nördlichen Randbereich ebenfalls durch Kiefern (<i>Pinus spec.</i>) ergänzt.				
Gewässer				
Nährstoffreiche Gewässer				
SEY	Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer	-	-	15
Innerhalb des Plangebiets verläuft entlang der Geltungsbereichsgrenze mit der Lange Hörste ein Gewässer 2. Ordnung. Auf Grund des Biberdamms im Nordosten des Plangebiets kommt es zu temporären Veränderungen in der Fließgewässersbreite und einer damit einhergehenden Vernässungen im Nordosten des Geltungsbereichs. Innerhalb des Biotops des nährstoffreichen Gewässers wachsen Arten wie die Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>) oder den Stielfrüchtigen Wasserstern (<i>Callitriche brutia</i>).				
Grünland				
Feuchtgrünland				
GFD	Seggen-, Binsen- oder Hochstaudenreiche Nasswiesen	-	-	16
Die im nördlichen Plangebiet befindliche Wiese sowie die den Graben begleitenden Bereiche sind als deutlich stauwasser geprägte Biotope anzusprechen. Bezüglich der flächigen nördlichen Wiese ist Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) als bildgebend zu beschreiben. Durchsetzt wird dieses von Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Rot-Schwengel (<i>Festuca rubra agg.</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>) sowie Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>). Hin zum Graben, welcher entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft, wird die Vegetation durch ein vermehrtes Vorkommen der Scharfkantigen Segge (<i>Carex acutiformis</i>) sowie der Steifen Segge (<i>Carex elata</i>) ergänzt. Darüber hinaus begleiten Sumpfschwertlinien (<i>Iris pseudacorus</i>), Ackerwinden (<i>Convolvulus arvensis</i>), Beinwell (<i>Symphytum spec.</i>), und Scharfer Hanhenfuß (<i>Ranunculus acris</i>) den Grabenverlauf.				
Ackerbaulich, gärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope				
Intensiv genutzte Acker				
AIY	Sonstiger intensiv genutzter Acker	-	-	5
Der deutlich überwiegende Teil des Plangebiets entfällt auf einen intensiv genutzten und konventionell bewirtschafteten Ackerschlag. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde Energiemais angebaut. Der Anbau erfolgte wahrscheinlich mindestens das zweite Jahr in Folge.				

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
Ruderalfluren				
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	-	-	14
<p>Die Ruderalflur wurde in mehreren Bereichen des Plangebiets kartiert.</p> <p>Im süd- bis nordwestlichen Geltungsbereich wird der Feldweg mitunter beidseitig von Obergräsern wie Schaf-Schwengel (<i>Festuca ovina agg.</i>) und Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>) als auch Untergräsern wie Trespen (<i>Bromus spec.</i>) begleitet. Insbesondere im Bereich des Bahndamms tritt vermehrt Gewöhnlicher Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) in Erscheinung. Die Gräser werden von Nachtkerzen (<i>Oenothera spec.</i>), Wolfsmilch (<i>Euphorbia spec.</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) und Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) durchsetzt. Da es sich - zumindest in den Bereichen nahe des Weges - um Begleitgrün handelt, findet regelmäßige Mahd und Pflege statt. Die Wasserversorgung ist als mäßig bis gering einzuschätzen.</p> <p>Umgebend vom Kiefern-Eichen Mischbestand (XKI) wurde ein stark trockenheitsgeprägtes Areal kartiert. Die mangelnde Wasserversorgung hat auf dieser Fläche die Etablierung von Blau-Schwengel (<i>Festuca glauca</i>) und Habichtkraut (<i>Hieracium spec.</i>) begünstigt.</p> <p>Im nördlichen Geltungsbereich, westlich der von Obstgehölzen strukturierten Strauch-Baumhecke (HHB), wird der Biotoptyp ebenfalls durch die eingangs genannten Gräser gebildet. Zudem ergänzen Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Blau-Schwengel (<i>Festuca glauca</i>), Wolfsmilch (<i>Euphorbia spec.</i>) und Echte-Kerbel (<i>Anthriscus cerefolium</i>) die Vegetation.</p>				
Befestigte Flächen / Verkehrsflächen				
Weg				
VWA	Unbefestigter Weg	-	-	6
Das Plangebiet wird in westlicher Richtung von einem unbefestigten Feldweg begrenzt.				
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	-	-	0
Im westlichen Bereich des Geltungsbereichs verläuft eine ein- bis zweispurige Straße.				

2.1.2 Fauna

Zur Feststellung des faunistischen Artenpotenzials wurden im Frühjahr / Sommer 2022 Kartierungen durchgeführt. Eine vollständige Auflistung aller nachgewiesenen Arten sowie die Bewertung ist dem Gutachten² zu entnehmen. Des Weiteren bietet der Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ eine detaillierte Übersicht über die vorkommenden Arten und eine Prüfung inwiefern diese von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG mit Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten.

AVIFAUNA

Zur Erfassung der Avifauna wurden zwischen März und Juni 2022 insgesamt sieben Begehungen durchgeführt. Im Ergebnis wurden 62 Vogelarten nachgewiesen, davon 25 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 37 Brutvögel. Die wertgebenden Brutvogelarten sind in Tab. 2 dargestellt.

Im Rahmen faunistischen Kartierung wurden keine Brutvögel nachgewiesen, welche als Fortpflanzungsstätte einen dauerhaften Nistplatz nutzen.

direkt betroffene Brutvögel

Insgesamt gibt es zwei Brutvogelarten, welche direkt von dem Planvorhaben betroffen sind. Im Umfang der Kartierung konnte ermittelt werden, dass die Feldlerche acht Reviermittelpunkte auf der vorhandenen Ackerfläche hat. Des Weiteren konnten drei Reviere der Heidelerche im nördlichen Randbereich des Plangebiets kartiert werden. Diese Reviere befinden sich im bau-, anlage- und/ oder betriebsbedingten Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Heidelerche ist eine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und gilt nach dem BNatSchG als streng geschützt. Beide Brutvogelarten haben eine Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode, welche nicht erneut genutzt wird und der Schutz der Fortpflanzungsstätte somit nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt.

nicht direkt betroffene Brutvögel

Je ein Reviermittelpunkt des Grauschnäppers sowie des Feldsperlings befinden sich in dem nördlichen Randbereich des Plangebiets. Da diese Arten ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd beanspruchter Nistplätze nutzen, führt der Verlust eines Einzelneests außerhalb der Brutzeit voraussichtlich nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Mögliche Brutplätze dieser Arten würden sich in Gehölzvegetationen befinden, welche sich außerhalb des Geltungsbereichs und somit außerhalb des Wirkungsbereichs des Planvorhabens befinden. Im Zuge der Baufeldfreimachung kommt es nicht zu einem Verlust dieser Gehölze und die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten bleibt weiterhin gewährleistet.

Weiterhin wurden im Umfang der Kartierung Reviermittelpunkte von Arten im Geltungsbereich ermittelt, welche ihre Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode nicht erneut nutzen und der Schutz der Fortpflanzungsstätte somit nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. In diesem Kontext sind je ein Revier des Kuckucks, des Gelbspötters, des Baumpiepers, des Ortolan und des Bluthänflings zu nennen sowie je zwei Reviere des Grauammers, des Neuntöters und des Pirols. Mit dem Neuntöter und Ortolan sind zwei Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Zudem gelten der Ortolan und der Grauammer nach dem BNatSchG als streng geschützt. Mit Planumsetzung sind diese Reviere von der Planung voraussichtlich nicht betroffen und die ökologische Funktion der potentiellen Fortpflanzungsstätten bleiben weiterhin gewährleistet.

Die Lage der Reviermittelpunkte vorhandener Arten sowie vertiefende Informationen sind dem Lageplan und dem Textteil der Faunistischen Kartierung zu entnehmen.

² Dr. M. Wallaschek (Juni 2022): Faunistische Untersuchungen an Brutvögeln für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt.

Tab. 2: Vorkommen wertgebender Brutvögel gemäß der faunistischen Untersuchung

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: b besonders geschützt s streng geschützt
VSch-RL Vogelschutz-Richtlinie: I Art nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
D = Rote Liste Deutschland (2021) S.-A. = Rote Liste Sachsen-Anhalt (2017)
 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet
 3 gefährdet V Vorwarnliste
Präsenznachweis gem. Dr. M. Wallaschek
 B mögliches Brüten C wahrscheinliches Brüten D sicheres Brüten
Dauerhafte Niststätte
 X System aus Haupt- u- Wechselnest (X) System mehrerer abwechselnd genutzter Nester/Niststätten
 Verlust = Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte Verlust Einzelnest ≠ Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				Nistverhalten / Vorkommensstatus	
		Rote Liste		BNatSchG	Anhang I VSch-RL	dauerhafte Niststätte	Präsenznachweis / Anzahl
		D	S.-A.				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus L.</i>	3	3	b			C 1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	s	I		C 3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis L.</i>	3	3	b			C 8
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V	b			C 1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	b		(X)	B 1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	b			C 1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V		b			C 2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	b	I		C 2
Ortolan	<i>Emberiza hortulana L.</i>	2	3	s	I		C 1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b		(X)	C 1
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	b			C 1
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	V	V	s			C 2

BIBER

Der Biber ist eine streng geschützte Art, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Er gilt sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt als gefährdet.

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich am Graben Lange Hörste aktuell ein Biberdamm. Auf Grund des Damms kommt es zu temporären Veränderungen in der Fließgewässerbreite und einer damit einhergehenden Vernässungen im Nordosten des Geltungsbereichs. Die Biberburg befindet sich nicht im Geltungsbereich.

3 Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe

3.1 Methodische Vorgehensweise

Rechtsgrundlage

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt unter Anwendung des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA). Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen anhand des gültigen Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt.³

Methode

Entsprechend der Vorgaben bilden die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen die Grundlage für die Bewertung der Eingriffsfolgen. Dabei fungieren die Biotope und Biotoptypen als hoch aggregierte Indikatoren. Den einzelnen Biotoptypen wurde im Bewertungsmodell ein Wertfaktor zugeordnet. Die Biotope im Bestand besitzen einen Biotopwert, der anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit in seiner Bedeutung klassifiziert wird. Die Wertigkeit des Biotops wird wie folgt ermittelt:

$$\text{Wertfaktor} \times \text{Fläche} = \text{Wert des Biotops}$$

Daraus ergibt sich der Biotopwert in Form von Biotopwertpunkten.

Die Biotopwertpunkte des Ausgangszustandes und des Planungszustandes, d. h. nach Umsetzung des Bebauungsplans, sind miteinander zu verrechnen. Die Biotope in der Planung erhalten einen Planwert, der i.d.R. niedriger ist als der Wert eines bestehenden Biotops. Je länger die Entwicklungsdauer und je höher das Wiederherstellungsrisiko des Biotoptyps, desto stärker weicht der Planwert vom Biotopwert ab. Biotop- und Nutzungstypen, die nicht verändert werden und bestehen bleiben, werden in der Planung mit dem ursprünglichen Bestandwert berücksichtigt (siehe hierzu auch die Fußnoten innerhalb der Bilanzierung).

Mit der Gegenüberstellung von Biotop- und Planwert in der Bilanzierung sind alle Beeinträchtigungen über die Wertminderung der Biotope rein rechnerisch erfasst.

Der so ermittelte Biotopwertverlust entspricht dem Kompensationsbedarf. Die Differenz aus den bestehenden und den geplanten Biotoptypen ergibt die Werteinheiten der Wertminderung. Können die Werteinheiten der Wertminderung mit den Werteinheiten der Wertsteigerung durch Ausgleich oder Ersatz gleichgestellt werden, gilt der Eingriff als kompensiert.

³ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), zuletzt geändert durch Erl. des MLU vom 24.11.2006 – 22.2-22302/2

3.2 Bezug zum Bebauungsplan

Ermittlung des Ausgangswertes

Die vollständige Ermittlung der Biotopausgangswerte ist der Anlage 1 zu entnehmen, die jeweiligen Wertfaktoren sind zudem aus Tab. 1 ersichtlich.

In der Summe resultiert für den Geltungsbereich ein **Ausgangswert von 1.093.965 Wertpunkten**.

Ermittlung des Planwerts

Zielstellung des Bebauungsplans „Solarpark Bergzow“ ist die Baurechtschaffung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Im Zuge dessen wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit einer Grundflächenzahl von 0,75 festgesetzt. Diese Überbaubarkeit inkludiert die Überschirmung der Flächen mit den Photovoltaikmodulen, die Errichtung von Wechselrichtern, Einfriedungen und Zuwegungen. Sie ist nicht gleichzusetzen mit einer Versiegelung. Die Abstandsflächen zwischen den Modulreihen, und die Flächen unter den Modultischen bleiben unversiegelt und sind als extensive Grünflächen zu entwickeln. In der Bilanzierung wird daher auch die zulässige Nutzung innerhalb der Sondergebietsfläche wie folgt differenziert: 5 % Versiegelung; 5 % befestigte Wege; 60 % mesophiles Grünland (von Modulen Überschirmt) und 30 % mesophiles Grünland.

Zusätzlich dazu werden Grünflächen festgesetzt, welche sich unter anderem aus bereits vorhandenen Biotopen zusammensetzt. Bei diesen Biotopen entspricht der Bestandwert dem Planwert. Neben den bereits vorhandenen Biotopen sollen die Ackerflächen außerhalb des Sondergebiets zu extensiven Grünflächen entwickelt werden.

Weiterhin werden sowohl öffentliche als auch private Verkehrsflächen festgesetzt. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind versiegelt und die privaten Verkehrsflächen teilversiegelt. .

Eine Übersicht über die geplanten Flächen mit Angabe zu den Flächengrößen im Geltungsbereich ist der Flächenbilanz in Kap. 8 der Begründung (Teil I) zu entnehmen. Diese Flächenangaben bilden die Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs bzw. Kompensationsbedarfs (Anlage 1 zu dieser Unterlage). Die ist der Anlage 1 zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.

Insgesamt ergibt sich innerhalb des Geltungsbereiches ein **Planwert von 1.965.586 Wertpunkten**.

Bilanzierung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Bilanzierung der mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen Eingriffe stellt sich damit wie folgt dar:

Tab. 3: Bilanzierung nach dem gültigen Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

	Biotopwerte in Wertpunkten	
	Bestand (Ausgangswert)	Planung (Zielwert)
Summe	1.093.965	1.965.586
Differenz zwischen Bestand und Planung	871.621	

Die Entwicklung von extensiven Grünlandflächen auf den derzeitigen Intensivackerflächen führen zu einer Aufwertung des Plangebiets. Im Zuge der Gegenüberstellung von Biotop- und Planwert ergibt sich eine **positive** Bilanz. Auf Grund dessen sind keine Kompensationsmaßnahmen innerhalb oder außerhalb des Geltungsbereichs zu tätigen. Jedoch müssen in Hinblick auf den Artenschutz vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Sinne des Vermeidungsgebots werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

V 1 - Bodenschutzmaßnahmen

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen (§ 1 Abs. 5 BauGB). Bei allen Planungen sind zur Sicherung des Schutzgutes Boden die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat dafür Sorge zu tragen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).

Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Anfallender Erdaushub ist entsprechend den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall⁴ (LAGA) zu verwenden. Die Bodenverdichtung ist während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken. Flächen für Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen sollten zwar aus logistischen Gründen im bzw. nahe dem Baubereich liegen, dürfen aber keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorrufen. Aufgrund dessen sind Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen auf derzeit schon versiegelten / befestigten / befahrenen bzw. ohnehin zu überbauenden Flächen vorzusehen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen (Lager- / Baustelleneinrichtungsflächen) wiederherzustellen. Die Flächeninanspruchnahme des Bodens (Versiegelung) für die Errichtung der geplanten Gebäude sowie der Verkehrsflächen ist auf das hierfür notwendige Maß zu beschränken.

V 2 – Schutz von Gehölzen

Die Gehölze, für die es zur Realisierung der Planinhalte keiner Beseitigung bedarf und die auch im Rahmen der baulichen Umsetzung nicht gefällt werden müssen, sind während der Durchführung jeglicher Baumaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich unter Anwendung der einschlägigen fachlichen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP 4) zu schützen. Die Gehölze sind entsprechend durch Einzelbaumschutz zu bewahren.

Im Bereich von Gehölzen sind Baumaßnahmen so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden für das Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Kronentraufbereiche von zu erhaltenden Bäumen und sonstigen Gehölzen sind unbedingt frei von Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrten zu halten. Sollten trotz der Schutzmaßnahmen Bäume beschädigt werden, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Nachkontrollen sind einzuplanen.

Im Zuge des Planvorhabens kommt es zu keiner planmäßigen Fällung von Gehölzen

Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans gilt die Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Gemeinde Elbe-Parey) in der aktuell gültigen Fassung.

V 3 – Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten

Um den Vorschriften des besonderen und allgemeinen Artenschutzes nach §§ 39 und 44 ff. BNatSchG zu entsprechen, sind mit Umsetzung konkreter Vorhaben Beeinträchtigungen auf besonders und streng geschützte Arten wie folgt zu vermeiden oder wesentlich zu vermindern.

⁴ LAGA TR 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ vom 06.11.2003 und 05.11.2004.

Die relevanten faunistischen Arten(-gruppen) wurden im Rahmen aktueller Kartierungen erfasst. Der Artenbesatz einer Fläche kann sich jedoch in kurzer Zeit ändern. **Somit ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung für das Baufeld eine einmalige Kontrolle, insbesondere wenn die Vorgaben der Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden können, auf das Vorkommen von Tierarten durchzuführen. Die Kontrollen haben durch eine sachverständige Person zu erfolgen.**

Zu überprüfen sind insbesondere:

- Gehölze auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln
- Habitatstrukturen (natürliche oder künstliche Verstecke; auch Überwinterungsplätze und Sonnenplätze), welche als Sommer- und Winterlebensräume der Zauneidechse dienen könnten
- potenzielle Lebensstätten auf Freiflächen (z. B. Kleinsäuger, Bodenbrüter)

Die Ergebnisse der Kontrollen sind vor Beginn jeglicher Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Fall möglicher Betroffenheit von Verbotstatbeständen sind gemeinsam mit der zuständigen Naturschutzbehörde weitere Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. die Umsiedlung von Tieren oder die Festlegung eingeschränkter Bauzeiten festzulegen.

V 4 – Bauzeitenregelung

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna, hier insbesondere potenziell vorkommende Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder sowie potentiell vorkommender Amphibien, können unter Berücksichtigung der Vorschriften zum allgemeinen Artenschutz § 39 (1) BNatSchG vermieden oder wesentlich vermindert werden.

In Bereichen mit besonderen faunistischen Lebensraumsprüchen können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna unter Berücksichtigung der Vorschriften zum allgemeinen Artenschutz (§ 39 (1) BNatSchG) wesentlich vermindert werden. Hierzu sind bei der Durchführung von Baumaßnahmen Zeitbeschränkungen einzuhalten.

Die **Baufeldfreimachung** ist **außerhalb der Brut-, Fortpflanzungs- und Wanderzeit** von Tierarten durchzuführen. Das bedeutet, dass im vorliegenden Fall mindestens folgende Zeitbeschränkungen gelten:

- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Hauptbrutperiode der ansässigen Bodenbrüter durchzuführen, d.h. nicht in der Zeit vom 01.03. bis 31.08. Dieser Zeitraum umfasst ebenfalls die Hauptwanderungszeit der Amphibien. In Verbindung mit der Maßnahme V3 und der Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraums können Störungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG dieser Tierarten vermieden bzw. wesentlich vermindert werden. Zusätzlich dazu sollte der Verlauf der Baufeldfreimachung und der Bauzeit möglichst lückenlos erfolgen.

Damit steht für die Baufeldfreimachung und die Bauzeit ein zulässiges Zeitfenster vom 01.09. bis 29.02. zur Verfügung.

Sollte die Baufeldfreimachung und Bauzeit innerhalb des unzulässigen Zeitfensters erfolgen, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG zu beantragen.

Gehölzrückschnitte und Fällungen sind im Rahmen der Baufeldfreimachung voraussichtlich nicht notwendig. Insofern ein Rückschnitt dennoch erforderlich ist, ist dieser im Zeitraum vom 01.10. – 29.03. durchzuführen. Im verbleibenden Zeitfenster sind Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen gemäß § 39 BNatSchG nicht zulässig.

V 5 – Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung

Zur Vermeidung des Lebensraumzugs bzw. der –zerschneidung oder Einpferchung der Einzäunung des Betriebsgeländes ist die Zaunanlage so zu gestalten, dass die unteren bodennahen 15-20 cm offengehalten werden und die Passierbarkeit für bodengebundene Tierarten ermöglicht wird.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben den o.g. Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden. CEF-Maßnahmen sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksam sein müssen. Die Maßnahmen sind nachfolgend mit dem Kürzel A_{CEF} versehen.

• A_{CEF} 1 – Freihalten von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet

Mit der Baufeldfreimachung im Zuge der Planumsetzung geht ein potenzielle Revier- und Niststättenverlust der betroffenen bodenbrütenden Vogelarten wie der Feldlerche und Heidelerche einher. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte betroffener Bodenbrüter erlischt nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Die geplante Maßnahme ist als vorgezogene Maßnahme zu bewerten, da die Baufeldfreimachung erst nach Beendigung der Brutperiode erfolgt und der Besatz der Lerchenfenster und umgebende Grünflächen im Zuge der folgenden Brutperiode möglich sein soll.

Grundsätzlich bevorzugt die Feldlerche offene Agrarflächen, Wiesen oder auch Heiden. Die Art präferiert abwechslungsreiche Vegetationen und leben häufig in der Nähe von Brachflächen. Bereits seit den 1980ern ist ein signifikanter Bestandsrückgang zu verzeichnen. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft, beispielsweise durch großflächige, dichte und hochgewachsene Monokulturen und den Verlust von Grün- und Randstreifen, geht auch die Verschlechterung oder gar der Verlust des Lebensraums der Feldlerche einher. Die Feldlerche scharrt ihre Nestmulde unter Grasbüscheln oder Kräutern in den Boden. Dabei ist es von Nachteil, wenn die Nester in mit schnell-, hoch- und dichtwüchsigen Monokulturen bestellten Felder angelegt werden, da dem Vogel mit der Zeit sowohl die Lokalisierung als auch die Landung am Nest erschwert wird. Die Auswirkungen der flächenhaften Überschirmung mit den PV-Modultischen sind durchaus vergleichbar.

Auf Grund dessen, werden im Rahmen des Artenschutzes das dauerhafte Freihalten von Abschnitten ohne Modulbebauung im Bereich der betroffenen Reviere als planinterne Ausgleichsmaßnahme angestrebt. Es sollen 2 Lerchenfenster in den Modulreihen von je ca. 625 m² entstehen. Demnach ergibt sich für den gesamten Geltungsbereich eine anzustrebende Ausgleichsfläche von ca. 1250 m², welche von-Überbauung freizuhalten ist.

Es soll ein Lerchenfenster von ca. 625 m² im Bereich der westlichen Sondergebietsfläche und ein Lerchenfenster von ca. 625 m² im Bereich der östlichen Sondergebietsfläche eingerichtet werden.

Ausgehend von den Fahrbahnen zwischen den Modultischen ist ein Mindestabstand von ca. 25 m zu den Streifen einzuhalten. Weiterhin sollten Gehölze und Vertikalstrukturen ≥ 50 m, Baumreihen und Feldgehölze ≥ 120 m sowie geschlossene Gehölzkulissen ≥ 160 m vom Lerchenfenster entfernt sein.

Da Ackersukzessionsbrachen in diesem Kontext als attraktiver Biotoptyp einzuschätzen ist, sind die Lerchenfenster der Selbstbegrünung zu überlassen⁵. Optimale Bedingungen für Brut und Nestbau ergeben sich bei einer Bodenbedeckung von ca. 50 % und einer Vegetationshöhe von 15 – 25 cm. Unter diesen Voraussetzungen können die Flächen nicht nur als Landeplatz, sondern als Lebensraum und Kinderstube dienen. Zudem wird durch die Maßnahme die Wahrscheinlichkeit einer zweiten Jahresbrut erhöht.

⁵ Sudmann, S.R. et al. (2012): Brutvögel in Nordrhein-Westfalen. NWO, LANUV, LWL-Museum Münster & NRW-Stiftung (Hrsg.), Münster: in Vorb.

Die erste Brutperiode verläuft von Mitte April bis Ende Juni, die zweite Brutperiode schließt sich Mitte Juli / Anfang August an. Bei Bedarf ist vom 15. Juni – 15. Juli eine stoppelhohe Mahd (> 10 cm) durchzuführen. Zusätzlich dazu sollte bei Bedarf eine Mahd im September erfolgen, um eine niedrige Vegetationshöhe im Frühjahr zu gewährleisten. Konkurrenzstarke Pflanzen wie (z.B. Acker-Kratzdistel, Quecke, Landreitgras) sind gegebenenfalls durch eine Nachsteuerung des Mahdregimes zurückzudrängen. Das Mahdgut ist im Anschluss zu beräumen.

Sollte ein massiger Bewuchs schnellwüchsiger Unkräuter erfolgen, ist eine frühere Mahd ausnahmsweise und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig.

4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren. Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (Kürzel A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt. Letzteres kann im Allgemeinen nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (Kürzel E) vorgesehen. Diese stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist es, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Im Zuge der Gegenüberstellung von Biotop- und Planwert ergibt sich eine positive Bilanz, weswegen keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getätigt werden müssen.

4.4 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen übernehmen keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion i.S.d. § 15 (2) BNatSchG. Aufgrund der dennoch zu erzielenden Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung sowie Berücksichtigung der Wertpunkte in der Bilanzierung finden sie hier dennoch Berücksichtigung.

G 1 Extensive Grünlandnutzung

Innerhalb des SO „Photovoltaikanlagen“ sind die Flächen unter und zwischen den Modulen als extensive Grünflächen zu entwickeln. Zusätzlich dazu sollen ebenfalls die vorhandenen Intensivackerflächen außerhalb des Sondergebiets in Extensivgrünland umgewandelt werden. Hierzu ist ein extensives Nutzungs- bzw. Pflegeregime mit dem Ausschluss von Herbizid- und Pestizideinsatz umzusetzen. Auf eine Ansaat von Kräutern und Gräsern ist zu verzichten. Grundsätzlich sollen sich die Standorte mit dem Potenzial aus dem Boden selbst "begrünen", um einen den kleinklimatischen Bedingungen angepassten Bewuchs zu fördern.

Das Grünland sollte ein- bis zweimal im Jahr auf einer Höhe von 8 – 10 cm gemäht werden. Um eine Abmagerung des Standortes zu initiieren, ist das Schnittgut in jedem Fall nach der Mahd abzuräumen. Dies ist im Rahmen der konkreten Planung besonders herauszustellen, da es sich bei dem Standort gegenwärtig um eine konventionelle Ackerfläche handelt. Der erste Schnitt ist zum Schutz möglicher Bodenbrüter zwischen dem 15. Juni und 15. Juli durchzuführen. Ein zweiter Schnitt ist ab September zu verrichten. Durch abschnittsweises Mähen und das belassen von Mähinseln, wird die Entwicklung einzelner Mosaik innerhalb der Maßnahmenfläche begünstigt. Damit geht ebenfalls eine erhöhte Lebensraumqualität durch die dauerhafte Bereitstellung von Deckung und Nahrungsquellen einher. Sollte ein massiger Bewuchs schnellwüchsiger Unkräuter erfolgen, ist eine frühere Mahd ausnahmsweise und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Durch die gewählte Maßnahme soll sowohl die florale als auch die faunistische Biodiversität auf den ausgewiesenen Flächen eine deutliche Steigerung erfahren. Mit der Erhöhung des Blühangebots und

der Förderung einer komplexeren Biotopstruktur geht auch die Aufwertung bestimmter Lebensraumfunktionen, beispielsweise für kleinere bodengebundene Säugetiere als auch bestimmte Wirbellosgruppen sowie die Vogelfauna einher.

4.5 Maßnahmenübersicht und Flächensicherung

4.5.1 Maßnahmenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen, unter Angabe von Art und Umfang, zusammengestellt.

Tab. 4: Übersicht zu den Maßnahmen

Maßnahmen der EAB		Begünstigtes Schutzgut	Umfang
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen			
V 1	Bodenschutzmaßnahmen	B	Während der Bauphase
V 2	Schutz von Gehölzen	F, K, L	Bäume im und angrenzend an das Plangebiet, welche keiner Beseitigung bedürfen
V 3	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung u. Gehölzfällungen
V 4	Bauzeitenregelung (unter Berücksichtigung der Ergebnisse von V 3)	F	Baufeldfreimachung: 01.09. – 29.02. (im Ergebnis V 3 ggf. abweichender Zeitraum unter Berücksichtigung artspezifischer Schutzzeiten)
V 5	Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung	F	Einfriedung der Sondergebietsfläche
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen			
A _{CEF} 1	Freihalten von Lerchenfenster als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet	F	2 Lerchenfenster je ca. 625 m ²
Gestaltungsmaßnahmen			
G 1	Extensive Grünlandnutzung	B, F, K, L	Im Bereich des Sondergebiets

B - Boden / Fläche L - Landschaftsbild / Erholung K - Klima / Luft
W - Wasser F - Arten und Biotope (Flora / Fauna) n. q. - nicht quantifizierbar

4.6 Zusammenfassung

Der Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans „Solarpark Bergzow“ ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung werden die Anforderungen des Vermeidungsgebotes erfüllt. Bei Bauarbeiten sind die ausführenden Firmen nachweislich über die festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist in der Anlage 1 dargestellt. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde innerhalb des Plangebiets ein Kompensationsüberschuss in Höhe von 871.621 Wertpunkten ermittelt, d.h. es müssen keine Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen erbracht werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergibt sich jedoch mit der Ausführung des Planvorhabens eine Betroffenheit der lokalen Bodenbrüterpopulation. Aus diesem Grund sollen innerhalb des Sondergebiets zwei Lerchenfenster auf den extensiven Grünlandflächen zwischen den Modulen freigehalten werden.

Mit der Umsetzung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen können die mit Umsetzung der der Planinhalte des Bebauungsplans zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Es verbleiben keine unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts.

Bebauungsplan "Solarpark Bergzow"

Anlage 1: Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen

Biotoptyp Bewertungsmodell		Biotopwert / Planwert	Flächenanteil (m ²)		Wertpunkte	
Code ¹⁾	Bezeichnung		vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Bestand - vorhandene Biotope im Geltungsbereich						
XKI	Mischbestand Kiefer-Eiche	19	102		1.938	
HEC	Baumgruppe/ -bestand aus überwiegend heimischen Arten	16	70		1.120	
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	16	624		9.984	
SEY	Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer	15	1.011		15.165	
GFD	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen	16	9.486		151.776	
AIY	Sonstiger intensiv genutzter Acker	5	174.002		870.010	
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	2.504		35.056	
VWA	unbefestigter Weg	6	1.486		8.916	
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	0	78		0	
Zwischensumme Bestand			189.363		1.093.965	
Planung - Biotope im Geltungsbereich nach Umsetzung des Bebauungsplans						
SO Sondergebiet Zweckbestimmung 'Photovoltaik' (GRZ = 0,75)						
BIY	Versiegelung durch Verankerung und Befestigung (5%)	0		7.706		0
VWB	Befestigter Weg (mit wassergebundener Decke) (5%)	3		7.706		23.118
GMA	Mesophiles Grünland, von Modulen überschirmt (60%)	13		92.472		1.202.136
GMA	Mesophiles Grünland (30%)	16		46.236		739.776
Zwischensumme Bauflächen				154.120		1.965.030
Grünflächen						
HEC	Baumgruppe/ -bestand aus überwiegend heimischen Arten	16 ²⁾		70		1.120
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	16 ²⁾		624		9.984
GFD	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen	16 ²⁾		7.737		123.792
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14 ²⁾		1.460		20.440
GMA	Mesophiles Grünland	16		22.201		355.216
Zwischensumme Grünflächen				32.092		510.552
Wasser						
SEY	Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer	15 ²⁾		1.011		15.165
SEY	Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer (Böschung)	16 ²⁾		1.749		27.984
Zwischensumme Wasser				2.760		27.984
Verkehrsflächen						
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	0 ²⁾		113		0
VSA	Teilversiegelte Straße	2		278		556
Zwischensumme Verkehrsflächen				391		556
Zwischensumme Planung				189.363		1.965.586
Bilanz						

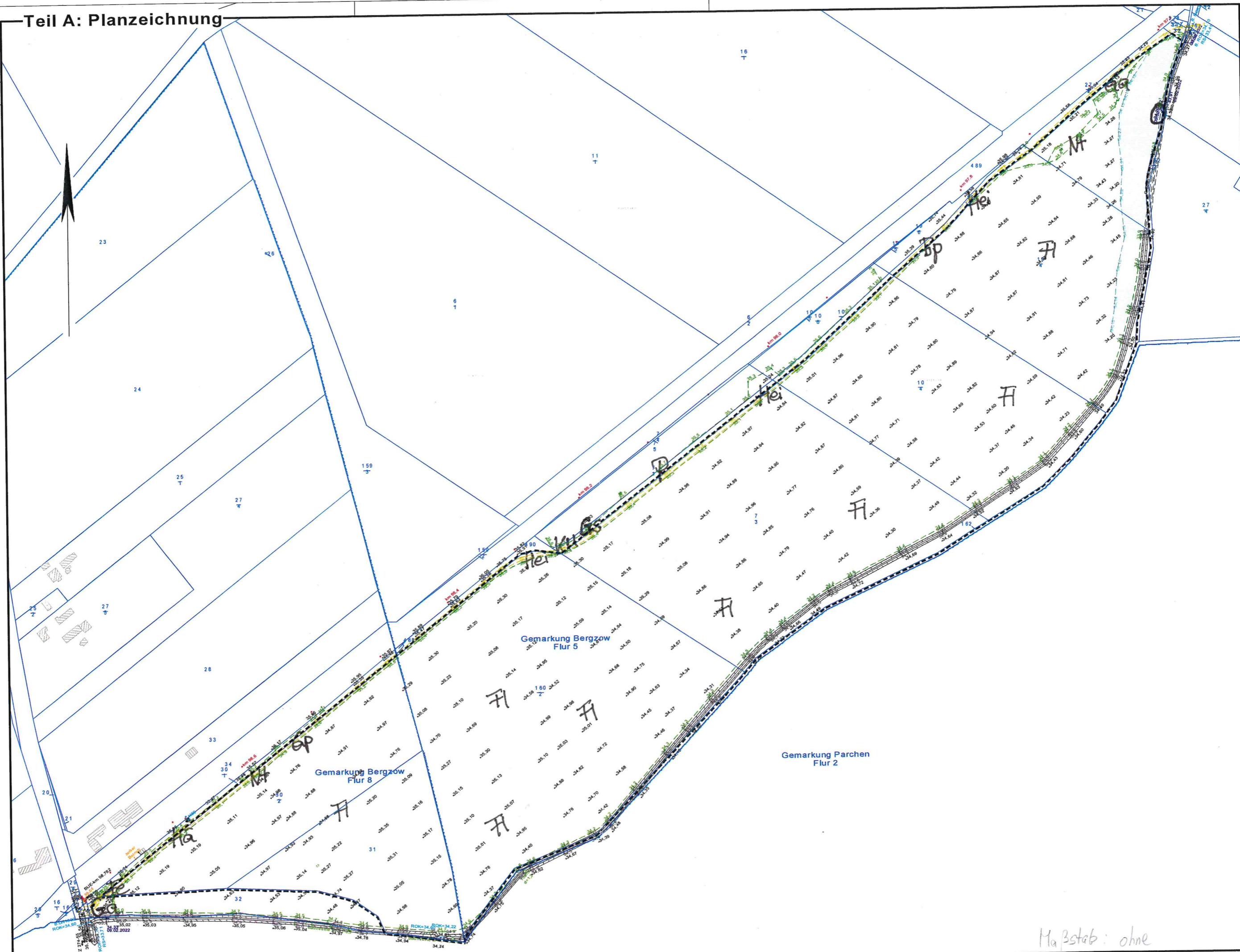
	Flächenanteil (m ²)		Biotopwert (Summe)	
	vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Summe	189.363	189.363	1.093.965	1.965.586
Differenz zw. Biotop- und Planwert:				871.621

positiver Wert = Kompensationsüberschuss
 negativer Wert = Kompensationsbedarf

- 1) Codierung gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt
- 2) Bestandwert = Planwert, da keine Veränderung durch den Vollzug des

Teil A: Planzeichnung

Anlage-Abb. 1: Lage der Reviermitelpunkte ausgewählter
Werkgebäude der Bruttoanlagen.
Abkürzungen s. Text.



Maßstab: ohne

**Faunistische Untersuchungen an
Brutvögeln (Aves)
für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“
in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt.**

Gutachten im Auftrag von Steinbrecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Gutachter:

Dr. M. Wallaschek
Agnes-Gosche-Straße 43
06120 Halle (Saale)

Halle (Saale), 21.06.2022

1 Einleitung

Ziel der faunistischen Untersuchungen an Brutvögeln ist es, einen Fachbeitrag für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Land Sachsen-Anhalt, zu liefern. Dazu werden die Ergebnisse von Referenzkartierung an Brutvögeln vorgestellt, die Arten und die Eignung ihrer Lebensräume bewertet, Wirkungsprognosen aufgestellt und Vorschläge für Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbreitet. Hier wird zunächst die Eignung der Tiergruppe für die Aufgabe begründet.

Vögel wirken durch ihre hohen Stoffwechsellleistungen und durch ihre differenzierten, teilweise sehr hohen Raum- und Strukturansprüche als empfindliche Bioindikatoren. Zudem vermögen sie als äußerst bewegliche Wesen rasch auf sich ändernde Umweltbedingungen zu reagieren. Des Weiteren ist der faunistisch-ökologische Kenntnisstand im Allgemeinen gut. Außerdem beeinflussen sie das Landschaftsbild durch ihr oft farbenfrohes Äußeres, ihr auffälliges Verhalten und ihre Lautäußerungen beträchtlich. Daher sind die Vögel eine besonders bekannte und beliebte Artengruppe. Das schafft in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz gegenüber Schutzmaßnahmen, fordert letztere gegenüber von Eingriffen aber auch ein (ABBO 2001, DORNBUSCH et al. 2016, GNIELKA & STENZEL 1998, NICOLAI 1997).

2 Planungsraum

Der Planungsraum liegt östlich der Straße Bergzow-Parchen und erstreckt sich entlang der Bahnlinie Burg-Genthin nach Nordosten in Richtung Genthin. Er wird südlich, südöstlich und nordöstlich von einem Graben eingefasst. Der Planungsraum erstreckt sich in Südwest-Nordost-Richtung über ca. 1100 m, in Nordwest-Südost-Richtung über ca. 200 m, und nimmt eine Fläche von ca. 20 ha ein.

Bei der Fläche handelt es sich um Ackerland, das aufgrund eines Biberdammes vor allem im Nordosten und entlang des Grabens Überschwemmungs- und Vernässungsstellen aufweist. Im Nordwesten grenzen die Bahnstrecke und Gehölze an, sonst landwirtschaftliche Nutzflächen. Am mit Gras-Staudenfluren bewachsenen Grabenufer bestehen im Süden kurze Erlenreihen, am Bahndamm ein Kiefernwäldchen sowie Gebüsche aus Ahorn, Hasel, Hartriegel, Weißdorn, Schlehe, Flieder, Rose und Brombeere, im Norden eine Hecke und Grasland.

3 Methoden

Die Erfassung der Brutvogelarten erfolgte mit der Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) und unter Beachtung der Hinweise in DORNBUSCH et al. (1968), GNIELKA (1990), MATTHÄUS (1992) und VUBD (1999). Alle Vogelbeobachtungen wurden unter besonderer Berücksichtigung revieranzeigender Merkmale wie Gesang, Nestbau und Futterzutrag registriert. Die auftragsgemäß sieben Begehungen fanden als Abend- und Nachtbegehung am 18.03.2022 und als Tagbegehungen (Morgenstunden) am 04.04.2022, 21.04.2022, 06.05.2022, 19.05.2022, 02.06.2022 und 16.06.2022 statt. Die Wetterlage an den Beobachtungstagen findet sich in Tab. 3.

Für den Brutvogel-Status der Vogelarten gelten die Nachweiskategorien nach NICOLAI (1993):

A – Kein Brutnachweis:

0. Art zur Brutzeit beobachtet

B - Mögliches Brüten:

1. Art zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum beobachtet; 2. Singendes Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit.

C - Wahrscheinliches Brüten:

3. Männchen und Weibchen zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum; 4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt; 5. Paarungsverhalten und Balz; 6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend; 7. Verhalten/Rufe der Altvögel deuten auf Nest oder Jungvögel; 8. Altvogel mit Bruttfleck gefangen; 9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle oder Nistmulde.

D - Sicheres Brüten:

10. Altvogel verleitet; 11. Benutztes Nest oder frische Eischalen gefunden; 12. Eben flügge Jungvögel oder Dunenjunge nachgewiesen; 13. Altvogel brütet bzw. zum oder vom (unerreichbaren) Nest; 14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen; 15. Nest mit Eiern; 16. Jungvögel im Nest (Sicht- oder Lautbeob.).

Die Kennzeichnung der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes erfolgt nach FLADE (1994). Er hat auf der Grundlage von Literaturanalysen und eigenen Untersuchungen die Brutvogelgemeinschaften der verschiedenen Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands beschrieben. Deren wesentliche Strukturelemente sind „Leitartengruppen“, „lebensraumholde Arten“ und „stete Begleiter“.

Begriffserklärungen: Leitarten weisen in bestimmten Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch höhere Siedlungsdichten auf und finden hier die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger als in anderen. Sie sind also besonders charakteristisch für bestimmte Landschaftstypen. Eine Leitartengruppe repräsentiert demnach einen Lebensraum in seiner Vielschichtigkeit, während eine Leitart oder überhaupt eine Art nur ihre eigene ökologische Nische ausdrückt. Lebensraumholde Arten erreichen in bestimmten Landschaftstypen besonders hohe Siedlungsdichten, ohne in anderen zu fehlen. Stete Begleiter erreichen in einer Reihe von Landschaftstypen, darunter auch in dem jeweils zur Untersuchung anstehenden Landschaftstyp, hohe Präsenzwerte.

Von zentraler Bedeutung für die Beschreibung einer Brutvogelgemeinschaft und der Lebensraumqualität ist demnach die Leitartengruppe. Der Ausbildungsgrad einer Leitartengruppe, d. h. der Vollständigkeitsgrad, lässt sich drei Stufen zuordnen. Sie ist

- fragmentarisch ausgebildet, wenn 0 bis 50 % der Leitarten vorkommen,
- reichhaltig ausgebildet, wenn 51 bis 99 % der Leitarten vorkommen,
- vollständig ausgebildet, wenn alle Leitarten vorkommen (KRATOCHWIL & SCHWABE 2001).

4 Ergebnisse

In Tab. 1 wurden die Brutvogelarten des Planungsraumes mit ihrem gesetzlichen Schutz-, ihrem Rote-Liste- und Brutvogelstatus aufgelistet. Nahrungsgäste und Durchzügler wurden der Vollständigkeit halber ebenfalls aufgenommen. In Tab. 2 finden sich die Kartierungsergebnisse der einzelnen Termine, in Anlage-Abbildung 1 die Lage der Reviermittelpunkte wertgebender Arten als wesentliche Vertreter der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes.

Im Planungsraum konnten 2022 insgesamt 62 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 25 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 37 Brutvögel. Das sind 12 % der Brutvogelarten Deutschlands (n = 300; RYSLAVY et al. 2020) und 16 % der Brutvogelarten Sachsen-Anhalts (n = 226; SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Alle Brutvogelarten sind aus dem Umfeld des Planungsraumes bekannt (FISCHER & PSCHORN 2012, GEDEON et al. 2014, NICOLAI 1993). Zu beachten ist, dass sich die Reviere bei nicht wenigen Brutvogelarten über den Planungsraum hinaus in angrenzende Grundstücke hinein erstrecken, sie also Teilsiedler sind.

Im Planungsraum konnten mit Heidelerche, Neuntöter und Ortolan drei Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen werden, mit Heidelerche, Ortolan und Grauammer drei streng geschützte Brutvogelarten.

Insgesamt zehn Brutvogelarten des Planungsraumes gehören der Roten Liste Deutschlands an, darunter der stark gefährdete Ortolan und die gefährdeten Arten Kuckuck, Feldlerche und Bluthänfling.

Zur Roten Liste Sachsen-Anhalts zählen elf Brutvogelarten des Planungsraumes, darunter die gefährdeten Arten Kuckuck, Feldlerche, Bluthänfling und Ortolan.

Der Vorwarnliste einer oder beider Roten Listen gehören Heidelerche, Baumpieper, Gelbspötter, Grauschnäpper, Pirol, Neuntöter, Feldsperling und Grauammer an.

Als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter erwähnenswerte Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Rote-Liste-Arten sind Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler, Sperber, Mäusebussard, Kranich, Flussregenpfeifer, Bekassine, Rauchschwalbe und Star.

Tab. 1: Die Brutvögel des Planungsraumes Solarpark Bergzow 2022.

Reihenfolge und Nomenklatur in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

VR = **Status nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie** (1995): I = Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (europaweit besonders zu schützende Arten).

S = **Schutzstatus** nach BNatSchG (2009): § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.

D = **Rote Liste Deutschland** (RYSILAVY et al. 2020). A = **Rote Liste Sachsen-Anhalt** nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017). **Rote-Liste-Kategorien:** 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste.

P = Planungsraum (Angaben nach Tab. 2): **Brutvogel-Status:** A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten, nachgestellt ist die Anzahl der Brutpaare. Anderer Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler, jeweils mit nachgestellter maximaler Anzahl der Individuen.

Zeile Artenzahlen = **Anzahl der Brutvogelarten** (in Klammern Gesamtartenzahl; Spalte S = nur Anzahl streng geschützter Brutvogelarten).

Art	Deutscher Name	VR	S	D	A	P
<i>Phalacrocorax carbo</i> (L., 1758)	Kormoran		§			Z1
<i>Ardea cinerea</i> L., 1758	Graureiher		§		V	Z2
<i>Anser anser</i> (L., 1758)	Graugans		§			N1
<i>Anas platyrhynchos</i> L., 1758	Stockente		§			C1
<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783)	Schwarzmilan	I	§§			N2
<i>Milvus milvus</i> (L., 1758)	Rotmilan	I	§§		V	N1
<i>Haliaeetus albicilla</i> (L., 1758)	Seeadler	I	§§			N1
<i>Accipiter nisus</i> (L., 1758)	Sperber		§§			Z1
<i>Buteo buteo</i> (L., 1758)	Mäusebussard		§§			N1
<i>Phasianus colchicus</i> L., 1758	Fasan		§			C2
<i>Grus grus</i> (L., 1758)	Kranich	I	§§			N4
<i>Charadrius dubius</i> (SCOPOLI, 1786)	Flussregenpfeifer		§§	V	V	N1
<i>Gallinago gallinago</i> (L., 1758)	Bekassine		§§	1	1	N2
<i>Larus ridibundus</i> L., 1766	Lachmöwe		§			N1
<i>Columba palumbus</i> L., 1758	Ringeltaube		§			N2
<i>Cuculus canorus</i> L., 1758	Kuckuck		§	3	3	C1
<i>Dendrocopos major</i> (L., 1758)	Buntspecht		§			C1
<i>Lullula arborea</i> (L. 1758)	Heidelerche	I	§§	V	V	C3
<i>Alauda arvensis</i> L., 1758	Feldlerche		§	3	3	C8
<i>Anthus trivialis</i> (L., 1758)	Baumpieper		§	V	V	C1
<i>Hirundo rustica</i> L., 1758	Rauchschwalbe		§	V	3	N4
<i>Motacilla flava</i> L., 1758	Schafstelze		§			C4
<i>Motacilla alba</i> L., 1758	Bachstelze		§			C2
<i>Prunella modularis</i> (L., 1758)	Heckenbraunelle		§			B1
<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	Rotkehlchen		§			A1
<i>Luscinia megarhynchos</i> C.L. BREHM, 1831	Nachtigall		§			C1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L., 1758)	Gartenrotschwanz		§			C1
<i>Saxicola rubicola</i> (L., 1766)	Schwarzkehlchen		§			C2
<i>Turdus merula</i> L., 1758	Amsel		§			C1
<i>Turdus pilaris</i> L., 1758	Wacholderdrossel		§			N90
<i>Turdus philomelos</i> C.L. BREHM, 1831	Singdrossel		§			C1
<i>Turdus iliacus</i> L., 1766	Rotdrossel		§			N5
<i>Turdus viscivorus</i> L., 1758	Misteldrossel		§			C1
<i>Hippolais icterina</i> (VIEILLOT, 1817)	Gelbspötter		§		V	C1
<i>Sylvia curruca</i> (L., 1758)	Klappergrasmücke		§			C1
<i>Sylvia communis</i> LATHAM, 1787	Dorngrasmücke		§			C1
<i>Sylvia atricapilla</i> (L., 1758)	Mönchsgrasmücke		§			B1
<i>Phylloscopus trochilus</i> (L., 1758)	Fitis		§			A1
<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)	Grauschnäpper		§	V	V	B1
<i>Parus cristatus</i> L., 1758	Haubenmeise		§			C1
<i>Parus caeruleus</i> L., 1758	Blaumeise		§			C1
<i>Parus major</i> L., 1758	Kohlmeise		§			C2
<i>Sitta europaea</i> L., 1758	Kleiber		§			B1
<i>Certhia brachydactyla</i> C. L. BREHM, 1820	Gartenbaumläufer		§			C1
<i>Oriolus oriolus</i> (L., 1758)	Pirol		§	V		C1
<i>Lanius collurio</i> (L., 1758)	Neuntöter	I	§		V	C2
<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	Eichelhäher		§			N1
<i>Pica pica</i> (L., 1758)	Elster		§			N1
<i>Corvus corone x cornix</i>	Hybridnebelkrähe		§			N2
<i>Corvus corax</i> L., 1758	Kolkrabe		§			Z2
<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	Star		§	3	V	N3
<i>Passer montanus</i> (L., 1758)	Feldsperling		§	V	V	C1
<i>Fringilla coelebs</i> L., 1758	Buchfink		§			C1
<i>Fringilla montifringilla</i> L., 1758	Bergfink		§			N20
<i>Carduelis chloris</i> (L., 1758)	Grünfink		§			B1
<i>Carduelis carduelis</i> (L., 1758)	Stieglitz		§			C1
<i>Carduelis spinus</i> (L., 1758)	Erlenzeisig		§			N10
<i>Carduelis cannabina</i> (L., 1758)	Bluthänfling		§	3	3	C1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)	Kernbeißer		§			C1
<i>Emberiza citrinella</i> L., 1758	Goldammer		§			C3
<i>Emberiza hortulana</i> L., 1758	Ortolan	I	§§	2	3	C1
<i>Miliaria calandra</i> (L., 1758)	Grauammer		§§	V	V	C2
Artenzahl	62	3 (7)	3 (11)	10 (14)	11 (17)	37 (62)

Tab. 2: Vogelbeobachtungen an den einzelnen Terminen Solarpark Bergzow 2022.

Für Brutvögel: BS = Brutvogelstatus nach NICOLAI (1993) im Jahr 2022: A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten und festgestellte Brutpaarzahl, Zahlen = beobachtete Individuenzahlen, sM = singendes/rufendes Männchen/Tier, 1,1 = ein Männchen (M), ein Weibchen (W), BP = Brutpaar, b = balzend, n = Nistmaterial tragend, ft = futtertragend, Ne = auf/am Nest, a = Erwachsene, j = Jungvögel, . = keine Beobachtung.

Sonstiger Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler/überfliegend; Zahlen bedeuten die maximal beobachtete Anzahl von Nahrungsgästen und Durchzüglern, wobei die Zahlen bei schwer zählbaren Schwärmen auf 5 gerundet sind. . = keine Beobachtung.

Deutscher Name	18.03.	04.04.	21.04.	06.05.	19.05.	02.06.	16.06.	BS
Kormoran	.	.	.	Z1	.	.	.	Z1
Graureiher	.	.	.	.	.	.	Z2	Z2
Graugans	.	N1, Z2	Z17	Z2	.	Z2	.	N1
Stockente	N1,1	N4,4	1,1	2,1	1,1	1,1	.	C1
Schwarzmilan	.	N2	.	.	.	.	.	N2
Rotmilan	.	N1	.	.	N1	N1	.	N1
Seeadler	.	N1	.	.	.	.	.	N1
Sperber	Z1	.	.	.	.	.	.	Z1
Mäusebussard	Z3	N1	.	N1	.	.	.	N1
Fasan	.	1sM	1sM	2sM	2sM	2sM	1sM	C2
Kranich	N2, Z14	N4, Z1	.	.	.	.	.	N4
Flussregenpfeifer	.	.	N1	.	.	.	.	N1
Bekassine	.	N2	.	.	.	.	.	N2
Lachmöwe	.	.	.	.	.	N1	.	N1
Ringeltaube	N2	Z2	Z2	N2	Z2	.	.	N2
Kuckuck	.	.	.	1sM	1sM	1sM	.	C1
Buntspecht	1sM	1sM	.	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Heidelerche	5sM	3sM	2sM	1sM	2sM	2sM	3sM	C3
Feldlerche	15sM	8sM	8sM	8sM	8sM	9sM	8sM	C8
Baumpieper	.	.	1sM	.	1sM	1sM	1sM	C1
Rauchschwalbe	.	.	.	.	N1	N4	N1	N4
Schafstelze	.	.	2sM	1sM	2sM	2sM	4sM	C4
Bachstelze	2sM	2sM	2sM	1sM	2sM	2sM	2sM	C2
Heckenbraunelle	.	1sM	.	.	.	.	.	B1
Rotkehlchen	.	.	1sM	.	.	.	.	A1
Nachtigall	.	.	.	.	1sM	1sM	1sM	C1
Gartenrotschwanz	.	.	1sM	.	1sM	1sM	1sM	C1
Schwarzkehlchen	2sM	1sM	2sM	2sM	1sM	2sM	1sM	C2
Amsel	.	1sM	.	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Wacholderdrossel	N40	N90	.	.	.	.	.	N90
Singdrossel	.	1sM, N8	1sM	.	.	.	.	C1
Rotdrossel	N5	N5	.	.	.	.	.	N5
Misteldrossel	N1	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Gelbspötter	.	.	.	.	.	1sM	1sM	C1
Klappergrasmücke	.	.	1sM	2sM	1sM	1sM	1sM	C1
Dorngrasmücke	.	.	.	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Mönchsgrasmücke	.	.	.	.	.	.	1sM	B1
Fitis	.	.	1sM	1sM	.	.	.	A1
Grauschnäpper	.	.	.	.	.	1sM	.	B1
Haubenmeise	.	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Blaumeise	1sM	1sM	1sM	2sM	1sM	1sM	1sM	C1
Kohlmeise	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	C2
Kleiber	1sM	.	.	.	.	.	.	B1
Gartenbaumläufer	.	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Pirol	.	.	.	.	1sM	1sM	1sM	C1
Neuntöter	.	.	.	.	2sM	2sM	1sM	C2
Eichelhäher	.	.	.	N1	.	N1	.	N1
Elster	N1	.	.	.	.	.	.	N1
Hybridnebelkrähe	N2	N2	.	.	Z2	.	.	N2
Kolkrabe	Z2	Z1	Z2	.	Z1	.	.	Z2
Star	.	Z2	N3	.	.	.	.	N3
Feldsperling	.	1sM	1sM	.	1sM	1sM	1sM	C1
Buchfink	N170	1sM, N8, Z10	1sM	1sM	1sM	2sM	1sM	C1
Bergfink	N20	.	.	.	.	.	.	N20
Grünfink	.	.	.	.	.	1sM	.	B1
Stieglitz	1sM	.	3sM	2sM	1sM	1sM	1sM	C1
Erlenzeisig	N10	.	.	.	.	.	.	N10
Bluthänfling	2sM	2sM, Z4	2sM	1sM	1sM	.	1sM	C1
Kernbeißer	.	Z1	1sM	1sM	.	1sM	1sM	C1
Goldammer	2sM	3sM	2sM	3sM	2sM	2sM	3sM	C3
Ortolan	.	.	.	.	.	1sM	1sM	C1
Grauammer	.	2sM	1sM	1sM	1sM	1sM	2sM	C2

Tab. 3: Wetter an den Beobachtungstagen.

Datum	Wetter
18.03.2022	7 bis 12 °C, wolkenlos, windstill bis schwacher Wind, Vollmondnacht
04.04.2022	-2 bis 3 °C, stark bewölkt bis bewölkt, schwacher bis mäßiger Wind
21.04.2022	6 bis 9 °C, bedeckt bis stark bewölkt, windstill bis schwacher Wind, etwas schwacher Nieselregen
06.05.2022	4 bis 10 °C, wolkenlos, windstill
19.05.2022	8 bis 13 °C, leicht bewölkt bis wolkenlos, leichter Frühnebel, windstill
02.06.2022	7 bis 11 °C, wolkenlos bis leicht bewölkt, kurzzeitig bewölkt, windstill bis schwacher Wind
16.06.2022	10 bis 13 °C, bewölkt bis stark bewölkt, windstill bis schwacher Wind

Der Planungsraum lässt sich nach FLADE (1994: 220ff.) dem Landschaftstyp „Gehölzarme Felder“ zuordnen.

Die Avizönose der „Gehölzarmen Felder“ besitzt folgende Struktur:

- Von den zugehörigen 3 Leitarten konnte die Grauammer am Graben und an der Bahnstrecke im Südwesten und Nordosten nachgewiesen werden. Wachtel und Großtrappe fehlten. Mithin ist die Leitartengruppe fragmentarisch ausgebildet. Der Wachtel dürften die relativ mageren Böden, der intensive Maisanbau, die akustische und optische Störung durch die Bahn und der Gehölzstreifen an der Bahnstrecke im Planungsraum abträglich sein. Die Großtrappe kam nach NICOLAI (1993) UND FISCHER & PSCHORN (2012) noch bis vor einigen Jahrzehnten im weiteren Umfeld des Planungsraumes vor, doch waren zuletzt nur im Fiener Bruch Tiere verblieben. Allerdings sind in den letzten Jahren Einzeltiere im sehr viel weiteren Umfeld resp. in Sachsen-Anhalt auch außerhalb des Fiener Bruchs beobachtet worden (FISCHER & DORNBUSCH 2019, 2021).
- Das lebensraumholde Rebhuhn konnte nicht im Planungsraum nachgewiesen werden. Nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) ist die Art in Sachsen-Anhalt einer sehr starken Bestandsabnahme unterworfen. Speziell im Planungsraum dürfte der intensive, großflächige Maisanbau und der relativ geringe Anteil von Rainen am Fehlen mitwirken.
- Die Feldlerche als die einzige stete Begleitart von gehölzarmen Feldern war trotz des intensiven Maisanbaus vertreten, doch dürfte das im Jahr 2022 auf die Niederschlagsarmut des Frühjahrs zurückzuführen sein, welche den sonst sehr schnellen Aufwuchs und Lückenschluss der Maispflanzen stark verzögerte, Bestandslücken schuf und in einigen Bereichen den Aufwuchs von Ackerwildpflanzen als Deckung und Nahrung (Sämereien, Kleingetier) begünstigte.

5 Bewertung

Die Grundsätze und Verfahren für die Bewertung des Planungsraumes hinsichtlich seiner Lebensraum-, Biotopverbund- und Refugialraumfunktion für die Brutvögel werden im Anlage-Text 1 beschrieben. Die Ergebnisse der Bewertung sollen im Folgenden dargestellt werden. Hinsichtlich der Vögel beschränkt sich die Bewertung wegen des zufallsbedingten Charakters von Durchzügler- und Rastvogelbeobachtungen auf die Brutvögel.

Der Wert des Landschaftstyps „Gehölzarme Felder“ im Planungsraum als Lebensraum für Brutvögel ist gemäß des Bewertungsschemas in Anlage-Text 1 als **hoch** einzustufen. Obwohl die Leitartengruppe fragmentarisch ausgebildet ist, rechtfertigt das Vorkommen der steten Begleitart, von Heidelerche, Neuntöter und Ortolan als Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, von Heidelerche, Ortolan und Grauammer als streng geschützte Arten, der Rote-Liste-Arten Kuckuck, Heidelerche, Feldlerche, Baumpieper, Gelbspötter, Grauschnäpper, Pirol, Neuntöter, Feldsperling, Bluthänfling, Ortolan und Grauammer die Höherstufung um zwei Stufen, zumal mehrere hochgradig gesetzlich geschützte und Rote-Liste-Arten vorkommen und das teils mit zwei und mehr Brutpaaren.

Für die Brutvögel der „Gehölzarmen Felder“ des Planungsraumes bestehen mit der Straße Bergzow-Parchen und der viel befahrenen Bahnstrecke Ausbreitungshemmnisse, nicht aber Ausbreitungshindernisse, womit dem Planungsraum ein **mäßiger** Wert für den Biotopverbund der Brutvögel zugeordnet werden muss. Als Refugialraum besitzen die „Gehölzarmen Felder“ des Planungsraumes für die Brutvögel wegen ihrer geringen Fläche einen **geringen** Wert.

6 Wirkungsprognose

Werden die Ackerflächen, Gehölze, Weg- und Grabenränder des Planungsraumes (Landschaftstyp „Gehölzarme Felder“) während der Brutzeit vom Bewuchs entblößt, eingeebnet, versiegelt und bebaut, muss wegen der Ausfälle an Lebensraum sowie wegen Vertreibung durch von dem Geschehen ausgehenden Lärm, Fahrzeugbewegungen und Menschenansammlungen mit hohen Verlusten bei der Brutvogelfauna der „Gehölzarmen Felder“, vor allem bei wertgebenden Arten, gerechnet werden.

Werden diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt, richten sich die Verluste der Brutvogelfauna der „Gehölzarmen Felder“ in den kommenden Brutperioden nach dem Grad des Verlustes an Offenland, Gehölzen und sonstigen Strukturen. Betroffen sein können je nach Ausmaß der Eingriffe auch alle wertgebenden Brutvogelarten der „Gehölzarmen Felder“ des Planungsraumes (Anlage-Abb. 1). Die als Lebensräume benötigten Flächen werden bei vollständiger Inanspruchnahme durch das Solarkraftwerk grundlegend verändert, gehen also als Lebensräume für diese Arten verloren oder werden beeinträchtigt, mithin auch diese Arten selbst im Planungsraum.

Werden hingegen die Gras-Staudenfluren an Weg- und Grabenrändern sowie die Gehölze belassen, die Fahrwege nicht versiegelt sowie großzügig bemessene Grünlandstreifen im Solarpark geschaffen, könnten die wertgebenden Arten Überlebenschancen im Planungsraum haben. Allerdings können verringerte Brutbestände oder zeitweiliges Ausfallen der Brut nicht ausgeschlossen werden.

Durch den geplanten Solarpark Bergzow ist die hochwertige Brutvogelgemeinschaft der „Gehölzarmen Felder“ betroffen. Für die Brutvogelgemeinschaft der „Gehölzarmen Felder“ ist die dauerhafte Entwertung von Lebensräumen mit anhaltenden Folgeschäden zu erwarten. Es muss auf eine **erhebliche** Beeinträchtigung dieser Brutvogelgemeinschaft geschlussfolgert werden. Es sollten also Maßnahmen ergriffen werden, um die Schäden zu minimieren und auszugleichen.

7 Maßnahmen

Sollte der Bau des Solarparks Bergzow stattfinden, könnten folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Folgen für die Brutvogelfauna beitragen:

- Durchführung der Arbeiten zur Entfernung des Bewuchses und zur Einebnung der Flächen außerhalb der Brutzeit (Mitte August bis Mitte März).
- Möglichste Schonung der Weg- und Grabenränder mit ihren Gras-Staudenfluren sowie der Gehölze sowie aller nicht tatsächlich für die Arbeiten benötigten Flächen, daher für die Bauarbeiten Einrichtung von Lagerplätzen, Behelfs-Parkplätzen und Baustellen-Einrichtungen möglichst auf bereits versiegelten Flächen im Umfeld.
- Keine Versiegelung der Fahrwege.
- Während der Bauarbeiten Vermeidung von Staubentwicklung und des Eintrags von Schadstoffen zum Schutz der Lebensräume und der Brutvogelfauna.
- Während der Bauarbeiten Einsatz moderner Maschinen mit möglichst geringer Lärmentwicklung zur Schonung der Brutvogelfauna.
- Belassung des feuchten Grünlandes zwischen Graben und Weg im Nordosten, das als Folge der zeitweisen Überflutung durch den Biber-Staudamm entstanden ist.
- Als Unterwuchs der Solaranlagen sollte Grünland mit standortheimischem Saatgut eingerichtet werden, das nicht mehrschurig, sondern nur nach Bedarf gemäht werden sollte (keine Beeinträchtigung der Leistung der Solarmodule); das Mähgut sollte entfernt werden. Günstig wäre also ein zweischurigiges Wiesenmahdsystem, bei dem selbstverständlich ebenfalls nur moderne Maschinen mit möglichst geringen Emissionen inkl. Lärmentwicklung zum Einsatz kommen sollten.
- Einrichtung großzügig bemessener Grünlandstreifen an den Rändern des Solarparks als Übergang zu den Weg- und Grabenrändern (20 bis 30 m).

- Pflanzen von Einzelbäumen, Baumgruppen und Hecken aus standortheimischen Gehölzarten als Ersatz für verloren gegangene Gehölze an umliegenden Feldwegen.
- Einrichtung von 10 m breiten Streifen mit Gras-Staudenfluren um die neu zu pflanzenden Gehölze zur Verbesserung der Nahrungsbasis der Vögel.
- Mahd dieser Gras-Staudenfluren mit Abfuhr des Mähgutes im Abstand von drei Jahren.

8 Literatur

- ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Berlin und Brandenburg. – Rangsdorf (Verlag Natur & Text). 683 S.
- BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I. S. 2542.
- DORNBUSCH, G., S. FISCHER & M. DORNBUSCH (2016): Vögel (Aves). Bestandsentwicklung. S. 519-538. – In: D. FRANK & P. SCHNITTER (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Rangsdorf (Natur+Text). 1132 S.
- DORNBUSCH, M., G. GRÜN, H. KÖNIG & B. STEPHAN (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. - Mitt. IG Avifauna DDR, Nr. 1: 7-16.
- Europäische Vogelschutzrichtlinie (1995): Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - In: KOŁODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (unter Mitarbeit von D. APFELBACHER & G. BENDOMIR-KAHLO) (1977 und ff.): Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. 2. Bd. 29. Lieferung, IV. 1995. - Berlin (Erich Schmidt).
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2019): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Bericht für die Jahre 2015 bis 2017. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 1/2019: 5-57.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2021): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2019. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 1/2021: 5-35.
- FISCHER, S. & A. PSCHORN (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. – Apus 17 (Sonderheft 1): 1-240.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching (IHW-Verlag). 879 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. - Apus 7 (4/5): 145-239.
- GNIELKA, R. & T. STENZEL (1998): Vögel (Aves). S. 285-295, 413-414. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale). - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4: 1-415.
- KRATOCHWIL, A. & A. SCHWABE (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. Biozoologie. – Stuttgart (Eugen Ulmer). 756 S.
- MATTHÄUS, G. (1992): Vögel. Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. S. 27-38. - In: J. TRAUTNER (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: BVDL-Tagung Bad-Wurzach, 9.-10. November 1991. - Weikersheim (Josef Margraf). 254 S.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena, Stuttgart (G. Fischer). 314 S.
- NICOLAI, B. (1997): Vögel (Aves). S. 233-243, 359. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Ber. Landesamt. Umweltsch. Sa.-Anhalt, Sonderheft 4: 1-364.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. Gerlach, O. HÜPPOP, J. Stahmer, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHILDER, F. A. (1956): Lehrbuch der Allgemeinen Zoogeographie. - Jena (G. Fischer). 150 S.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 - Vorabdruck). – Apus 22 (Sonderheft): 3-80.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 792 S.
- VUBD (1994): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Bd. 1. – Erlangen (VUBD Selbstverlag). 110 S.
- VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Bd. 1. - 3. Aufl., Nürnberg (VUBD Selbstverlag). 259 S.

WALLASCHEK, M. (1996): Tiergeographische und zoozoologische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) in der Halleschen Kuppenlandschaft. - Articulata-Beih. 6: 1-191.

Anlage-Text 1: Grundsätze und Verfahren der Bewertung.

Wesentlich für das Vorkommen von Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften in einem Gebiet ist, dass die etablierungsökologischen Ansprüche erfüllt werden (Lebensraumfunktion) sowie die Einwanderung, Ausbreitung und der Austausch mit anderen Populationen möglich sind (Biotopverbundfunktion). Im Falle der Vernichtung umliegender Organismenbestände oder im Umfeld eintretender ungünstiger etablierungsökologischer Bedingungen soll ein Gebiet die Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit gewährleisten können (Refugialraumfunktion), weshalb optimale etablierungsökologische Bedingungen einschließlich einer ausreichenden Flächengröße gegeben sein müssen.

Der Bewertung der Lebensraum-, Refugialraum- und Biotopverbundfunktion der Lebensraumtypen im Planungsraum für **Brutvögel** in den drei Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" dienen naturschutzfachliche (Europ. Vogelschutzrichtlinie, Bundesnaturschutzgesetz, Rote Listen Deutschland/Sachsen-Anhalt) und ökologische Kriterien (z. B. Leitartengruppen, Artenreichtum). Rote-Liste-, streng geschützte und EU-VSRL-Arten sowie Leit- / lebensraumholde / stete Begleit-Arten werden zusammenfassend als **wertgebende Arten** bezeichnet.

Ein Lebensraumtyp erhält für Brutvögel einen

- geringen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe fehlt oder fragmentarisch ausgebildet ist bzw. keine oder nur einzelne wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- mäßigen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe reichhaltig ausgebildet ist bzw. wenige wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- hohen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe vollständig ausgebildet ist bzw. mehrere oder viele wertgebende Arten vorkommen.

Durch die vorrangige Berücksichtigung des Ausbildungsgrades der Leitartengruppen für die Bewertung werden die ökosystemaren, räumlichen und historischen Bezüge gewahrt (vgl. WALLASCHEK 1996). Durch die Bewertung wird der Istzustand einer Fläche aus der Sicht der Fauna angegeben.

Der Wert eines Lebensraumtyps für Vögel in Bezug auf die Biotopverbund- und Refugialraumfunktion wird an Hand der oben genannten Definitionen dieser Funktionen abwägend ebenfalls in den Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" festgelegt.

Wert eines Lebensraumtyps für den Biotopverbund:

- gering: Einwanderung, Ausbreitung und Austausch mit anderen Populationen durch Ausbreitungshemmnisse oder –hindernisse (sensu SCHILDER 1956) sehr erschwert.
- mäßig: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nur wenige.
- hoch: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nicht.

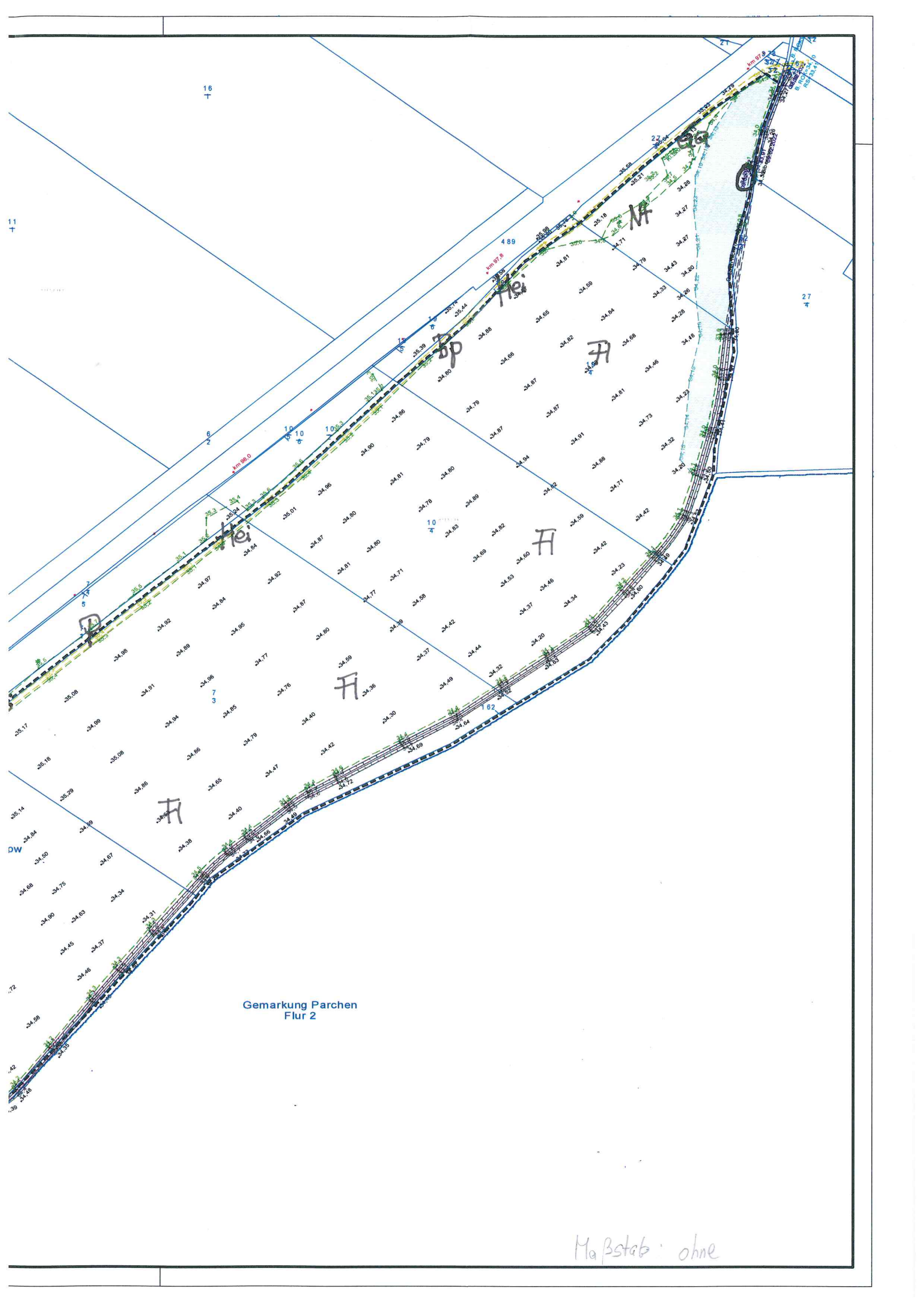
Wert eines Lebensraumtyps als Refugialraum:

- gering: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit nicht.
- mäßig: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit; mit Verlusten hinsichtlich der Populationsgrößen und einzelner Arten ist aber zu rechnen.
- hoch: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über lange Zeit.

Anlage-Abbildung 1: Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Brutvogelarten.

Abkürzungen der wertgebenden Brutvogelarten auf der Karte:

Deutscher Name	Abkürzung	Deutscher Name	Abkürzung
Kuckuck	Ku	Pirol	P
Heidelerche	Hei	Neuntöter	Nt
Feldlerche	Fl	Feldsperling	Fe
Baumpieper	Bp	Bluthänfling	Hä
Gelbspötter	Gp	Ortolan	O
Grauschnäpper	Gs	Graumammer	Ga



Gemarkung Parchen
Flur 2

Maßstab: ohne

Gemeinde Elbe-Parey

Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“

Landkreis Jerichower Land, Land Sachsen-Anhalt

Umweltbericht

Entwurf

Oktober 2022

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtige Ziele	3
1.2	Festsetzung des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen	3
1.2.1	Festsetzung des Bebauungsplans	3
1.2.2	Vorkehrungen zum Schutz des Bodens	3
1.2.3	Vorkehrungen zum Immissionsschutz	4
1.2.4	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG	5
1.2.5	Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung	6
1.2.6	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	6
1.2.7	Gestaltungsmaßnahmen	6
1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sowie deren Berücksichtigung bei der Planung	8
1.4	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	10
1.4.1	Untersuchungsumfang / Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	10
1.4.2	Methodik der Umweltprüfung	11
1.4.3	Untersuchungsumfang und Detaillierung der Umweltprüfung	11
2	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS UND DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
2.1	Allgemeine standortbezogene Aussagen	12
2.1.1	Schutzgebiete und Schutzausweisungen	12
2.1.2	Naturräumliche Einordnung und Geologie	12
2.1.3	Potenzielle natürliche Vegetation	13
2.2	Basisszenario und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	13
2.2.1	Fläche	13
2.2.2	Boden	14
2.2.3	Wasser	17
2.2.4	Klima / Luft	20
2.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
2.2.6	Landschaftsbild (Ortsbild)	27
2.2.7	Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	30
2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	33
2.2.9	Wechselwirkungen	35
2.3	Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes	36
2.3.1	Schutzgebietssystem NATURA-2000	36
2.3.2	Wald gemäß LWaldG	36
2.3.3	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	36
2.3.4	Abfälle, Abwässer	37
2.3.5	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energie	37
2.3.6	Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	37
2.3.7	Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen	37
2.4	Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen und Planungsalternativen	37
2.4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	37
2.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	38

2.4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	38
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	38
3.2	Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	38
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	40
3.3.1	Bestandssituation und Planabsicht	40
3.3.2	Umweltauswirkungen und Maßnahmen	40
3.3.3	Fazit	40
3.4	Referenzliste der Quellen	41

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen.....	5
Tab. 2:	Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	6
Tab. 3:	Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen	8
Tab. 4:	Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern	10
Tab. 5:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Fläche.....	13
Tab. 6:	Umweltauswirkungen Fläche	14
Tab. 7:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden	14
Tab. 8:	Umweltauswirkungen Boden	15
Tab. 9:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Oberflächenwasser	17
Tab. 10:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Grundwasser	18
Tab. 12:	Umweltauswirkungen Grundwasser	19
Tab. 13:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima und Luft	20
Tab. 14:	Umweltauswirkungen Klima und Luft.....	21
Tab. 17:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild	27
Tab. 18:	Umweltauswirkungen Landschaftsbild.....	28
Tab. 19:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	30
Tab. 21:	Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	31
Tab. 22:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	33
Tab. 23:	Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter	34
Tab. 24:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	35
Tab. 25:	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen.....	37
Tab. 26:	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	39

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtige Ziele

Die Gemeinde Elbe-Parey beabsichtigt zur Ausweisung einer Sondergebietsfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Bergzow“.

Der Geltungsbereich von ca. 17,7 ha befindet sich südöstlich des Ortsteils Bergzow und auf der südlichen Seite der Bahntrasse, welche von Güssen nach Genthin verläuft.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bebauungsplans sind in der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan enthalten.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen und deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Der Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Planbegründung. Die Inhalte der Umweltprüfung sind gemäß Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, 2a und 4c BauGB darzulegen.

1.2 Festsetzung des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

1.2.1 Festsetzung des Bebauungsplans

Im Allgemeinen werden nachfolgende Flächen im Bebauungsplan festgesetzt:

- Sondergebiet
 - Zweckbestimmung: SO ‚Photovoltaikanlage‘ (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
 - Straßenverkehrsflächen, öffentlich und privat
- Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
 - Grünfläche

Ausführlichere Aussagen hierzu sind der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2.2 Vorkehrungen zum Schutz des Bodens

I.S.d. Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Einwirkungen auf den Boden schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG). Bei Verrichtungen, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, ist gemäß § 7 BBodSchG Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Außerdem ist Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Deshalb ist zur Minimierung des Eingriffs in die Bodenfunktionen (Bodenabtrag, Bodenverlagerung, Bodenschichten-Einbau, Bodenlockerung) während der Bauphase aufgenommener und wieder verwertbarer Oberboden gemäß den einschlägigen fachlichen Vorschriften getrennt zwischenzulagern und im Rahmen der Baumaßnahmen wieder zu verwenden (z. B. Pflanzflächen, Ansaatflächen). Schadstoffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen bzw. entsprechend den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall¹ (LAGA) zu verwenden. Auf den Einbau standortfremden Bodens ist möglichst zu verzichten.

¹ LAGA TR 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ vom 06.11.2003 und 05.11.2004.

Zum Schutz des Bodens vor Versiegelung sollen in der Planung geeignete Bodenschutzvorkehrungen getroffen werden. Das wird durch die Beschränkung der versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß erreicht.

- Die Versiegelung durch die Errichtung und Verankerung der Modultische ist minimal
- Die Flächen unter und zwischen den Modulreihen sind als extensive Grünflächen zu entwickeln
- Fahr- und Bewegungsflächen werden unversiegelt zu halten

Altlasten

Im Geltungsbereich bestehen keine bekannten Vorbelastungen durch Altlasten.

Weitere für das Plangebiet relevante Ausführungen zu den Vorkehrungen zum Schutz des Bodens sind der Begründung Teil I (Kap. 6.4) zu entnehmen.

1.2.3 Vorkehrungen zum Immissionsschutz

AUF DAS GEBIET EINWIRKENDE IMMISSIONEN

Immissionsvorbelastungen, welche von außerhalb auf das Bebauungsplangebiet einwirken, ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich von der, an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufenden Bahntrasse (Genthin – Güsen / Streckennr. 6110) sowie durch die westlich verlaufende Straße „Am Bahnhof“. Sie sind aber aufgrund des Charakters der Planung nicht relevant, da die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine schutzbedürftige Nutzung i.S.d. Immissionsschutzes darstellt.

VOM GEBIET AUSGEHENDE EMISSIONEN

Ausführliche Aussagen zum Immissionsschutz sind der Begründung, Teil I, Kap. 6.2 zu entnehmen.

Von den geplanten Nutzungen selbst gehen keine schädlichen Umweltauswirkungen von Staub- oder Abgasemissionen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft aus. Eine Ausnahme bildet die Bauphase, während der mit Geräusch-, Staub- und Abgasemissionen zeitweilig zu rechnen ist.

Von Solarparks können betriebsbedingt folgende Emissionen ausgehen:

- Blendwirkung der reflektierenden Solarmodule (Lichtemission)
- Schallemissionen von Transformatoren- und Wechselrichterstationen
- Elektromagnetische Felder im nahen Umfeld von Kabeln, Transformatoren und Umspannwerken

Zu berücksichtigende Immissionsorte der umliegenden Bebauung sind i.d.R. Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer, ruhebedürftige Aufenthaltsräume / Büros, Unterrichtsräume, Praxen, etc.). Im vorliegenden Fall befinden sich direkt westlich des Geltungsbereichs zwei Gebäudekomplexe. Darüber hinaus befinden sich keine relevanten schutzwürdigen Nutzungen (potenziell schutzwürdigen Immissionsorte) im betrachtungsrelevanten Umfeld der Planung.

Blendwirkung der reflektierenden Oberflächen der Solarmodule

Die Photovoltaik-Module werden zur maximalen Ausschöpfung der Sonneneinstrahlung nach Süden ausgerichtet. Blendwirkungen von den reflektierenden Oberflächen der Solarmodule entstehen bei bestimmten Raumwinkelbeziehungen zwischen Sonne, Solarmodul und Immissionsort. Da sich im vorliegenden Fall keine relevanten Immissionsorte südlich des Geltungsbereichs befinden, ist eine Blendwirkung auf benachbarte schutzwürdige Nutzungen ausgeschlossen und damit nicht relevant und Maßnahmen nicht erforderlich.

Schallemissionen und elektromagnetische Felder

Die Einhaltung der Mindestabstände zwischen Emittenten elektromagnetischer Felder (Kabel, Transformatoren, Wechselrichter) und Wohnbebauung (ggf. im Bereich des Bahnhof Bergzow „Am Bahnhof Nr. 5 und 6“ → konkrete Nutzung der Gebäude ist zu prüfen) wurden geprüft. Die Wechselrichter / Trafostation wird im Abstand von > 100 m von den schutzbedürftigen Nutzungen entfernt festgesetzt. Insofern sind Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzung durch Schallemission und elektromagnetische Felder nicht zu erwarten.

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

1.2.4 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG

Zum Schutz, zur Vermeidung / Minderung baubedingter, nicht erheblicher und nicht nachhaltiger Beeinträchtigungen werden in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V) formuliert. Sie haben das Ziel projektbedingte Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts und in Bezug auf den Artenschutz von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen unter Angabe der begünstigten Schutzgüter aufgeführt. Bezüglich der ausführlichen Beschreibung wird vollinhaltlich auf die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, Kap. 4.1 verwiesen.

Tab. 1: Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
V 1	Bodenschutzmaßnahmen	B	Während der Bauphase
V 2	Schutz von Gehölzen	F, K, L	Bäume im und angrenzend an das Plangebiet, welche keiner Beseitigung bedürfen
V 3	Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung / Baubeginn
V 4	Bauzeitenregelung	F	Baufeldfreimachung: 01.09. – 29.02. (im Ergebnis V 3 ggf. abweichender Zeitraum unter Berücksichtigung artspezifischer Schutzzeiten)
V 5	Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung	F	Einfriedung der Sondergebietsfläche

B	Boden / Fläche	L	Landschaft	K	Klima / Luft
W	Wasser	F	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	n.g	nicht Quantifizierbar

1.2.5 Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren. Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt, der i. A. nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen kann.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (E) vorgesehen. Sie stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Die i.V.m. dem vorliegenden Bebauungsplan zu ergreifenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nachfolgend unter Angabe von Art und Umfang und begünstigtem Schutzgut aufgeführt. Eine ausführliche Beschreibung wird in der zum Entwurf vorliegenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vorgenommen.

Tab. 2: Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
ACEF 1	Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet	F	2 Lerchenfenster von 625 m ²

B Boden / Fläche L Landschaft K Klima / Luft
W Wasser F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt n.g nicht Quantifizierbar

1.2.6 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Im Sinne des Artenschutzes kommt bei der Aufstellung eines Bebauungsplans wirkungsvollen Maßnahmen zur Verhinderung und Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eine besondere Bedeutung zu.

Im betrachteten Planvorhaben belaufen sich die geeigneten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, welche im Hinblick auf den Vollzug des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind, auf

- V 3: Kontrolle des Vorkommens besonders und streng geschützter Arten
- V 4: Bauzeitenregelung
- V 5: Gestaltung der Abzäunung

Sie haben das Ziel projektbedingte Beeinträchtigungen auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

1.2.7 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen übernehmen keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion i.S.d. § 15 (2) BNatSchG und entsprechen auch nicht den Anforderungen von FCS oder ACEF-Maßnahmen. Aufgrund der zu erzielenden Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung finden diese Maßnahmen dennoch Erwähnung.

Bezeichnung Maßnahme Kurzbeschreibung	Fläche, Menge, Umfang	Begünstigtes Schutzgut
G 1 – Extensive Grünlandpflege innerhalb der Sondergebietsflächen SO 1 Beweidung bzw. extensive Mahd der Flächen unter und zwischen den Modulen. Ausschluss von Herbizid- und Pestizideinsatz.	Im Bereich des SO	B, (W), F, K, L

B Boden / Fläche
W Wasser

L Landschaft
F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt

K Klima / Luft
n.q. Nicht quantifizierbar

1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sowie deren Berücksichtigung bei der Planung

In Fachgesetzen und -planungen sind für die im Umweltbericht zu betrachtenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung Berücksichtigung finden müssen.

Die Ziele und Grundsätze aus Fachplanungen und Fachgesetzen (siehe Kap. 3.4) konnten überwiegend vollständig, zum Teil mit Einschränkungen berücksichtigt werden. Im Falle konträrer Zielstellungen und Nutzungsinteressen bzw. Konflikte werden diese bei der Planaufstellung sachgerecht beurteilt, Prioritäten begründet und in die Abwägung eingestellt.

Tab. 3: Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
allgemeine schutzgut-übergreifende Aussagen zum Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile	- Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen in Einklang bringt - Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	§1 (5) BauGB
	- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen - Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt - Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten - Vermeidung von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern - sparsame, effiziente Nutzung von Energie einschl. erneuerbarer Energien - Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen - Berücksichtigung von Gebieten zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität - Berücksichtigung der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	§1 (5) Nr. 7a-i BauGB
	- Eingriffsregelung - Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- / Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern - Festlegung, Darstellung von Kompensationsmaßnahmen	§ 1a (3), 5 (2a), § 9 (1a) BauGB
	- Durchführung einer Umweltprüfung zum Bauleitplan - Erstellung eines Umweltberichtes als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf - Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange - Berücksichtigung der Belange Natur und Landschaft in der Abwägung der Flächennutzung	§ 2 (4), §§ 2a - 4, § 5 (5), § 6 (5), § 9 (8), § 10 (3) BauGB
	- Monitoring - Vorschriften zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	§ 4c BauGB
	- Darstellung von Schutzausweisungen u. Restriktionen i.S.d. Umweltschutzes	§ 5 (2), § 2a, 3, 4, 9 (1), § 5 BauGB
	- Schutz von Mensch, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) - Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile / Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.)	BImSchG und Verordnungen, BNatSchG, NatSchG LSA
	Boden /	- sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	§ 1a (2) BauGB

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
Fläche		§ 1 BodSchAG LSA
	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbes. als Lebensgrundlage / -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen - Schutz vor / Vorsorge gegen Entstehen schädlicher Bodenveränderungen - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten 	BBodSchG
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung d. ökolog. Funktion d. Gewässer - Schutz des Grundwassers - Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer 	WG LSA, WRRL, WHG
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - allgemeiner Klimaschutz (Klimaschutzklausel) 	§ 1a (5) BauGB
	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt 	TA Luft
Land-schaftsbild / Erholung	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- u. Landschaftsbildes 	§1 (5) BauGB BNatSchG NatSchG LSA
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten - Förderung der Lebensräume und Entwicklung von linearen und punktuellen Lebensraumstrukturen (Trittsteinbiotopen) 	§ 1 (6) Nr. 7.b, § 1a (4) BauGB, BNatSchG, NatSchG LSA
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt 	§ 1 (5) BauGB
	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung der allg. Anforderungen an gesunde, sozial u. kulturell ausgewogene Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung - Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen u. Männer - Berücksichtigung der Belange von Bildung, Sport, Freizeit und Erholung 	§ 1 (6) Nr. 1. – 3., 7.c BauGB
	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und deren Vorsorge 	TA Lärm
	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung - Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbes. am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen 	DIN 18005 DIN 4109
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile - Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege - Berücksichtigung erhaltenswerter baulicher Anlagen von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung 	§ 1 (6) Nr. 4. - 5., Nr. 7.c BauGB, DekmSchG LSA

1.4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

1.4.1 Untersuchungsumfang / Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden im Bestand, auf das jeweilige Schutzgut bezogen, für den direkten Eingriffsbereich und das unmittelbar angrenzende Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Neubau Kindertagesstätte Derben“ dargestellt.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter ist nicht mit Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus zu rechnen. Aus diesem Grund entspricht für diese Schutzgüter der Geltungsbereich des Bebauungsplans auch dem Untersuchungsraum im Umweltbericht.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans können sich aber insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Klima/Luft, Landschaftsbild und Mensch auch auf das nahe Umfeld auswirken, daher geht der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. In die Betrachtungen gehen unter Wichtung der Sensibilität auch angrenzende Nutzungen wie umliegende Wohnbebauung und angrenzende Freiflächen ein.

Die Untersuchungsräume wurden anhand räumlicher Abgrenzungen und unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter und der voraussichtlichen Reichweite der Projektwirkungen gewählt. Die projektbezogenen Beeinträchtigungen gehen voraussichtlich nicht über diese Räume hinaus.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der im hier vorliegenden Umweltbericht gewählten Untersuchungsräume, bezüglich der einzelnen Schutzgüter.

Tab. 4: Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern

Untersuchungsraum		Schutzgut	Begründung
1	Geltungsbereich Bebauungsplan	Boden, Fläche, Wasser, Kultur- & Sachgüter	- da aufgrund des Charakters des Vorhabens und der Eigenschaften des Schutzgutes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen direkt auf den Planbereich begrenzbar sind
		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Bewertung der Biotope (verbal) nur innerhalb des Geltungsbereichs, da sowohl im Geltungsbereich als auch im angrenzendem Umfeld keine seltenen / gefährdeten Arten - behördenseitig liegen keine Daten zur Fauna im Plangebiet vor
2	Geltungsbereich Bebauungsplan und angrenzendes Umfeld	Klima / Luft	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes sowie der lokal-klimatisch und lufthygienisch relevanten Erfassungsbereiche (Austauschkorridore, Wirkungen auf benachbarte Flächen)
		Landschaft	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes mit relevanten Erfassungsbereichen: - Nahbereich: Geltungsbereich + 10 m des Umfeldes - Fernbereich: Umfeld > 10 m ab Geltungsbereich
		Mensch	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes mit schutzwürdigen Nutzungen durch den Menschen (insbes. Wohnen, Arbeiten, Erholung) als relevante Erfassungsbereiche

1.4.2 Methodik der Umweltprüfung

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden Umweltauswirkungen werden in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkungen gegliedert und unter Berücksichtigung des Kenntnisstands qualitativ und quantitativ beschrieben.

Zunächst ergeben sich baubedingte Beeinträchtigungen. Sie sind reversibel und begrenzt auf einen kurzen Zeitraum und daher meist nicht erheblich oder nachhaltig. Baubedingte Beeinträchtigungen können z. B. sein:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme
- Beeinträchtigungen durch Baufeldfreimachungen
- Beeinträchtigungen durch Lärm, Bautätigkeit, Staub- und Schadstoffemissionen

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Herstellung und Erhaltung der baulichen Anlage selbst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist dauerhaft und daher erheblich und nachhaltig. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Überbauung
- Verlust von Gehölzen

Durch die Nutzung ergeben sich nach der Errichtung der baulichen Anlagen die betriebsbedingten Auswirkungen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung der baulichen Anlagen. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Emissionen
- Beeinträchtigungen durch optische Reize

Die Aussagen zu den einzelnen Wirkfaktoren und der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes bilden die Grundlage zur Bestimmung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Hierbei wird zwischen sehr positiven „++“, positiven „+“, neutralen oder vernachlässigbaren „o“, negativen „-“ und sehr negativen „--“ Wirkungen unterschieden. Nicht nachhaltige Wirkungen sind in Klammern „(..)“ dargestellt.

Unter Heranziehung der festgelegten Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind letztlich die tatsächlich verbleibenden zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt dazulegen.

Bei der Prüfung möglicher Auswirkungen werden im Umweltbericht Ergebnisse und mindernde Maßnahmen, die in gesonderten Fachgutachten und Untersuchungen herausgearbeitet wurden, berücksichtigt. Eingang finden im vorliegenden Fall u. a. Ergebnisse und Maßnahmen folgender Untersuchungen und Unterlagen:

- Faunistisches Gutachten²
- Blendgutachten³

Die hier darzustellenden Auswirkungen, die durch Vollzug des zu prüfenden Bebauungsplans entstehen, ergeben sich folglich aus der Differenz der Verschlechterung / Verbesserung der Situation und der aktuellen Vorbelastung (Zusatz- oder Minderbelastung) unter Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen sowie sonstiger im Bebauungsplan festgelegten Maßnahmen.

1.4.3 Untersuchungsumfang und Detaillierung der Umweltprüfung

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt auf der Grundlage vorliegender Planungen, Geländebegehungen sowie Literaturrecherchen nach den inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 zu den §§ 2 (4), §§ 2a und 4c BauGB.

² Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchung an Brutvögeln (Aves) für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt, 21.06.2022.

³ Zehndorfer Engineering GmbH: Analyse der Blendwirkung des Solarpark Bergzows, August 2022.

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und zu bewerten. Die einzelnen Schutzgüter und ihre Funktionen werden nach ausgewählten Erfassungskriterien beschrieben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt werden können, werden entsprechend § 4 (1) BauGB frühzeitig unterrichtet und aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die dazu eingegangenen Stellungnahmen werden entsprechend berücksichtigt. Umfang und Detaillierungsgrad sind letztlich von der Gemeinde festzulegen.

Als Bewertungsgrundlage für die Eingriffsregelung sind Biotop- und Nutzungstypkartierung durchgeführt. Faunistische Erfassungen sind aufgrund der Gebietsausstattung und der bestehenden Nutzungen ebenfalls durchgeführt. Die Erarbeitung eines Baugrundgutachten wird empfohlen und steht gegenwärtig aus.

Weitere Anforderungen zu den Untersuchungsräumen und der Darstellung der Methodik, des Umfangs und des Detaillierungsgrades, die über die oben genannten gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, können im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gestellt werden. Fachliche Hinweise und Anforderungen werden im Entwurf berücksichtigt.

Die Beschreibung und Bewertung des Status quo der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB erfolgt auf der Grundlage vorhandener Planunterlagen einschl. Fachgutachten, aktueller Erhebungen vor Ort sowie von Literaturrecherchen.

Die Erfassung und Bewertung des Bestandes erfolgt getrennt nach den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

2 Erfassung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen

2.1 Allgemeine standortbezogene Aussagen

2.1.1 Schutzgebiete und Schutzausweisungen

Für das Plangebiet relevante Schutzgebiete und Schutzausweisungen sind in der Begründung Teil I, Kap. 2.4.1 aufgeführt. Auf diese wird im Umweltbericht in den jeweiligen Unterkapiteln zu den einzelnen Schutzgütern unter Kap. 2.2 näher eingegangen.

2.1.2 Naturräumliche Einordnung und Geologie

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten Sachsen-Anhalts in der Planungsregion Jerichower Land. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet zwischen den Landschaftseinheiten Ländchen im Elbe-Havel-Winkel (LE 1.3) und Fiener Bruch (LE 2.10).

Landschaftsprägend für den Elbe-Havel-Winkel sind die ausgedehnten pleistozänen flachen Platten, in die sich ein verzweigtes Netz der jungen holozänen Fluss- und Bachauen eingesenkt hat. Auf den grundwasserbeeinflussten Talsanden bildeten sich Sand-Gleye. In den Auen haben sich unter dem Einfluss hoher Grundwasserstände Auenlehm- und Auenton-Vegaamphigleye, Humusgleye, Anmoorgleye und östlich Niedermoor entwickelt⁴.

Die Landschaftseinheit Fiener Bruch liegt an der Einmündung des Baruther Urstromtals in das Elbeurstromtal, über dessen Abflussbahn die Schmelzwässer der Eisrandlage des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit abgeführt wurden. Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Entwässerungsnetzes nach den Vereisungen hat sich die Entwässerung des Fiener Bruchs nach Norden entwickelt. Die Niederungslandschaft wird von ausgedehnten Nieder- und Sand-Anmoorgleyflächen eingenommen⁴.

⁴ Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (01.01.2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt

Das Gebiet ist insgesamt durch ein stark subkontinental getöntes Übergangsklima des Binnenlandes geprägt⁴.

2.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) ist die Vegetation, die sich am Standort unter den gegenwärtigen Bedingungen ohne anthropogenen Einfluss durch Sukzession entwickeln würde. Die tatsächlich vorhandenen Standortbedingungen haben sich unter dem bisherigen menschlichen Einfluss im Laufe der Entwicklung über die Jahrhunderte verändert und weichen von den ursprünglichen natürlichen Bedingungen ab.

Die meisten Standorte innerhalb der Kulturlandschaft haben irreversible Veränderungen, beispielsweise durch Grundwasserabsenkungen, Bodenveränderung bzw. -verlust sowie Stoffeinträge erfahren, was wiederum zur Ausbildung von Ersatzgesellschaften geführt hat.

Die pnV des Plangebiets besteht aus Pfeifengras-Stieleichenwald (H 60). Die anthropogene Einflussnahme, die diese Fläche erfährt, macht eine Besiedlung in dieser Vergesellschaftung unwahrscheinlich.

2.2 Basisszenario und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

2.2.1 Fläche

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt, den täglichen Flächenverbrauch von gegenwärtig 52 ha bis zum Jahr 2030 auf 30 ha zu verringern. Bei jedem Bauvorhaben ist deshalb ein schonender Umgang mit dem Schutzgut Fläche anzustreben⁵.

Das Schutzgut Fläche umfasst den quantitativen Flächenbegriff, wohingegen der qualitative Flächenbegriff schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden erfasst und bewertet wird.

Tab. 5: Erfassung und Bewertung Schutzgut Fläche

Erfassungskategorie Schutzgut Fläche	Standortbezogene Aussagen
Flächengröße	- Geltungsbereich: 17,7 ha
Ehemalige und aktuelle Flächennutzung	- Hauptbodennutzung: Ackerfläche - Ausweisungen im Flächennutzungsplan (1999): Fläche für Landwirtschaft - Das Plangebiet umfasst einen zusammenhängenden Ackerschlag - In östlicher bis südlicher Richtung wird dieser durch den Graben Lange Hörste begrenzt - Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg ausgehend von der westlich gelegenen vollversiegelten Straße - Nördlich verläuft die Bahntrasse Güsen – Genthin einschließlich begleitender Gehölze außerhalb des Geltungsbereichs
Vorbelastung	- Keine nennenswerten Vorbelastungen vorhanden
Empfindlichkeit	- Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme unbebauter Flächen bzw. Neuversiegelung
Gesamtbewertung	
mittel bis hoch	

⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit - Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Stand 2021) unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/3d3b15cd92d0261e7a0bcd8f43b7839/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-nicht-barrierefrei-data.pdf#page=270>, abgerufen im Juni 2021

Tab. 6: Umweltauswirkungen Fläche

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Fläche	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Funktionsverlust von Flächen durch vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, -straßen, Lagerflächen	- Inanspruchnahme einer anthropogen geprägten konventionell bewirtschafteten Ackerfläche - Unversiegelte Böden	(-) • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften • V 1 - Bodenschutzmaßnahmen • umsichtige Einrichtung der Baustelle
Anlagebedingte Auswirkungen		
Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme	- Inanspruchnahme einer anthropogen geprägten konventionell bewirtschafteten Ackerfläche - Signifikante Erhöhung der Versiegelung im Geltungsbereich - Signifikante Veränderung der Art der Flächeninanspruchnahme durch Errichtung einer Freiflächen-PVA	- • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ) • Festsetzung von Grünflächen • ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme	- Keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis

Für das Schutzgut Fläche entstehen mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans **erhebliche negative Umweltauswirkungen**. Diese lassen sich auf die Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Neuversiegelung zurückführen.

Jedoch kann den negativen Umweltauswirkungen mit der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ACEF 1 begegnet werden. Zudem hat die extensive Grünlandnutzung innerhalb des Sondergebiets (G 1) eine vorteilhafte Wirkung.

2.2.2 Boden

Tab. 7: Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden

Erfassungskategorie Schutzgut Boden	Standortbezogene Aussagen
Bodentyp / Bodenart	
Bodenlandschaft Bodenart Bodentyp	- Bodenlandschaft der überregionalen Urstromtäler; Baruther Urstromtal mit Feiner Bruch ⁶ - Bodenregion der Erdnieder Moore über Flusssand, verbreitet Gleye und Anmoorgleye aus Flusssand ⁶ - Bodenart: heterogene; Sand (Ss), lehmiger Sand (Sl) und Moor (MoT) ⁷

⁶ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Staatlicher Geologischer Dienst der Bundesrepublik Deutschland (2016): Bodenübersichtskarte 1 : 200 000 (BÜK 200) – Blatt CC 3934 Magdeburg V1.2

⁷ Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie: Geodatenportal Sachsen-Anhalt unter https://meta-ver.de/kartendienste.jsessionid=B575C8834B409605A5E56EE9A56E0244?lang=de&topic=themen&bgLayer=webatlasde_light&E=708319.03&N=5807331.33&zoom=12&layers_visibility=a6d1e4c80fb33041ef4fab9c3912138f&layers_opacity=a9647b20d959abff2b6296cad4b46860&layers=1d8872afa0b1fdcb3b640ba534b93f31 abgerufen im Februar 2022

Erfassungskategorie Schutzgut Boden	Standortbezogene Aussagen
	- Bodentyp: Gleye aus lehmigem Auensand über Niederungssand und Schotter aus lehmigem Auensand ⁸
Seltenheit / Naturnähe	
regional bedeutsame Standortfaktorenkombination (z.B. Seltenheit, Ungestörtheit, Extremstandorte)	- Voraussichtlich Störung des Oberbodens - Mechanische Bodenbearbeitung durch Landwirtschaft - Keine Kombination regional bedeutsamer Standortfaktoren
Lebensraumfunktion	
biotischer Lebensraum / Standort für Flora / Fauna Biotopentwicklungspotenzial	- mittleres Biotopentwicklungspotenzial - gegenwärtig Nutzung als Acker - kein ungestörter Standort für natürliche Pflanzengesellschaften
Produktionsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit)	
potenzielle Bodenfruchtbarkeit natürliche Ertragsfunktion	- Geringes bis mittleres Ertragspotenzial ⁸ - Bodenwertzahlen von 21 bis 60 möglich ⁹
Speicher und Regulationsfunktion / Puffervermögen	
Fähigkeit des Bodens, Stoffe abzulagern / zu speichern bzw. Stoffe umzuwandeln / abzupuffern	- mittleres Puffervermögen ⁸ - geringe bis mittlere Kationenaustauschkapazität,
Grundwasserschutzfunktion	
Mächtigkeit der Deckschichten Durchlässigkeit des Bodens	- Geringe Grundwasserschutzfunktion - Boden ist grundwasserbeeinflusst ⁸ - Sehr hohe Durchlässigkeit ⁸ - Bindungsvermögen gegenüber Schadstoffen gering bis mittel ⁸
Informationsfunktion	
Bodendenkmale	- keine Bodendenkmale im Plangebiet bekannt
Vorbelastung	
Veränderung der Bodeneigenschaften Abgrabungen /Aufschüttungen Verdichtung / Versiegelung Stoffeinträge / Altlasten	- temporäre starke Vernässung durch hohen Grundwasserstand und Anstau der Wasserführung des angrenzenden Grabens - Bodenveränderung durch mechanische Bodenbearbeitung - Risiko der Schadverdichtung durch Landmaschinen insbesondere bei grundwasserbeeinflussten Böden mit hohem Lehmanteil gegeben - Gefügestörung durch intensive Bodenbearbeitung, ggf. Pflugsohlenbildung - Evtl. Belastung durch Pflanzenschutzmittel
Empfindlichkeit	
Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Veränderungen (Verdichtung, Versiegelung) Erosionsempfindlichkeit Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes / Grundwasserabsenkung, -aufstau Veränderung des Bodens durch Immissionen	- Empfindlich gegenüber Flächenversiegelung
Gesamtbewertung	mittel

Tab. 8: Umweltauswirkungen Boden

Legende

⁸ Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt: Übersichtskarte der Böden (BÜK400d) unter: <http://webs.idu.de/lqgb/lqgb-default.asp?thm=buek400> abgerufen im Februar 2022

⁹ Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt – Teil II Thematische Bodenkarte

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Boden	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Funktionsverlust von Böden durch vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, -straßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung)	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit anthropogen vorbelasteter Böden - Bodenveränderung durch mechanische Bodenbearbeitung (Gefügestörung, ggf. Pflugsohlenbildung) sowie ggf. Schadverdichtung durch Befahrung mit schweren Landmaschinen - Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen - Bodenveränderung durch Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung im Zuge der Bauarbeiten möglich 	(-) <ul style="list-style-type: none"> • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften • V 1 - Bodenschutzmaßnahmen
Beeinträchtigung von Böden durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme konventionell bewirtschafteter Ackerböden - Voraussichtlich Einsatz von Pflanzenschutzmitteln / Düngemitteln als Vorbelastung - potenzielle Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge in Böden grundsätzlich gegeben - im Rahmen der Bauarbeiten dennoch nicht zu erwarten 	(-) <ul style="list-style-type: none"> • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften • V 1 - Bodenschutzmaßnahmen
Anlagebedingte Auswirkungen		
Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> - Signifikante Erhöhung der des Anteils der versiegelten Fläche durch Punktfundamente - Signifikante Beeinträchtigung der anstehenden Böden - Verlust der Bodenfunktionen in den versiegelten Bereichen 	- <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Überbaubarkeit durch Festlegung überbaubarer Flächen (GRZ) • Festsetzung von Grünflächen • ACEF 1 – Freihalten von Lerchenfeldern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet • G1 – Extensive Grünlandnutzung
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung von Flächen durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit 	o <ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis

Für das Schutzgut Boden entsteht mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans erhebliche negative Umweltauswirkungen. Diese lassen sich auf die Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Neuversiegelung zurückführen.

Jedoch kann den negativen Umweltauswirkungen mit der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ACEF 1 begegnet werden. Zudem hat die extensive Grünlandnutzung innerhalb der Sondergebietsfläche (G 1) eine vorteilhafte Wirkung.

2.2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Der Graben Lange Hörste verläuft als Gewässer 2. Ordnung entlang der östlichen bis südlichen Geltungsbereichsgrenze innerhalb des Plangebiets.

Tab. 9: Erfassung und Bewertung Schutzgut Oberflächenwasser

Erfassungskategorie Schutzgut Oberflächen- gewässer	Standortbezogene Aussagen
Stillgewässer	
	- Nicht im Geltungsbereich vorhanden
Fließgewässer	
	- Graben Lange Hörste als Gewässer 2. begrenzt den Geltungsbereich in östlicher bis südlicher Richtung - Unterhaltungsverband: Stremme / Fiener Bruch
Zustand	
Ökologischer Zustand Chemischer Zustand	- Unbefriedigender ökologischer Zustand des Fließgewässers ¹⁰ - Schlechter chemischer Zustand des Fließgewässers ¹⁰
Schutz	
Mindestabstände	- Laut § 50 (1) WG LSA betragen die Gewässerrandstreifen im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches [...] fünf Meter bei Gewässern zweiter Ordnung - Es ist verboten nicht standortgebundene bauliche Anlagen, Wege und Plätze zu errichten - Bäume und Sträucher außerhalb von Wald dürfen nur beseitigt werden, wenn dies für Ausbau oder Unterhaltung der Gewässer, den Hochwasserschutz oder die Gefahrenabwehr zwingend erforderlich ist
Schutzausweisungen	
Überschwemmungsgebiet/ Hochwasserrisikogebiet	- Kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet - Hochwasserrisiko: niedrige Wahrscheinlichkeit (HQ200) ¹¹
Empfindlichkeit	
Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Grundwasserqualitätsbeeinträchtigungen Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserveränderungen	- Vorbelastung durch umgebende landwirtschaftliche Nutzung
Gesamtbewertung	mittel

¹⁰ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen – Anhalt unter: <http://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/> abgerufen im März 2022

¹¹ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen – Anhalt unter: <http://www.geofachdatenserver.de/de/hochwasserrisikokarte-hq200.html> abgerufen im März 2022

Grundwasser

Tab. 10: Erfassung und Bewertung Schutzgut Grundwasser

GOK = Geländeoberkante

Erfassungskategorie Schutzgut Grundwasser	Standortbezogene Aussagen
Grundwasserneubildungsrate	
Grundwasserflurabstand Grundwasserfließrichtung Grundwasserneubildung	<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasserisohypsen bei ca. 34 m NN¹² - GOK des Geltungsbereichs bei ca. 35 - 36 m NN¹³ - Grundwasserflurabstand ca. 1 - 2 m - Grundwasserneubildung bis zu > 150 mm/a¹⁴
Grundwasserdargebotsfunktion	
Ergiebigkeit / Qualität des GWL Wasserhaushaltsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Guter mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers¹⁵ - Guter chemischer Zustand des Grundwasserkörpers¹⁵ - keine Nutzung des Grundwasserdargebots zu Wasserversorgungszwecken
Retentionsvermögen	
Wasserrückhaltevermögen	- geringes Rückhaltevermögen der anstehenden Böden
Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten	
Art und Mächtigkeit der Deck- schichten Rückhaltevermögen der Bo- denzone	- Gering, aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands und des mäßigen Bindungsvermögens des Oberbodens
Vorbelastung	
Entnahme / Absenkung / Auf- stau Verschmutzung (Altlasten, Schadstoffeintrag)	<ul style="list-style-type: none"> - Altlastenbestände derzeit unbekannt - Ggf. Eintrag von Pflanzenschutzmittel / Düngemitteln im Rahmen der Land- wirtschaft
Schutzausweisungen	
Trinkwasserschutz	- Keine Betroffenheit
Empfindlichkeit	
Verschmutzungsempfindlich- keit gegenüber Grundwasser- qualitätsbeeinträchtigungen Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserveränderungen	- Vulnerabel gegenüber Schadstoffeinträgen
Gesamtbewertung	
mittel	

¹² Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Grundwasserkataster Grundwasserisohypsen unter: <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/> abgerufen im März 2022

¹³ Topografische Karte Sachsen-Anhalt unter: <http://de-de.topographic-map.com/maps/6f8v/Sachsen-Anhalt/> abgerufen im März 2022

¹⁴ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Wasserhaushalt ArcEGMO unter: <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/> abgerufen im März 2021

¹⁵ Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, EG-Wasserrahmenrichtlinie unter: <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/> abgerufen im November 2021

Tab. 12: Umweltauswirkungen Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Wasser	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Grundwasserverschmutzung permanente oder temporäre Beeinträchtigung der Grundwasserdynamik (Anschnitt, Stau, Umleitung, Absenkung)	<ul style="list-style-type: none"> - Voraussichtlich keine nennenswerte Schutzfunktion durch Deckschicht vorhanden - Grundsätzlich Verschlechterung der Grundwasserqualität zu besorgen 	<p>(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften • V 1 - Bodenschutzmaßnahmen
Anlagebedingte Auswirkungen		
Anlage von Bauwerken in Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebieten	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit - Hochwasserrisiko mit geringer Wahrscheinlichkeit (HQ200) 	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis
Betroffenheit von Gebieten mit bedeutsamen hohem Grundwasserangebot und geringen Grundwasserflurabständen	<ul style="list-style-type: none"> - im Plangebiet gegeben - stark Grundwasserbestimmte Böden mit sehr geringen Grundwasserflurabständen und temporär auftretender starker Vernässung - jedoch keine anlagenbedingte Auswirkung auf das Grundwasserangebot zu erwarten, da Flächenversiegelung klein gehalten wird und somit die Regenwasserversickerung im Plangebiet erfolgen kann 	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Erfordernis
Störung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserneubildungsrate) durch Veränderung der Infiltrationsfläche / Versiegelung (Entwässerung, Fassung, gesammelte Ableitung)	<ul style="list-style-type: none"> - durch Überschirmung veränderte Infiltrationsverhältnisse - Möglichkeit der vollständigen Versickerung des anfallenden Regenwassers zwischen den Modulreihen - Niederschlagswasser kann an Modulkanten ablaufen und im Boden versickern - insgesamt keine Veränderung der standörtlichen Grundwasserverhältnisse / -qualität zu erwarten 	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Überbaubarkeit; Art und Maß der baulichen Nutzung • Regenwasserversickerung innerhalb des Geltungsbereichs
Beeinträchtigung der Grundwasserqualität sowie der Gewässerqualität durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung durch konventionelle Landwirtschaft - Versickerung durch die belebte Bodenschicht - Schadstoffeinträge in Grundwasser und dem Oberflächenwasser infolge der geplanten Nutzung nicht zu erwarten 	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis

Wirkfaktoren Schutzgut Wasser	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Beeinträchtigung bzw. Verlust von Uferbereichen und offenen Wasserflächen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen im Plangebiet - Sondergebietsfläche außerhalb der Uferbereiche und offenen Wasserflächen - Keine anlagebedingte Auswirkungen auf die Uferbereiche sowie die Wasserflächen zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Gefährdung bedeutender Grundwasserleiter, insbes. in Überschwemmungsgebieten, durch Schadstoffeintrag in Abhängigkeit von den filternden Deckschichten	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Der Abstand von 5 Metern von der Böschungsoberkante oder, sofern eine solche nicht vorhanden ist, von der Uferlinie des Gewässers 2. Ordnung (Graben Lange Hörste) entlang der östlichen bis südlichen Geltungsbereichsgrenze hin zur Anlage wird im Rahmen der Planung durch den Bebauungsplan eingehalten.

2.2.4 Klima / Luft

Die klimatischen Verhältnisse werden durch die Lage im Elbetal und benachbarte Niederungen im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich zwischen dem maritimen milden westeuropäischen Klima und dem osteuropäischen Landklima bestimmt. Wärmebegünstigte, lange Vegetationsperioden sind typisch für die Region. Das Elbetal wird vom kontinentalen Klima stärker beeinflusst und tendiert daher naturgegeben zu extremeren Temperaturen (heiße Sommer und kalte Winter) sowie größerer Trockenheit (geringer Niederschlag, mit meist deutlichem Maximum im Sommer). Des Weiteren zählen die Leebereiche des Harzes zu den trockensten in Deutschland.

Tab. 13: Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima und Luft

Erfassungskategorie Schutzgut Klima und Luft	Standortbezogene Aussagen
Klimagebiet	
Charakteristika des Klimagebiets Ø jährl. Lufttemperatur Ø Jahressumme Niederschlag	<ul style="list-style-type: none"> - gemittelte jährliche Lufttemperatur (1990 – 2020): 11,17 °C ¹⁶ - gemittelte jährliche Maximaltemperatur (1990 – 2020): 16,18°C ¹⁶ - gemittelte jährliche Minimaltemperatur (1990 – 2020): 5,7°C ¹⁶ - Jahressumme der Niederschläge (1990 – 2020): 485,3 mm ¹⁷
(bio)klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	
Frischluftbildung Feuchtbildung / Verdunstung Luftfilterung Immissionsschutzfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Klima der Feldflur - durch intensive Landwirtschaft im Geltungsbereich lediglich mäßiger Beitrag zur bioklimatischen Funktion im Umfang der Vegetationsperioden

¹⁶ Deutscher Wetterdienst: interaktive Karte der Jahresmittel der Stationsmessungen Temp., Referenz Genthin (ID 1605) und Demker (ID 6273) unter: <https://cdc.dwd.de/portal/202102121428/mapview>, abgerufen im September 2021

¹⁷ Deutscher Wetterdienst: interaktive Karte der Jahresmittel der Stationsmessungen Niederschlag, Referenz Elbe-Parey (ID 3871) unter: <https://cdc.dwd.de/portal/202107291811/mapview>, abgerufen im September 2021

Erfassungskategorie	Standortbezogene Aussagen	
Schutzgut Klima und Luft		
Windschutz	- mäßige Bedeutung für Frischluftbildung, Feuchtebildung und Evapotranspiration, Luftfilterung	
Kaltluftentstehungsgebiete		
Kaltluftbildung Kaltluftammelgebiete	- hohe bioklimatische Bedeutung der Acker- und Grünflächen für Kaltluftproduktion	
Kalt- und Frischluftbahnen / Durchlüftung		
Luftaustausch / bodennahe Durchlüftung Kaltluftabfluss	- Bereich hoher Windoffenheit - Bodennahe Durchlüftung je nach Ackerkultur möglich - Keine betrachtungsrelevanter Kaltluftabfluss aufgrund des ebenen Reliefs	
Vorbelastung		
Emissionsquellen, lufthygienische und klimatische Belastungen (Schadstoffe, Staub) Versiegelung / Bebauung	- Bahntrasse Güsen – Genthin - Straße im Westen des Geltungsbereichs - ggf. Geruchs- und lufthygienische Belastung durch umliegenden landwirtschaftlichen Betrieb möglich	
Schutzausweisungen		
-	- keine Betroffenheit	
Empfindlichkeit		
Versiegelung / Bauwerke Entfernung der Vegetation Geländeprofilierungen (Auf- und Abtrag von Boden)	- Empfindlich gegenüber Verlust von Kaltluftentstehungsflächen i.V.m. Überbauung und Versiegelung	
Gesamtbewertung		mittel

Tab. 14: Umweltauswirkungen Klima und Luft

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Klima und Luft	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung von Kalt- / Frischluftbahnen sowie von Kalt- / Frischluftammelgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffeintrag in der Bauphase	- Beeinträchtigung von Frisch- und Kaltluftbahnen im Verlauf der Bauphase kaum zu erwarten bzw. nicht betrachtungsrelevant - Bahnen werden aufgrund des ebenmäßigen Reliefs voraussichtlich kaum gestört - Beeinträchtigung der (bio-)klimatischen Ausgleichsfunktion im Zuge der Baufeldfreimachung kaum betrachtungsrelevant - Kein Gehölzverlust	(-) • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften • V 2 – Schutz von Gehölzen

Wirkfaktoren Schutzgut Klima und Luft	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> - zeitweilige vorübergehende Erhöhung von Emissionen während Bautätigkeit möglich (Staub, Abgase) - vergleichbare Vorbelastung durch konventionelle landwirtschaftliche Bodenbearbeitung 	
Anlagebedingte Auswirkungen		
Verlust / Funktionsverlust von Wald mit lufthygienischer/klimatischer Ausgleichsfunktion, insb. Immissionsschutzwald	<ul style="list-style-type: none"> - Kein Verlust von Gehölzbeständen mit Bedeutung für die lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion - Gestaltung eines Geltungsbereichs mit hohem und strukturreichem Grünflächenanteil wird angestrebt 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • V 2 – Schutz von Gehölzen
Verlust von Kaltluftentstehungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet voraussichtlich mit Relevanz für Kaltluftentstehung - Mit Planumsetzung geht Versiegelung von Teilbereichen innerhalb relevanter Flächen für Kaltluftentstehung einher - Angrenzende Flächen bleiben als Kaltluftproduzenten erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)
Hemmung / Umleitung des Kalt- / Frischluftabflusses durch Zerschneidung von Kalt- / Frischluftbahnen mit lufthygienischer u. klimatischer Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Bahnen werden auf Grund des ebenmäßigen Reliefs voraussichtlich kaum gestört 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • Kein Erfordernis
Beeinträchtigung des Meso- oder Mikroklimas (Verdunstungsverhältnisse, Strahlungshaushalt) durch Neuversiegelung / Erhöhung des Versiegelungsgrades	<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelungsgrad im Geltungsbereich nimmt deutlich zu - Gestaltung eines Geltungsbereichs mit hohem und strukturreichem Grünflächenanteil wird angestrebt 	<ul style="list-style-type: none"> + • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ) • Festsetzung von Grünflächen • ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung von Kalt- / Frischluftbahnen sowie von Kalt- / Frischluftsammelgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> - keine Beeinträchtigungen zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft ist mit Realisierung der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Um den derzeitig angesiedelten Artenbestand zu erfassen, wurden im Mai 2022 die Biotop- und Nutzungstypen kartiert. Eine Beschreibung der einzelnen Biotoptypen im Geltungsbereich erfolgt innerhalb der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und ist dieser zu entnehmen (Kap. 2.1.1).

Den umfassendsten Biotoptyp bildet die intensiv genutzte Ackerfläche, auf welcher zur Zeit der Kartierung Energiemais angebaut wurde.

Im Plangebiet fließt von Osten nach Süden ein nährstoffreiches Gewässer entlang der Geltungsbereichsgrenze. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich entlang des unbefestigten Wegs Ruderalflure. Im Nordosten sowie im Süden des Plangebiets befinden sich gehölzdominierte Biotoptypen. Dazu zählt eine Strauch-Baumhecke und eine Baumreihe bestehend aus Schwarzerlen. Entlang des Grabens und auf den temporär vernässten Flächen im Nordosten befinden sich Seggen-, Binsen- oder Hochstaudenreiche Nasswiesen. Im Norden des Plangebiet verläuft entlang der Geltungsbereichsgrenze ein unbefestigter Weg. Außerdem befindet sich im Westen des Geltungsbereichs eine vollversiegelte Straße.

Außerhalb des Plangebiets, jedoch direkt an der nördliche Geltungsbereichsgrenze angrenzend, befinden sich gehölzdominierte Biotope in Form von Strauch-Baumhecken und einem Mischbestand aus Kiefern und Birken.

Tiere

Das Planungsgebiet wurde im Frühjahr/Sommer 2022 auf das Vorkommen von Brutvögeln (*Aves*) untersucht. Im Rahmen der Revierkartierung wurden insgesamt 62 Vogelarten nachgewiesen, davon 25 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 37 Brutvögel.

Im Plangebiet konnten mit der Heidelerche, dem Neuntöter sowie dem Ortolan drei Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen werden. Zusätzlich dazu werden die Heidelerche, der Ortolan sowie der Grauammer im Rahmen des BNatSchG als streng geschützte geführt.

Weiterhin wurden 12 Brutvogelarten, unter anderem Kuckuck, Feldlerche, Grauschnäpper und Bluthänfling, welche im Rahmen der Roten Liste Deutschlands (2020) und / oder der Roten Liste Sachsen-Anhalts (2017) Erwähnung finden, kartiert.

Die intensiv genutzte Ackerfläche sowie die vorhandenen Gehölzvegetationen erlauben Vögeln ein zugängliches Nahrungshabitat. Die zeitweise niedrige und offene Vegetation der Ackerfläche können Bodenbrütern als Bruthabitat dienen. Freibrüter können geeignete Niststätten in den vorhandenen Gehölzbeständen finden.

Aktuell befindet sich im Nordosten des Plangebiets am Graben Lange Hörste ein Biberdamm. Biber stauen Gewässer, um sicherzustellen, dass der Eingang ihrer Burgen immer unter dem Wasserspiegel liegt und um größere Wassertransportwege zu schaffen. Im Zuge dessen kommt es zu Vernässungen im Nordosten des Plangebiets. Die Biberburg befindet sich der Zeit nicht im Geltungsbereich.

Kriechtiere konnten im Geltungsbereich nicht nachgewiesen werden.

Biologische Vielfalt

Gemäß des § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG umfasst die biologische Vielfalt die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Sie gilt es zu erhalten und zu entwickeln um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu sichern.

Es handelt sich bei dem Plangebiet um einen gering bis mäßig strukturreichen Biotopverbund. Vorbelastungen ergeben sich auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in einem Großteil des Plangebiets. Dahingegen kommt besonders den kartierten Gehölzflächen eine naturschutzfachliche Bedeutung zu. Aussagen zum Artenspektrum der Brutvogelfauna belegen das Lebensraumpotenzial insbesondere für bodenbrütende Arten.

Tab. 15: Erfassung und Bewertung Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Erfassungskategorie Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Standortbezogene Aussagen
Biotopausstattung und Artenvorkommen	
Ausprägung Standortfaktoren Biotoptypen / lebensraumtypische Arten seltene / gefährdete Arten, Biotope Lebensraumbedingungen / Arten / Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> - Intensivacker mit Gehölzvegetationen innerhalb und außerhalb des Plan- gebiets sowie Ruderalflure, Nasswiesen und einem Gewässer - Vollversiegelte Straße sowie ein unbefestigter Wirtschaftsweg befinden sich im Plangebiet - Faunistische Untersuchung²: <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: insgesamt 37 Arten innerhalb und außerhalb des Gel- tungsbereichs nachgewiesen - Neuntöter, Heidelerche und Ortolan Arten des Anhang I der EU VR - Kriechtiere: keine Vorkommen nachgewiesen - Biber als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie hat aktuell einen Damm im Nordosten des Geltungsbereichs
Naturfachliche Bedeutung	
Natürlichkeit, Ungestörtheit Seltenheit, Gefährdung Vollkommenheit, Vollständigkeit und Struktur des Arteninventars Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Natürlichkeit größtenteils auf Grund anthropogener Überprägung der Bi- otope stark eingeschränkt - Intensivacker - mäßige Störintensitäten durch umgebende Nutzungen und Verkehrs- wege - Seltenheit / Vollkommenheit / Vollständigkeit: Biotopbestand mit mäßiger naturschutzfachlicher Bedeutung (Kulturfolgern und weitestgehend stö- rungsunempfindlichen Arten) - Wiederherstellbarkeit der Biotope in kurzen bis langen Zeiträumen
Funktions- und Interaktionsräume	
Vernetzungsfunktion (Biotopver- bund, Trittsteinbiotope) Austausch- / Wechselbeziehungen zwischen Teil- / Gesamtlebensräu- men lebensraumtypischer Tierarten, Aktionsradien	<ul style="list-style-type: none"> - mäßiger Wert als Biotopverbund für Brutvögel auf Grund von Ausbrei- tungshemmnissen durch die umgebenden Verkehrsanlagen - geringer Wert als Refugialraum für Brutvögel durch geringe Flächen- größe - hoher Wert als Lebensraum für Brutvögel
Funktion für andere Schutzgüter	
Funktionen für Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild / Erho- lung	<ul style="list-style-type: none"> - Boden: durch intensive landwirtschaftliche Inanspruchnahme und akti- ven Biomasseentzug geringe Bedeutung für Bodenfauna und relevante Prozesse wie Humusbildung - (Grund-)Wasser: flächige Infiltration durch geringe Versiegelung im Gel- tungsbereich - Klima/Luft: die vorhandenen Gehölze mit mäßiger Bedeutung für Kalt- oder Frischluftproduktion, Evapotranspiration, lufthygienische Funktion - Landschaftsbild: landwirtschaftlich geprägte Fläche ohne positive Wir- kung auf das Ortsbild - Mensch: Plangebiet ohne Erholungs- und Erlebniswert
Vorbelastung	
störende Nutzungen Emissionsquellen Veränderung spezifischer abioti- scher Standortfaktoren Barriere-/ Zerschneidungswirkung	<ul style="list-style-type: none"> - Bahntrasse Güsen – Genthin - Intensivacker als Vorbelastung (u.a. Anbau von Monokulturen, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und ggf. Mineraldünger sowie aktiver Biomasse- entzug)
Schutzausweisung	
Schutzausweisungen gem. NatSchG	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit weiterer Schutzgebiete gemäß BNatSchG i.V.m. NatSchG LSA - keine Betroffenheit von SPA-Gebieten

	- keine Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. §30 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG
Empfindlichkeit / Sensitivität	
Flächeninanspruchnahme / Versiegelung / Verdichtung Lebensraumverluste Barriere- / Zerschneidung / störende Nutzungen immissionsbedingte Störungen (Schall, optische Reize, Schadstoffe, Erschütterungen) Veränderung spezifischer abiotischer Standortfaktoren	- Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung - Empfindlichkeit gegenüber Brutstättenverlust, insbesondere für Bodenbrüter wie die Feldlerche und Heidelerche - unempfindlich bei Verlust von Vegetation nicht heimischer Arten - geringe Empfindlichkeit gegen Lärmemission aufgrund der Vorbelastung durch die im Norden verlaufende Bahntrasse sowie der im Westen verlaufenden Straße
Gesamtbewertung	mittel

Tab. 16: Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Permanenter oder temporärer Verlust von Biotopen / Gehölzen als Folge baubedingter Flächenbeanspruchung (Vegetationsbeseitigung, Befahren und Verdichtung, Bodenauf- und Bodenabtrag)	- Verlust und / oder Beschädigung vorhandener Biotopstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung und Baustellenfreimachung und Baustelleneinrichtung zu besorgen - Beschädigung zu erhaltender Gehölze nicht auszuschließen	(-) <ul style="list-style-type: none"> Bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften V 1 – Bodenschutzmaßnahmen V 2 – Schutz von Gehölzen V 3 – Kontrolle auf Vorkommen von Tierarten V 4 – Bauzeitenregelung
Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Biotopen durch Schadstoffeintrag (z.B. durch Baumaschinen, Störfälle) oder Veränderung der Standortbedingungen (z.B. Wasserhaushalt, Bestandsklima)	- Vorkommen typischer wenig störimpfindlicher Arten - Vorbelastung durch Intensivlandwirtschaft - Keine erhebliche Beeinträchtigung oder Funktionsverlust durch Schadstoffeintrag zu erwarten	(-) <ul style="list-style-type: none"> Bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften V3 – Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten V 4 – Bauzeitenregelung
Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Teil- oder Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterung, Licht, Trenn- und Barrierewirkung von Baustraßen	- Vorkommen typischer wenig störimpfindlicher Arten - Gegenwärtig hohe Störungsintensität zumindest im Umfang der Bewirtschaftungszyklen - Erhebliche Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung aktuell nicht zu erwarten	(-) <ul style="list-style-type: none"> Bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften V4 – Bauzeitenregelung

Anlagebedingte Auswirkungen			
Verlust, Funktionsverlust von geschützten Biotopen	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Betroffenheit geschützter Biotopflächen - Alle geschützten Biotope bleiben durch das Vorhaben unberührt und sind zum Erhalt festgesetzt 	○	<ul style="list-style-type: none"> • V 2 – Schutz von Gehölzen
Verlust v. Biotopen/Gehölzen durch Versiegelung u. sonst. Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme von Intensivackerflächen für die Errichtung der Modultische - Signifikante Erhöhung der Versiegelung - Ansiedlung standortangepasster floristischer Artenzusammensetzung unter Modulen nach kurzer Entwicklungsphase 	○	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ) • Festsetzung von Grünflächen • Erhalt der Gehölzbestände • ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Verlust / Beeinträchtigung v. Populationen gefährdeter lebensraumtypischer Arten	<ul style="list-style-type: none"> - Bruthabitate auf Ackerflächen vorhanden - Betroffenheit verschiedener Bodenbrüter (u.a. Feldlerche, Grauammer) - Heidelerche als Brutvogel des Anhang I der EU-VR - Revier des Biebers (Anhang IV der FFH-Richtlinie) wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt - Eintritt der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann durch Wahl geeigneter Verminderungs- und Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden 	-	<ul style="list-style-type: none"> • V 3 – Kontrolle auf Vorkommen von Tierarten • V 4 – Bauzeitenregelung • V 5 – Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung • ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet
Unterbrechung von Austausch-/Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> - Gegenwärtig mäßige Barrierewirkung durch vorhandene Verkehrsanlagen - Bahntrasse und Straße Bergzow-Parthen - Vorbelastung durch wiederkehrende Störung im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung - Mit Planung geht Barrierewirkung auf größere bodengebundene Arten einher 	-	<ul style="list-style-type: none"> • V 5 – Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung

Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Schutzgebieten gem. BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz sowie internationalen Schutzgebieten	- Keine Betroffenheit	○	• Kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen			
Funktionsverlust oder Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag	- Keine Betroffenheit	○	• kein Erfordernis
Funktionsverlust / Beeinträchtigung von Teil-/ Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Lärm, Erschütterung, Licht	- Keine Betroffenheit	○	• kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Arten / Biotope sowie auf die biologische Vielfalt sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans **erheblich negative Umweltauswirkungen** zu erwarten. Diese lassen sich auf den Habitatverlust der ansässigen Bodenbrüter zurückführen.

Jedoch kann den negativen Umweltauswirkungen mit der Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen (ACEF 1) begegnet werden. Zudem haben die Gestaltungsmaßnahmen (G 1) eine positive Wirkung auf die Habitateignung und damit auch auf die faunistische und floristische Vielfalt des Geltungsreichs. **Landschaftsbild (Ortsbild)**

Die Bestandsaufnahme zum Schutzgut Landschaft bezieht sich auf das Orts- und Landschaftsbild. Das Landschaftsbild wird als sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft aufgefasst und ist durch die Kombination von verschiedenen Faktoren, wie Relief, Vegetation, Nutzung und Erschließung, Gewässer sowie durch Raum und Zeit geprägt. Das Ortsbild entsteht aus der Wirkung kultureller wie auch natürlicher Bestandteile urbaner Räume und verleiht dem Ort Individualität und einen Wiedererkennungswert.

Bei der Erfassung und Bewertung ist der Nahbereich und Fernbereich zu unterscheiden (siehe Kap. 1.4.1).

Tab. 17: Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild

Erfassungskategorie	Standortbezogene Aussagen
Schutzgut Landschaftsbild	
Landschaftseinheiten und -qualitäten	
Landschaftsbildeinheiten Landschaftsbildqualitäten (Eigenart, Vielfalt, Schönheit) Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen	Nahbereich <ul style="list-style-type: none"> - Geltungsbereich mit überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsbild: Ackerfläche, Graben eines Gewässer 2. Ordnung - überschaubarer Gehölzbestand im nordwestlichen Randbereich des Plangebiets entlang der Bahntrasse Genthin – Güsen direkt an den Geltungsbereich angrenzend - Geltungsbereich von geringer bis mittlerer Eigenart, Vielfalt und Schönheit - kein Beitrag zum Ortsbild aufgrund der Lage im Außenbereich
	Fernbereich <ul style="list-style-type: none"> - Großskaliges Landschaftsbild durch ländliche Strukturen geprägt: dörfliche Bebauung, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wäldern bzw. Gehölzflächen - Fernbereich von mittlerer bis hoher Eigenart, Vielfalt und Schönheit - Landschaftsschutzgebiet „Elbtalau“ westlich der Ortschaft Bergzow
Landschaftsbildprägende Elemente / Vegetations- /Strukturelemente	
natürliche und kulturbedingte Vegetationsformen naturraumspezifisch / kulturhistorisch bedeutsame Landnutzungsformen / Elemente geomorpholog. Erscheinungen	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzbestand im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets entlang der Bahntrasse - Baumgruppen im Süden des Plangebiets - Entlang der Bahntrasse strukturegebende Gehölzbestände in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich
Reliefsituation	

Erfassungskategorie	Standortbezogene Aussagen	
Schutzgut Landschaftsbild		
Hangigkeit, Ebenmäßigkeit Damm- / Einschnittlagen	- Ebene Fläche in wenig exponierter Lage	
Sichtbeziehungen		
Nahbereich, Fernbereich Transparenz / Offenheit der Landschaft	Nahbereich	
	<ul style="list-style-type: none"> - Einsehbarkeit des Plangebiets aus östlicher Richtung durch Bestockung entlang des Parchener Bachs begrenzt - Einsehbarkeit aus südlicher bis südwestlicher Richtung vom Feldweg ausgehend gegeben - Von der Bahntrasse Genthin – Güsen mit Unterbrechungen durch Gehölzbestand einsehbar 	
	Fernbereich	
	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Offenheit der Landschaft durch Gehölzbestände - Einsehbarkeit aus dem nördlich, östlichen und südlichen Fernbereich kaum möglich - Mäßige Einsehbarkeit aus südwestlicher Richtung, ggf. ebenfalls durch Gehölze beschränkt 	
Charakteristische Siedlungsformen		
Art der baulichen Nutzung landschaftsbildtypische Ausprägung der Siedlungsformen	<ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet im Süden der Ortschaft Bergzow - Entfernung > 2 km - Einzelhausbebauungen in Dorfstruktur - Bahnhof Bergzow mit zwei Gebäudekomplexen grenzt direkt nordwestlich an Geltungsbereich an 	
Erholungswert der Landschaft		
Touristische Infrastruktur / Angebote / Erreichbarkeit Ruhe / Lärmfreiheit landschaftsästhetischer Reiz	<ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet bedingt durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung ohne vordergründigen Erholungs- und Erlebniswert - Keine nennenswerte umgebende touristische Infrastruktur vorhanden 	
Vorbelastung		
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen visuelle Störreize veränderte Standortfaktoren	Nahbereich	
	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftlich genutzte Fläche - Bahntrasse Genthin – Güsen verläuft direkt entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze - Darüber hinaus keine betrachtungsrelevante Vorbelastung 	
	Fernbereich	
	- Keine betrachtungsrelevante Vorbelastung	
Schutzausweisung		
Landschaftsschutzgebiete, Naturparks	- Keine Betroffenheit	
Empfindlichkeit		
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen Visuelle Störreize Veränderung Standortfaktoren	- Empfindlich gegenüber Verlust von strukturgebender Vegetation	
Gesamtbewertung		mittel

Tab. 18: Umweltauswirkungen Landschaftsbild

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Abschließende Bewertung zum Entwurf E

Wirkfaktoren Schutzgut Land- schaftsbild	Beschreibung und Bewertung der Um- weltauswirkungen unter Berücksichti- gung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Min- derung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
temporärer Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten Überformung v. Landschaftsbildeinheiten zeitweilige Beeinträchtigung des Erholungswertes	<ul style="list-style-type: none"> - Geltungsbereich von geringer bis mittlerer Eigenart, Vielfalt und Schönheit - Temporäre Beeinträchtigung im Umfang der Bautätigkeit - Erholungswert im Geltungsbe- reich nicht gegeben 	<p style="text-align: center;">(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmungsgemäßer Betrieb und Einhaltung der technischen und Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen		
Permanenter Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung Überformung v. Landschaftsbildeinheiten	<ul style="list-style-type: none"> - Geltungsbereich von geringer bis mittlerer Eigenart und Schönheit - Signifikante Veränderung des Erscheinungsbilds mit Flächeninanspruchnahme - Fläche in wenig exponierter Lage, Einbindung der Anlage in Landschaftsbild angestrebt - Entstehung umfassender und strukturreicher Grünflächen wird mit Planumsetzung angestrebt 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Grünflächen • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Verlust d. Vielfalt durch Flächenbeanspruchung und Durchschneidung von prägenden Vegetations- und Strukturelementen	<ul style="list-style-type: none"> - Keine prägenden Strukturelemente vorhanden - Geltungsbereich durch konventionelle landwirtschaftliche Nutzung geprägt - Verlust und / oder Beschädigung prägender Vegetations- und Strukturelemente nicht zu besorgen 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Erfordernis
Überformung der Eigenart von Landschaftsbildeinheiten mit Empfindlichkeit gg. Durchschneidung, Veränderung der Oberflächengestalt, Querung landschaftsprägender Talräume und Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Betroffenheit 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Erfordernis
Störung weiträumiger Sichtbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> - Keine weiträumigen Sichtbeziehungen 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Erfordernis
Durchschneidung von Naturparks, Landschafts-, sonstigen Schutzgebieten mit Funktion für landschaftsgebundene Erholung	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Betroffenheit 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung von Gebieten mit natürlicher Erholungseignung durch Verlärmung oder visuelle Störreize	<ul style="list-style-type: none"> - keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten 	<p style="text-align: center;">○</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.7 Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Tab. 19: Erfassung und Bewertung Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Erfassungskategorie Schutzgut Mensch	Standortbezogene Aussagen
Arbeits-, Wohn- und Wohnumfeld	
Art und Intensität der baulichen Nutzung innerörtliche Funktionsbeziehungen siedlungsnaher Freiräume Stadt- und Ortsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet im Außenbereich des Ortsteils Bergzow - Geltungsbereich ohne Arbeits-, Wohn- oder Wohnumfeldfunktion - Wirtschaftliche Funktion im Umfang des Ackerbaus gegeben - Bahnhof Bergzow einschließlich zweier Gebäudekomplexe schließt in westlicher Richtung an Plangebiet an - Gebäude ohne Arbeits- oder Wohnfunktion
Erholungs- und Freizeitfunktion / -eignung	
Erholungsgebiete, -ziele Freizeiteinrichtungen Rad- und Wanderwege Sichtbeziehungen / Aussichtspunkte	<ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet bedingt durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung ohne vordergründigen Erholung- und Erlebniswert - Zugänglichkeit durch umgebenden Graben Lange Hörste und angrenzende Bahntrasse Genthin – Güssen zudem stark eingeschränkt - keine Aussichtspunkte oder Sichtbeziehungen zu bedeutenden Bauwerken vorhanden
Ressourcenabhängige Umweltnutzung	
Trinkwasserschutzgebiete Landwirtschaftsflächen / Sonderkulturen Kaltluft- / Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Ressourcennutzung durch Ackerbau - Bereich mit Relevanz für Kaltluftentstehung
Vorbelastung	
Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe) und visuelle Reize, Siedlungsdichte, -struktur Flächen- / Ressourcennutzung	<ul style="list-style-type: none"> - ggf. durch landwirtschaftliche Nutzung entstehende Beeinträchtigung in Form von Geruchs- und Pestizidemission - von angrenzender Bahntrasse Genthin – Güssen ausgehende Immission
Empfindlichkeit	
bauliche Anlagen im Außenbereich visuelle Störreize Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe)	<ul style="list-style-type: none"> - Keine betrachtungsrelevante Empfindlichkeiten
Gesamtbewertung	mittel

Tab. 21: Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Erholungs- und Freizeitfunktion		
Beeinträchtigungen v. Erholungsgebieten u. Freizeiteinrichtungen durch Verlärmung und sonstige Störreize	- Kein Erholungsgebiet betroffen - Keine Betroffenheit von im Umfeld vorhandenen Erholungs- und Freizeiteinrichtungen - Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung - Temporäre Beeinträchtigung im Umfang der Bautätigkeiten	(-) <ul style="list-style-type: none"> bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen		
Beeinträchtigung des Trinkwassers	- Keine Betroffenheit	(-) <ul style="list-style-type: none"> bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
Baubedingte Verlärmung, Schadstoffbelastungen und Erschütterungen von bebauten Gebieten	- Ortslage Bergzow > 2 km entfernt - Zwei Gebäudekomplexe im Bereich des Bahnhofs direkt westlich angrenzend; ohne Arbeits- und Wohnfunktion - Vorbelastung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung - Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt	(-) <ul style="list-style-type: none"> bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften Arbeitszeitenregelung
Anlagebedingte Auswirkungen		
Erholungs- und Freizeitfunktion		
Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung	- Inanspruchnahme anthropogen vorbelasteter Böden - Vorbelastung durch konventionelle Bewirtschaftung - Dennoch signifikante Erhöhung des Anteils an versiegelter Fläche durch Punktfundamente - Signifikante Beeinträchtigung der anstehenden Böden in versiegelten Bereichen	- <ul style="list-style-type: none"> Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ) Festsetzung von Grünflächen ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen		
Beeinträchtigung Kalt- / Frischluftabflussbahnen mit lufthygienischer Funktion für Wohn- u. Mischgebiete durch Schadstoffeintrag / Unterbrechung des Luftaustausches	- Bahnen werden auf Grund des ebenmäßigen Reliefs voraussichtlich kaum gestört	o <ul style="list-style-type: none"> Kein Erfordernis

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Beeinträchtigung des Meso- oder Mikroklimas (Verdunstungsverhältnisse, Strahlungshaushalt) durch Neuversiegelung und -bebauung	<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelungsgrad im Geltungsbereich nimmt deutlich zu - Gestaltung eines Geltungsbereichs mit hohem und strukturreichem Grünflächenanteil wird angestrebt 	○	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ) • Festsetzung von Grünflächen • A_{CEF} 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Wohn- und Wohnumfeldfunktion			
Verlust nicht bebauter Gebiete durch Flächenbeanspruchungen	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme einer konventionell genutzten Ackerfläche im Außenbereich 	○	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Erfordernis
visuelle Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme einer konventionell genutzten Ackerfläche im Außenbereich - Geltungsbereich von geringer bis mittlerer Eigenart, Vielfalt und Schönheit - Erholungswert im Geltungsbereich nicht gegeben 	○	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Grünflächen • G 1 – Extensive Grünlandnutzung
Beeinträchtigungen durch Emission (z.B. Verkehrslärm)	<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Emissionen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Blendwirkung der reflektierenden Solarmodule - Schallemissionen von Transformatoren- und Wechselrichterstationen - Elektromagnetische Felder im nahen Umfeld von Kabeln, Transformatoren Umspannwerken - potenzielle Immissionsbereich sind Gebäudekomplexe im Bereich des Bahnhof Bergzow zu nennen sowie die Bahnanlagen nördlich des Geltungsbereichs <ul style="list-style-type: none"> - Gebäude ohne Arbeits- und Wohnfunktion - Ausrichtung der Module nach Süd-Süd-Ost³ 	○	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen			
Erholungs- und Freizeitfunktion			
Beeinträchtigungen v. Erholungsgebieten u. Freizeiteinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Betroffenheit 	○	<ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis
Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen			
Beeinträchtigung Kalt- / Frischluftabflussbahnen mit lufthygienischer Funktion für Wohn- u. Mischgebiete durch Schadstoffeintrag / Unterbrechung des Luftaustausches	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit 	○	<ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis
Beeinträchtigung der Trink- und Brauchwassernutzung durch Schadstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit 	○	<ul style="list-style-type: none"> • kein Erfordernis

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Abfallentsorgung	- keine Betroffenheit	○ • kein Erfordernis
Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
Beeinträchtigung bebauter Gebiete durch Verlärmung unter Berücksichtigung geplanter Immissionsschutzmaßnahmen	- keine Betroffenheit	○ • kein Erfordernis
Beeinträchtigung der Luftqualität bebauter Gebiete durch Luftschadstoffimmissionen	- keine Betroffenheit	○ • kein Erfordernis
Beeinträchtigung bebauter Gebiete durch Kunden-, Anliefer- und Anwohnerverkehr	- keine Betroffenheit	○ • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 22: Erfassung und Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Erfassungskategorie Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Standortbezogene Aussagen
Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Ensemble	
Bau- und Kulturdenkmale Gebäudeensembles	- Keine Betroffenheit
Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereiche	
Bodendenkmale / archäologisch relevante Bereiche	- Keine Betroffenheit
Baudenkmale, Historische Kulturlandschaften und Siedlungsstrukturen	
Historische Kulturlandschaften typische Siedlungsformen Baudenkmale	- Keine Betroffenheit
Sachgüter	
Freileitungen Transportleitungen Infrastruktur bauliche Anlagen	- Keine Betroffenheit
Empfindlichkeit / Sensitivität	
Verlust / Zerstörung von Bau- und Kulturdenkmälern Überprägung von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften und Siedlungen Verlust / Zerstörung von Sachgütern	- Keine betrachtungsrelevante Empfindlichkeit
Gesamtbewertung	gering

Tab. 23: Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter

Legende

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)
Abschließende Bewertung zum Entwurf	E		

Wirkfaktoren Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Verlust v. Bodendenkmälern, archäologisch rel. Bereichen sowie kulturhistorisch bedeutsamen Objekten durch Flächenbeanspruchung	- Keine Betroffenheit	o • Kein Erfordernis
Beeinträchtigung von Sachgütern	- Keine Betroffenheit	o • Kein Erfordernis
Beeinträchtigung kulturhistorisch bedeutsamer Bauwerke durch Schadstoffeintrag o. Erschütterung	- Keine Betroffenheit	o • Kein Erfordernis
Anlagebedingte Auswirkungen		
Zerstörung und Überschüttung von Bodendenkmälern und archäologisch relevanten Bereichen (Verdachtsflächen)	- Keine Betroffenheit	o • Kein Erfordernis
Verlust bzw. Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern, kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Siedlungsstrukturen	- Keine Betroffenheit	o • Kein Erfordernis
Beeinträchtigung des Luft-, Bahn- oder Straßenverkehrs	- Keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung kulturhistorisch bedeutsamer Objekte durch Schädigung (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen)	- keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.9 Wechselwirkungen

Zu den Umweltauswirkungen eines Vorhabens gehören nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, sondern auch die mittelbaren Auswirkungen, die sich aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ergeben können. Wechselwirkungen können zwischen den Schutzgütern direkt oder durch Verlagerungseffekte (indirekte Wechselwirkung) oder auch komplexe Wirkungszusammenhänge auftreten, da sich das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes als Wirkungsgefüge aller Funktionen und Potenziale eines Raumes ergibt.

Als Wechselwirkungen sind auch solche Wirkungen anzusehen, die sich als Folge von Kompensationsmaßnahmen für ein anderes als das durch die Maßnahme zu schützende Schutzgut ergeben.

Ohne Betrachtung des komplexen Wirkungsgefüges besteht die Gefahr der Vernachlässigung von Wirkungszusammenhängen, die bei der Analyse der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens von Bedeutung sein können.

Die Berücksichtigung von Wechselwirkungen ist ein wichtiger Bestandteil der Umweltvorsorge.

Tab. 24: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

x allgemeine Wechselwirkung vorhanden

X besondere Wechselwirkung durch das konkrete Vorhaben und seine Begleitmaßnahmen gegeben

sekundär beeinträchtigt primär betroffenes Schutzgut		Fläche	Boden	Wasser		Klima / Luft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Landschaft	Mensch	Kultur-/ Sachgüter
				Grundwasser	Oberflächen- wasser					
Fläche			X	x	x	x	X	x		
Boden				X	x	x	X	x		
Wasser	Grundwasser		x		x		x		x	
	Oberflächenwasser			x			X	x	x	
Klima / Luft							x	x	X	
Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt			x		x	X		X	X	
Landschaft							x		x	
Mensch										x
Kultur- und Sachgüter									x	

Die Primärwirkung des Vorhabens „Solarpark Bergzow“ ist die **Flächeninanspruchnahme**. Aus dieser lassen sich alle Umweltauswirkungen auf die anderen Schutzgüter direkt oder indirekt ableiten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Boden** ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung im Zuge der Errichtung der Freiflächen-PVA i.V.m. Versiegelung, Verdichtung, Überprägung oder im konkreten Fall auch der Überschirmung des Bodens durch die Module. Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung sind die Bodeneigenschaften im Plangebiet bereits stark verändert, weshalb sich hier im Zuge des Vorhabens keine besonderen Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern ergeben.

Die Flächeninanspruchnahme wirkt sich auch direkt auf die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** aus. Jedoch gilt es im konkreten Fall die gegenwärtige Flächennutzung zu beachten. Der Intensivacker wird im Sinne der konventionellen Landwirtschaft für den Anbau von Monokulturen genutzt. Zwar werden die Standortbedingungen mit Planumsetzung deutlich verändert, beispielsweise durch die Überschirmung mit Modultischen, jedoch wird mit der Veränderung der abiotischen Standortfaktoren kein betrachtungsrelevanter Biotoptyp beeinträchtigt oder verdrängt. Es ist davon auszugehen, dass nach einer kurzen Entwicklungsphase die Ansiedlung einer standortangepassten floristischen Artenzusammensetzung unter den Modulen erfolgt. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die vorkommenden faunistischen Arten, deren Lebensraum und Nahrungsangebot sich ändert.

Durch geringe Versiegelung und fast flächendeckende Entwicklung extensiver Grünflächen sowie kein Erfordernis zur Gehölzbeseitigung entstehen auch keine nachteiligen Wirkungen auf das **Landschaftsbild** und das Schutzgut **Klima / Luft**. Die Baurechtschaffung für **erneuerbare Energien hat grundsätzlich sich positive Wirkungen auf das Klima**. Das wiederum wirkt sich positiv auf den **Menschen** aus.

Im Zuge des Vorhabens werden PV-FFA zur Erzeugung regenerativer Energie errichtet, die als Bestandteil des **Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter** zu bewerten sind. Auf Grund von fehlenden Kultur- und Sachgütern kommt es nicht zur Beeinträchtigung dieses Schutzguts.

Nach allgemeinem Kenntnisstand kann im vorliegenden Fall erklärt werden, dass **keine sich erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen** und damit auch **keine Problemverschiebungen** zwischen den Schutzgütern zu erwarten sind.

2.3 Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes

Zusätzlich zu der Bewertung des Bestands und der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 b ff. BauGB weitere einzelne Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Diese werden wie folgt abgehandelt:

2.3.1 Schutzgebietssystem NATURA-2000

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete im Sinne des BNatschG bei der Aufstellung eines Bauleitplans zu berücksichtigen.

Dies hat im konkreten Fall keine Relevanz, da sich der Geltungsbereich nicht innerhalb oder im betrachtungswürdigen Umfeld eines Natura-2000 Gebiets befindet.

2.3.2 Wald gemäß LWaldG

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Flächen, die dem Waldgesetz des Landes Sachsen-Anhalt unterliegen.

2.3.3 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 g sind die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen bei der Aufstellung eines Bauleitplans zu berücksichtigen.

Landschaftsplan / Landschaftsrahmenplan

Die Gemeinde Elbe-Parey verfügt nicht über einen Landschaftsplan.

Sonstige Pläne

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Elbe-Parey (1999) weist für das Gebiet eine Fläche für Landwirtschaft aus (sh. Begründung, Teil I, Kap. 2.2.1).

Weitere Pläne sind für das Planvorhaben nicht betrachtungsrelevant.

2.3.4 Abfälle, Abwässer

Aussagen zur Abfall- und Abwasserentsorgung sind den Begründung Teil I (Kap. 4.5.5) zu entnehmen.

Negative Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter, welche mit Abfällen oder Abwässern in Verbindung stehen, sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

2.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energie

Mit der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist das gesamte Vorhaben im Sinne des Ausbaus der Nutzung erneuerbarer Energien zu betrachten.

2.3.6 Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben als Abwägungsbelang in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Es handelt sich bei dem Planungsraum nicht um ein Gebiet mit Immissionsgrenzwerten.

Da vorhabenbedingt keine für die Luftqualität relevante Emissionen zu erwarten sind, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen für die bestehende und zu erhaltende Luftqualität nicht zu rechnen.

2.3.7 Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird weder die Anfälligkeit für schwere Unfälle und / oder Katastrophen noch das Risiko für das Eintreten solcher Unfälle und / oder Katastrophen erhöht.

2.4 Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen und Planungsalternativen

2.4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Tab. 25: Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Schutzgut	erhebliche negative Umweltauswirkungen	Kompensation	verbleibende erhebliche Auswirkungen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> signifikante Veränderung der Art der Flächeninanspruchnahme durch Errichtung einer PV-FFA signifikante Erhöhung der Versiegelung im Geltungsbereich 	<ul style="list-style-type: none"> ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet G 1 – Extensive Grünlandnutzung 	keine
Boden			keine
Wasser	keine		keine
Klima / Luft	keine		keine
Tiere / Pflanzen / biol. Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Bruthabitate auf Ackerflächen - Betroffenheit von Bodenbrütern (u.a. Feldlerche) 	<ul style="list-style-type: none"> ACEF 1 – Freihaltung von Lerchenfenstern als Ackersukzessionsbrache im Sondergebiet 	keine
Landschaft	keine		keine
Mensch	keine		keine

Kultur- / Sachgüter	keine		keine
---------------------	-------	--	-------

Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wird der vorliegende Bebauungsplan nicht rechtskräftig, so ist folgende Entwicklung absehbar:

- Keine Entwicklung einer Sonderbaufläche
- Keine Baurechtschaffung als Voraussetzung für die bedarfsorientierte Nachnutzung eines konventionell bewirtschafteten Ackerschlags mit temporären Vernässungserscheinungen für die Gewinnung erneuerbarer Energien

Nach derzeitigem Wissensstand ist nicht davon auszugehen, dass die Nichtdurchführung des Vorhabens wesentlich positive Auswirkungen auf Stabilität und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen hat.

2.4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

An dieser Stelle sind anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu prüfen.

Für den betrachteten Geltungsbereich ergeben sich unter Berücksichtigung des Planungsziels, der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, keine von der vorliegenden Planung unterscheidenden Planungsmöglichkeiten. Das Plangebiet ist aufgrund seiner Vorbelastung (intensivlandwirtschaftliche Nutzung) für das Vorhaben geeignet. Diesbezüglich sind insbesondere auch das geringe Ertragspotenzial der Fläche sowie die temporär auftretenden Vernässungserscheinungen heranzuziehen, die die weiterführende Nutzung als konventionelle Ackerfläche nicht stützen. Darüber hinaus befindet sich der Bereich im gemäß EEG 2021 förderfähigen Korridor der Bahntrasse.

Unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes kommen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten in Betracht.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Folgende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten auf sowie folgende Sachverhalte begründen eventuell fehlende Kenntnisse für den Umweltbericht:

- Es wurde noch kein Baugrundgutachten erarbeitet

3.2 Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemeinden sind verpflichtet, die bei der Umsetzung ihrer Bauleitpläne entstehenden erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen (§ 4 und 4c Abs. 3 BauGB). Die Behörden, insbesondere das Umweltamt, sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt zu unterrichten.

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkfaktoren und möglichen Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans einschließlich der Maßnahmen im Sinne des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Unabhängig davon sind im Sinne der Vorsorge und Vermeidung zu kontrollieren:

- Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs einzelner Festsetzungen des Bauleitplanes
- zum Zeitpunkt der Abwägung nicht bekannte erhebliche Umweltauswirkungen auf das Plangebiet, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten.

Somit wird es möglich, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Zuständigkeit für die Überwachung liegt bei der Gemeinde Elbe-Parey mit Unterstützung der Unteren Fachbehörden des Landkreises Jerichower Land.

Die Überprüfungen und die Monitoring-Ergebnisse sind in der Verfahrensakte zu dokumentieren.

Tab. 26: Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

S, V, A, E Kürzel der Maßnahmen mit Nummerierung

Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen	Zeitpunkt	Zuständigkeit	Art der Durchführung
Vollzugskontrolle			
Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	i.R.d. Bau- / Abbruchgenehmigung, Baufeldfreimachung bzw. Baudurchführung	untere Baubehörde, Bauamt Gemeinde	Kontrolle Bauunterlagen, Bauüberwachung
Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V 1, V 2, V 3, V 4 (Bodenschutzmaßnahmen, Schutz von Gehölzen, Kontrolle auf vorkommende Tierarten, Bauzeitenregelung)	i.R.d. bzw. im Vorfeld Bau- / Abbruchgenehmigung, Baufeldfreimachung bzw. Baudurchführung	untere Baubehörde / Bauamt Gemeinde, untere Naturschutzbehörde	Begehung / Dokumentation / Freigabe durch UNB
Ordnungsgemäße Herstellung und Pflege von Ersatzpflanzungen / -maßnahmen	In den ersten 3 Jahren jährlich, danach 5-jährlich	untere Naturschutzbehörde	Begehung / Dokumentation
Kontrolle der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	Auf Veranlassung	Gemeinde	Begehung / Dokumentation
Kontrolle der Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen	i.R.d. Baudurchführung, Inbetriebnahme	Bauamt, Ordnungsamt der Gemeinde	Begehung / Dokumentation
Kontrolle nicht vorhersehbarer Beeinträchtigungen			
Ergeben sich unerwartet Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzungen (z.B. durch Emissionen)?	auf Veranlassung	Immissionsschutzbehörde / Bauaufsichtsbehörde / Bauamt / Ordnungsamt der Gemeinde	Begehung / Untersuchung / Messung

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

3.3.1 Bestandssituation und Planabsicht

Die Gemeinde Elbe-Parey beabsichtigt zur Ausweisung einer Sondergebietsfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Bergzow“.

Der Geltungsbereich von ca. 19 ha befindet sich südöstlich des Ortsteils Bergzow und dient hauptsächlich als landwirtschaftliche Nutzfläche.

Die Planung setzt für den Geltungsbereich überwiegend Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ sowie Verkehrsflächen und Grünflächen fest.

3.3.2 Umweltauswirkungen und Maßnahmen

Der Geltungsbereich ist gegenwärtig durch seine landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert. Das Plangebiet schließt im Wesentlichen eine strukturarme und intensiv genutzte Ackerfläche ein. Strukturgebende Elemente sind im Umfang von Feldgehölzen und Baumreihen vorhanden. Diese sollen im Umfang der Planung erhalten bleiben. Eine Neuversiegelung ist lediglich im Bereich der Ackerflächen geplant.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehenden Neuversiegelung ergeben sich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche. Diese können jedoch durch die Etablierung einer extensiven Grünlandnutzung (G 1) kompensiert werden.

Weiterhin ist ein möglicher Habitatverlust der ansässigen Bodenbrüter wie der Feldlerche durch die Überschirmung der Fläche mit PV-Modultischen zu besorgen. Auf Grund dessen sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abzuwenden. Um den Verlust der Fortpflanzungsstätten zu vermeiden, sollen Lerchenfenster (ACEF 1) in die PV-FFA integriert werden. Mit der extensiven Grünlandnutzung (G 1) innerhalb der Sondergebietsfläche gehen positive Effekte für die ansässige Fauna, insbesondere die Avifauna, einher.

Für die verbleibenden Schutzgüter ergeben sich keine nachteiligen Veränderungen im Zuge der Planumsetzung. Zusammenfassend ist nicht zu erwarten, dass es zu erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen und damit zu Problemverschiebungen zwischen den einzelnen Schutzgütern kommt.

Nach der Umsetzung aller Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind somit keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten.

Im Zuge der Vorplanung erfolgte eine Variantenprüfung. Nach Abwägung verschiedener Belange wurde die jetzige Lösungsvariante erarbeitet und optimiert.

3.3.3 Fazit

Zur Planung bestehen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten. Das Plangebiet ist auf Grund der anthropogenen Vorbelastungen durch die ehemalige Nutzung gut geeignet.

Eine Nichtdurchführung des Vorhabens hätte zur Folge, dass die aktuell ungenutzte Fläche weiterhin als Intensivacker genutzt wird und somit kein Beitrag zu einer nachhaltigen und dezentralen Energieerzeugung geleistet werden kann.

Somit hätte auch die Nichtdurchführung des Vorhabens keine wesentlich positiven Auswirkungen auf den Umweltzustand. Die dargestellte Nullvariante stellt somit keine ernsthaft in Betracht zu ziehende Alternativlösung dar.

3.4 Referenzliste der Quellen

Für die Erstellung des Umweltberichts wurden u. a. nachfolgende Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, umweltbezogene Gutachten und Planunterlagen herangezogen.

Raumordnung und Landesentwicklung

- Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen – Anhalt 2010 (LEP LSA 2010) vom 12.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 161).
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD) mit Genehmigung vom 29.05.2006, veröffentlicht und damit rechtskräftig in der Stadt Magdeburg am 18.06.2006.

Fachgesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23.06.2021
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23.06.2021
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23.06.2021
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1699)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der VO (EG) Nr. 166/2006 vom 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873) Lärmschutzverordnungen – Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.2.2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 2808).
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346).
- Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA) vom 02.04.2002 (GVBl. LSA 2002, S. 214), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 5. 12.2019 (GVBl. LSA S. 946)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) vom 21.10.1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769).
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 8/2011 S. 492), zuletzt geändert durch Art. 21 des Gesetzes vom 07.07.2020 (GVBl. LSA S. 33).

Sonstige Referenzen

- Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Elbe-Parey (1999)
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Gemeinde Elbe-Parey (2013)
- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBI. LSA S. 685); zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 24.11.2006 (MBI. LSA S. 743)
- Weitere fachspezifische Richtlinien und Normen sind den unten aufgeführten Fachgutachten zu entnehmen.

Fachgutachten

- Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchung an Brutvögeln (Aves) für den Bebauungsplan „Solarpark Bergzow“ in Elbe-Parey OT Bergzow, Sachsen-Anhalt, 21.06.2022.
- Zehndorfer Engineering GmbH: Analyse der Blendwirkung des Solarpark Bergzows, August 2022.