

Gemeinde Bandelin

Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Projekt-Nr.: 30303-01

Fertigstellung: Juni 2022

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Ralf Zarnack
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung

Bearbeitung: Karlheinz Wissel
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Landschaftsarchitekt

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	1
2.1	Methodische Vorgehensweise	1
2.1.1	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)	2
2.1.1.1	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	2
2.1.1.2	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	5
2.1.2	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ).....	6
2.1.3	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ).....	8
2.2	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ).....	9
2.2.1	Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotope	9
2.2.2	Ermittlung des Lagefaktors	9
2.2.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)	9
2.2.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	11
2.2.5	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung	11
2.2.6	Bilanzierung der Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen als kompensationsmindernde Maßnahme.....	11
2.2.7	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	13
2.2.8	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	13
2.2.8.1	Sonderfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	13
2.3	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ).....	17
3	Quellenverzeichnis	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz des Bebauungsplans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“	2
Tabelle 2:	Durchschnittlicher Biotopwert	3
Tabelle 3:	Ermittlung des Lagefaktors	3
Tabelle 4:	Darstellung der Wirkzonen/Wirkfaktoren.....	4
Tabelle 5:	Funktionen von besonderer Bedeutung	5

Tabelle 6:	Darstellung der Wirkzonen/Leistungsfaktoren.....	8
Tabelle 7:	Darstellung der Biotopwerte der vom Eingriff betroffenen Biotope	9
Tabelle 8:	Bestimmung des Kompensationsbedarfs Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	10
Tabelle 9:	Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung.....	11
Tabelle 10:	Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahmen.....	13
Tabelle 11:	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	13
Tabelle 12:	Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen.....	18
Tabelle 13:	Gegenüberstellung der Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalenten.....	19

Anhang

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan	1 : 3.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Umsetzung der von Bund und Ländern angestrebten Energiewende setzt einen deutlichen Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion voraus. So wird auf Bundesebene angestrebt, den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % zu steigern¹. Auch das Land Mecklenburg-Vorpommern strebt im Rahmen seiner energiepolitischen Konzeption aus dem Jahr 2015 einen ausgewogenen Energiemix mit einer Konzentration auf die erneuerbaren Energien an. Bezogen auf das Potenzial der Sonnenenergie hat sich das Land Mecklenburg-Vorpommern das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2025 eine Gesamtstromerzeugung von 1,6 TWh durch Photovoltaik zu erzielen; dies entspricht einer installierten Leistung im Segment der Photovoltaik von 2,0 GW².

Um einen entsprechenden Zubau der Photovoltaik in der Stromerzeugung zu ermöglichen, beabsichtigt die Gemeinde Bandelin Bauflächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen längs der Trasse der Bundesautobahn 20 zu schaffen. Der Bundesgesetzgeber befürwortet gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) ausdrücklich die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen; entsprechend erfüllt der Standort die Vergütungsvoraussetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.

Das Baurecht für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll über den Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ geschaffen werden. Mit diesem Planungsvorhaben werden Eingriffe in Natur und Landschaft planerisch vorbereitet. Es ist die Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG i.V.m. § 12 NatSchAG M-V abzuhandeln.

2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

2.1 Methodische Vorgehensweise

Um doppelte textliche Ausführungen zu vermeiden, wird bzgl. der Beschreibung des B-Planvorhabens und seiner Wirkungen sowie hinsichtlich der Bestandserfassungen und -bewertungen und der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die vorliegende Unterlage beschränkt sich somit auf die Ermittlung der Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalente sowie eines möglichen additiven Kompensationsbedarfs aufgrund der Betroffenheit von Sonderfunktionen.

¹ vgl. EEG 2017, § 1 – Ziele und Zwecke des Gesetzes.

² vgl. Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 2015, S. 30.

Zu Übersichtszwecken wird lediglich die Flächenbilanz des Bebauungsplanes vorangestellt (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“

	Fläche [m ²]	Fläche [ha]	anteilig in %
Sonstiges Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung"	134.489	13,45	75,5
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.286	0,23	1,3
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	40.452	4,05	22,7
Gesetzlich geschützte Biotope	759	0,08	0,4
Waldflächen	140	0,01	0,1
Summe	178.126	17,81	100,0

Als Eingriffsvorhaben werden das sonstige Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ und die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung bilanziert.

Die vorliegende Bilanzierung erfolgt entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ in der Neufassung 2018 (MLU 2018) mit Hilfe von Flächenäquivalenten.

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zunächst kurz erläutert. Die eigentliche Bilanzierung des konkreten Vorhabens erfolgt anschließend in Kap. 2.2 und 2.3.

2.1.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)

2.1.1.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Ermittlung des Biotopwertes

Für jeden vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist aus der Anlage 3 der HzE in der Neufassung 2018 (MLU 2018) die naturschutzfachliche Wertstufe zu entnehmen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet.

Tabelle 2: Durchschnittlicher Biotopwert

(MLU 2018, Kap. 2.1)

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Dieser durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biototyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Wenn mehrere Biototypen vom Eingriff betroffen sind, sind die Biotopwerte für jeden einzelnen Biototyp zu ermitteln.

Für gesetzlich geschützte Biotope erfolgt eine Wertermittlung gem. Anlage 4 der HzE 2018.

Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biototypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor, siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 3: Ermittlung des Lagefaktors

(MLU 2018, Kap. 2.2)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Der Lagefaktor ist entsprechend der konkreten Betroffenheit differenziert zu ermitteln.

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biototyps, dem Biotopwert des Biototyps und dem Lagefaktor.

Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1)	x	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
--	---	---	---	-----------------------	---	--

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (siehe nachfolgende Tabelle). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche werden der Anlage 5 der HzE in der Neufassung 2018 (MLU 018) entnommen.

Tabelle 4: Darstellung der Wirkzonen/Wirkfaktoren

(MLU 2018, Kap. 2.4)

Wirkzone	Wirkfaktor
I	0,5
II	0,15

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie folgt ermittelt:

Fläche [m ²] des beeinträchtigten Biototyps	x	Biotopwert des beeinträchtigten Biototyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m ² EFÄ]
---	---	---	---	------------	---	---

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotoptypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m²]	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]
--	---	--	---	--

2.1.1.2 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wird der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

In der folgenden Tabelle sind, getrennt nach Schutzgütern, die Funktionsausprägungen dargestellt, die von besonderer Bedeutung sind. Der additive Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen.

Tabelle 5: Funktionen von besonderer Bedeutung

(MLU 2018, Anlage 1)

<p>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften • Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.) • Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.

<p>Schutzgut Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten) • Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen) • Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken) • Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten • Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen • Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe
<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur geringen Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen) • Vorkommen seltener Bodentypen • Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit • Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden
<p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung • Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit • Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet • Heilquellen und Mineralbrunnen
<p>Schutzgut Klima/Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung • Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

2.1.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)

Die naturschutzfachliche Aufwertung (Kompensationswert) der geplanten Maßnahme ist aus den Maßnahmenblättern der HzE in der Neufassung 2018 (MLU 2018, Anlage 6) zu entnehmen.

Bei der Bewertung von Maßnahmen werden neben der ökologischen Aufwertung auch die Kosten berücksichtigt, die zur Durchführung bzw. Unterhaltung einer Maßnahme erforderlich sind.

Die ökologische Aufwertung wird aus dem voraussichtlichen ökologischen Zustand einer Maßnahme 25 Jahre nach Ersteinrichtung bestimmt. Da die meisten Biotope zu ihrer Wiederherstellung deutlich längere Regenerationszeiten benötigen, liegt der Kompensationswert des Biotops in aller Regel unter dem Wert des gleichen Biotops, in das eingegriffen wird.

Der Kompensationswert setzt sich aus der **Grundbewertung** (1,0-5,0) und einer **Zusatzbewertung** (0,5-2,0) zusammen. Die Zusatzbewertung führt zu einer Erhöhung des Kompensationswertes, wenn weitere Anforderungen bei der Umsetzung erfüllt werden.

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächen- äquivalent [m ² KFÄ]
--	---	-----------------------------------	---	--

Entsiegelungszuschlag

Für die Entsiegelung von Flächen wird ein Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert der Maßnahme (0,5 - 3,0) gegeben (siehe HzE in der Neufassung 2018, Anlage 6).

Lagezuschlag

Bei der Bewertung werden auch Lagezuschläge berücksichtigt. Der Lagezuschlag beträgt 10 %, wenn die Kompensationsmaßnahme vollständig in einem Nationalpark/Natura 2000-Gebiet/landschaftlichen Freiraum Stufe 4 liegt, 15 % bei vollständiger Lage in einem Naturschutzgebiet bzw. 25 %, wenn die Kompensationsmaßnahme der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt dient.

Damit ergibt sich der Kompensationswert aus der folgenden multiplikativen Verknüpfung:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung + Zusatzbewertung + Entsiegelungszuschlag + Lagezuschlag)	=	Kompensations- flächenäquivalent [m ² KFÄ]
---	---	---	---	---

Berücksichtigung von Störquellen

Sofern es sich nicht vermeiden lässt, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch die Nähe zu einer Störquelle beeinträchtigt wird, ist zu berücksichtigen, dass dies zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes führt, weil die Maßnahme in diesem Fall nicht mehr ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Die verminderte Funktionsfähigkeit einer Kompensationsmaßnahme wird durch einen Leistungsfaktor ausgedrückt. Er korrespondiert mit den Wirkfaktoren, die bei der Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.1.1.1) unterschieden werden. Der Leistungsfaktor

ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Jedem der beiden Wirkzonen wird ein konkreter Leistungsfaktor als Maß der Beeinträchtigung zugeordnet (Tabelle). Die räumliche Ausdehnung ist abhängig von der Störquelle.

Tabelle 6: Darstellung der Wirkzonen/Leistungsfaktoren

(MLU 2018, Kap. 4.6)

Wirkzone	Leistungsfaktor (1- Wirkfaktor)
I	0,5
II	0,85

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor. Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) ergibt sich dann aus folgender multiplikativer Verknüpfung:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungs faktor	=	Kompensationsflä- chenäquivalent für beeinträchtigte Kompensations- maßnahme [m ² KFÄ]
---	---	-----------------------------------	---	---------------------	---	--

2.1.3 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen muss dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Anderenfalls ist der Eingriff nicht vollständig kompensiert.

2.2 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)

2.2.1 Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotope

In der folgenden Tabelle sind die Biotopwerte für die vom Eingriff betroffenen Biotope dargestellt. Die Wertstufe der Biotope ist den Angaben im Umweltbericht entnommen.

Tabelle 7: Darstellung der Biotopwerte der vom Eingriff betroffenen Biotope

Biotoptyp	Schutzstatus	Wertstufe	Biotopwert	Anmerkung
ACL	-	0	1	1 abzgl. Versiegelungsgrad
PER	-	0	1	1 abzgl. Versiegelungsgrad
RHP	-	2	3	durchschnittlicher Biotopwert
RHU	-	2	3	durchschnittlicher Biotopwert
RHU/XGL	-	2	3	durchschnittlicher Biotopwert
OVU	-	0	0,2	1 abzgl. Versiegelungsgrad
OVW	-	0	0	1 abzgl. Versiegelungsgrad

2.2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Als Störquellen werdend gewertet:

- die Bundesautobahn 20
- die Straße nach Schmoldow
- die Ortslage Schmoldow

Für die Bilanzierung werden aufgrund der mit den genannten Störquellen verbundenen Vorbelastungen die folgenden Lagefaktoren angesetzt:

- Faktor 0,75: Abstand < 100 m zu den genannten Störquellen
- Faktor 1,00: Abstand 100 m bis 625 m zu den genannten Störquellen

Schutzgebiete und qualifizierte landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 und 4 sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

2.2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Für das sonstige Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ und die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wird eine vollständige Biotopbeseitigung bilanziert. Ausgenommen von der Bilanzierung ist lediglich der Alleebaumbestand am

ehemaligen Verbindungsweg von Schmoldow nach Stresow, der zum Erhalt festgesetzt wird.

Die Biotopbeseitigung betrifft überwiegend (rd. 98 % der Verlustflächen) intensiv genutzte Ackerflächen (ACL). Darüber hinaus werden kleinflächig ruderale Pionierfluren (RHP) sowie ruderale Staudenfluren (RHU), die in das Plangebiet randlich hineinreichen, überplant.

In der folgenden Tabelle ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die o.g. Biotopbeseitigungen bzw. Biotopveränderungen dargestellt.

Tabelle 8: Bestimmung des Kompensationsbedarfs Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotoptyp	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m² EFÄ]
Sonstiges Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung					
ACL	101.904,00	0	1,0	0,75	76.428,00
ACL	32.024,00	0	1,0	1,00	32.024,00
RHP	36,00	2	3,0	0,75	81,00
RHP	13,00	2	3,0	1,00	39,00
RHU	287,00	2	3,0	0,75	645,75
RHU	189,00	2	3,0	1,00	567,00
RHU/XGL	36,00	2	3,0	0,75	81,00
<i>Summe:</i>	<i>134.489,00</i>		<i>Zwischensumme Sondergebiet:</i>		<i>109.865,75</i>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung					
ACL	287,00	0	1,0	0,75	215,25
OVU	821,00	0	0,2	0,75	123,15
OVU	96,00	0	0,2	1,00	19,20
OWW	76,00	0	0,0	0,75	0,00
PER	41,00	0	1,0	0,75	30,75
RHU	831,00	2	3,0	0,75	1.869,75
RHU	106,00	2	3,0	1,00	318,00
RHU/XGL	30,00	2	3,0	0,75	67,50
<i>Summe:</i>	<i>2.288,00</i>		<i>Zwischensumme Verkehrsflächen:</i>		<i>2.643,60</i>
Summe	136.777,00				112.509,35

Berechnungsformel:

Fläche des betroffenen Biotops x Biotopwert des betroffenen Biotoptyps x Lagefaktor = Eingriffsflächenäquivalent [m² EFÄ]

2.2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Der im nördlichen Geltungsbereich gelegene gesetzlich geschützte Rohrglanzröhrichtbestand (Biotop 23 VRR/USP/UGS) wird in eine Maßnahmenfläche eingebunden (Kennzeichnung „M 1“) und von der Umzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgespart, so dass keine anlagenbedingte Funktionsbeeinträchtigung durch Barriere-Effekte zu bilanzieren ist.

Betriebsbedingte mittelbare Beeinträchtigung sind auch nicht zu bilanzieren. Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden keine erheblichen Störwirkungen verursacht. Zudem ist auch keine nächtliche Beleuchtung der Anlage geplant.

2.2.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung

Folgende Flächenversiegelungen werden bilanziert:

- Wege mit Wendehammer im Plangebiet (Teilversiegelung)
- Verankerung der Solarmodule im Boden und Nebenanlagen der Photovoltaik-Freiflächenanlage (jeweils Vollversiegelung, max. 1% der Sondergebietsfläche).

In der folgenden Tabelle wird das additive Kompensationserfordernis für die geplante Flächenversiegelung ermittelt.

Tabelle 9: Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung

Versiegelung	Umfang insgesamt [m ²]	Zuschlag Voll-/ Teilversiegelung	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
Wege mit Wendehammer	10.483,00	0,2	2.096,60
Versiegelungen im Sondergebiet	1.344,89	0,5	672,45
Summe	11.827,89		2.769,05

2.2.6 Bilanzierung der Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen als kompensationsmindernde Maßnahme

Die Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen können bei einer GRZ $\leq 0,75$ als kompensationsmindernde Maßnahmen bilanziert wird. Voraussetzung für die Anerkennung als kompensationsmindernde Maßnahme ist die Beachtung folgender Maßgaben:

- Einsatz oder Selbstbegrünung
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel

- maximal 2x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- frühester Mahdtermin 1. Juli

Es ist eine GRZ von 0,65 festgesetzt. Der Wert der Eingriffsminderung beträgt gemäß Methodik:

- für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75 0,5
- für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75 0,2

Die in der Anbauverbotszone festgesetzten Maßnahmenflächen mit der Kennzeichnung „M 3“ werden als Extensivgrünland hergestellt und gepflegt. Es werden die folgenden Vorgaben festgesetzt (in Anlehnung an den Maßnahmentyp 2.31 „Umwandlung von Acker in extensive Wiesenflächen“):

- Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Aushagerungsmahd auf den bislang ackerbaulich genutzten Flächen in den ersten zehn Jahren zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahd höchstens einmal jährlich, mindestens jedoch alle drei Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Im Bereich der Maßnahmenflächen gelegene vorhandene Gras- und Ruderalfluren werden im Bestand gesichert und nicht in die extensive Wiesennutzung einbezogen.

Die mit der Maßnahmenfläche mit der Kennzeichnung „M 3“ verbundene Eingriffsminderung (Umwandlung von Acker in Extensivgrünland) wird in Anlehnung an den Wert für die Zwischenmodulflächen mit dem Faktor 0,5 bilanziert. Mit der Bestandssicherung von Gras- und Ruderalfluren ist keine Aufwertung verbunden, so dass diese Flächen nicht kompensationsmindernd bilanziert werden. Die Grabentrassen innerhalb der Maßnahmenfläche mit der Kennzeichnung „M 3“ werden ebenfalls nicht bilanziert.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahmen.

Tabelle 10: Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahmen

Maßnahme	Fläche (m ²)	Wert der komp.mind. Maßn.	Flächen-äquivalent [m ² FÄ]
Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschilderten Flächen			
Zwischenmodulflächen (35% der Gesamtfläche)	47.071,15	0,5	23.535,58
Überschilderte Flächen (65% der Gesamtfläche)	87.417,85	0,2	17.483,57
<i>Zwischensumme:</i>	<i>134.489,00</i>		<i>41.019,15</i>
Grünstreifen an der Autobahn (M 3)	28.475,98	0,5	14.237,99
nicht anrechenbare Flächen innerhalb der Fläche M 3 (vorhandene Gras- und Ruderalfluren)	1.004,90	0,0	0,00
nicht anrechenbare Flächen innerhalb der Fläche M 3 (drei vorrohrte Grabentrassen)	3.562,68	0,0	0,00
<i>Zwischensumme:</i>	<i>33.043,56</i>		<i>14.237,99</i>
Summe:	167.532,56		55.257,14

Berechnungsformel:

Fläche x Wert der kompensationsmindernden Maßnahme = Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]

2.2.7 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die folgende Tabelle enthält die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Tabelle 11: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Teilpositionen	Eingriffsflächenäquivalent, Bezugsgröße = m ²
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	112.509,35
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0,00
Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung	2.769,05
abzüglich Kompensationsminderung	55.257,14
Summe	60.021,26

2.2.8 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

2.2.8.1 Sonderfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Im Plangebiet sind folgende Sonderfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ausgeprägt:

- ein nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Alleebaumbestand am ehemaligen Verbindungsweg von Schmoldow nach Stresow (Biotop 14 BAN/RHU)
- ein nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Alleebaumbestand an der Straße nach Schmoldow (Biotop 11 BAL/PER)
- eine nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Baumhecke an der BAB 20 (Biotop 15 BHB/RHP)
- eine nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Rohrglanzgrasröhricht in einem Soll (Biotop 23 VRR/USP/UGS)
- ein sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (Biotop 16 WXS)

Der Alleebaumbestand wird zum Erhalt festgesetzt. Die gesetzlich geschützten Biotope bleiben erhalten und werden mit Maßnahmenflächen (extensive Wiesen) zum Modulfeld abgepuffert. Der Wald bleibt ebenfalls erhalten. Die 30 m-Waldabstandsfläche wird als extensive Wiese festgesetzt. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind somit nicht betroffen, so dass diesbezüglich kein additiver Kompensationsbedarf besteht.

Für faunistische Funktionen besteht – wie nachfolgend ausgeführt – ebenfalls kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Brutvögel

Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 wurden im Plangebiet insgesamt 14 Brutvogelarten nachgewiesen, darunter die nachfolgenden fünf wertgebenden Arten:

- Bluthänfling (*Linaria cannabina*), drei Reviere
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), drei Reviere
- Feldlerche (*Alauda arvensis*), elf Reviere
- Grauammer (*Miliaria calandra*), vier Reviere
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), sechs Reviere

Unter Beachtung der nachfolgend genannten Vorgaben für die Baudurchführung (Vermeidungsmaßnahme BV_VM-1) sind erhebliche Beeinträchtigungen für die erfassten Brutvogelarten auszuschließen:

BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaikanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit und Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn als Schwarz-

brache, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

CEF- oder FCS-Maßnahmen für Brutvögel sind nicht erforderlich. Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind nur Teilhabitate der erfassten Brutreviere betroffen, so dass diese nicht gänzlich verloren gehen. D.h., dass nur von einer Verlagerung der jeweiligen Revierzentren auszugehen ist, zumal nicht auszuschließen ist, dass auch Teilflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage weiterhin als Habitat genutzt werden können. In diesem Zusammenhang wird auch darauf verwiesen, dass durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grasland im Bereich der Solarmodule sich die Lebensgrundlage für insektenfressende Offenlandbrüter verbessern wird, so dass ggf. auch eine erhöhte Brutdichte im angrenzenden Ackerland möglich ist.

Eine ausführliche Konfliktdanalyse ist dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

Amphibien

Amphibiennachweise gelangen nur im südlichen Bereich des nördlichen Teils des Plangebietes und hier im Bereich des Solls an der Überführung des Weges von Schmoldow nach Alt Negentin. Nachgewiesen wurden die Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Dieses Soll wird nachweislich von den genannten Arten auch als Laichgewässer genutzt.

Im Umfeld des Plangebietes wurden die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) sowie Teichfrosch bzw. Arten des Wasserfroschkomplexes (*Pelophylax kl. esculentus*) nachgewiesen.

Ein mögliches erhöhtes Tötungsrisiko für Amphibien während der Bauphase (durch ein Befahren des Gebietes, Erdumlagerungen, Fallenwirkungen von Baugruben) wird durch ein Aufstellen von Amphibienschutzgäuzen in den relevanten Bereichen vermieden.

Das nachgewiesene Laichgewässer im südlichen Bereich des nördlichen Plangebietes bleibt erhalten und wird in eine Maßnahmenfläche eingebunden und somit zur umgebenden Solaranlage abgepuffert.

Die Erreichbarkeit dieses Laichgewässers sowie allgemein die Durchwanderbarkeit des Plangebietes bleibt durch die Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen der Unterkante des für den Schutz der Anlage erforderlichen Zauns und dem anstehenden Erdboden gewährleistet, so dass keine Barriereeffekte zu erwarten sind.

Zwischen der nördlichen und mittleren Teilfläche des Plangebiets befindet sich eine Waldfläche, in dem ein Graben verläuft, den auch die Autobahn quert. Der Grabendurchlass ist mit Trockenbermen für Tierwanderungen ausgestattet. Die Amphibienleiteinrichtungen der A 20 binden an diesen Durchlass an. Dieser für Amphibien austauschbeziehungen bedeutsame Bereich wird durch die Planung nicht berührt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Amphibienfauna des Gebietes sind damit infolge der Planung nicht zu erwarten.

Reptilien

Im Bereich des südlichen Teils des Plangebietes wurden Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*) und Ringelnattern (*Natrix natrix*) nachgewiesen. Außerdem wurde eine Eidechse angetroffen, die nicht bestimmt werden konnte. Fundorte waren die Ruderalfluren am aufgelassenen Weg von Schmolow nach Stresow sowie die Ruderalfluren an der Autobahn im südlichsten Bereich Plangebietes.

Die nachgewiesenen Reptilienhabitats stellen besondere Wert- und Funktionselemente dar. Diese Habitats werden nicht überbaut. Sie bleiben vollständig erhalten. Es besteht diesbezüglich kein additiver Kompensationsbedarf. Mögliche anlagenbedingte Barrierewirkungen für Reptilien werden durch die Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen der Unterkante des für den Schutz der Anlage erforderlichen Zauns und dem anstehenden Erdboden vermieden. Die geplante großflächige Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensiv genutztes Grasland kann zudem zu einer Lebensraumerweiterung für Reptilien führen.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

Weitere Arten bzw. Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Relevanzprüfung hinsichtlich der Lebensraumeignung des Plangebietes für streng geschützte Arten im Artenschutzfachbeitrag verwiesen.

2.3 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ)

Der Ausgleich der Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt anteilig im Plangebiet über eine Umwandlung von Ackerflächen in extensive Wiesen (Maßnahmentyp 2.31 der HzE 2018, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „M 2“, Umfang 2.652 m²) sowie im Wesentlichen extern über eine Ökokonto-Maßnahme.

Bei der im Plangebiet festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „M 1“ handelt es sich um eine Ausgleichsfläche zum Autobahnbau, die für die Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht als Ausgleich angerechnet werden kann.

Die in der Anbauverbotszone gelegenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „M 3“ liegen im Wirkraum der Autobahn und können daher nur als kompensationsmindernde Maßnahme bilanziert werden (siehe Kap.2.2.6).

Für die geplante Umwandlung von Acker in extensive Wiesenflächen auf der Fläche mit der Kennzeichnung „M 2“ werden gem. HzE 2018, Maßnahmentyp 2.31, die folgenden Vorgaben festgesetzt:

- Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Aushagerungsmahd auf den bislang ackerbaulich genutzten Flächen in den ersten zehn Jahren zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mahdgutes
- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mahdgutes
- Mahd höchstens einmal jährlich, mindestens jedoch alle drei Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Die Maßnahmenflächen im Plangebiet befinden sich im Wirkraum der Bundesautobahn.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen haben gem. HzE 2018 keine Wirkungen, die einen wertmindernden Einfluss auf angrenzende Biotope haben könnten.

Entsprechend werden bei der Berechnung des Ausgleichswerts die folgenden Wirkfaktoren angesetzt:

- Faktor 0,5: Abstand < 50 m zur Bundesautobahn
- Faktor 0,85: Abstand 50 m bis 250 m zur Bundesautobahn
(Reichweite Wirkungen bis 250 m in Anlehnung an den LBP-Leitfaden Straßenbau M-V)

Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird über die folgende Ökokonto-Maßnahme gedeckt:

- VG-020 „Magerrasenflächen am Rehberger Wald bei Janow“

Der Kauf der Punkte wird vor Satzungsbeschluss geregelt.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen.

Tabelle 12: Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Fläche der Maßnahme [m ²]	Kompensationswert	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
Ausgleich im Plangebiet (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung M 2)				
M 2: Umwandlung von Acker in extensive Wiese, Lage im Wirkungsbereich I der Autobahn	34,00	3,0	0,50	51,00
M 2: Umwandlung von Acker in extensive Wiese, Lage im Wirkungsbereich II der Autobahn	2.618,00	3,0	0,85	6.675,90
Zwischensumme	2.652,00			6.726,90
Externer Ausgleich				
Ökokonto-Maßnahme VG-020 "Magerrasenflächen am Rehberger Wald bei Jarnow"				53.294,36
Zwischensumme	0,00			53.294,36
Gesamt	2.652,00			60.021,26

Die folgende Tabelle enthält eine Gegenüberstellung der Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalente.

Tabelle 13: Gegenüberstellung der Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalenten

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)		Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)	
Bedarf	115.278,40 EFÄ (m ²)	Ausgleich im Plangebiet	6.726,90 KFÄ (m ²)
Minderung	abzgl. <u>55.257,14 EFÄ (m²)</u>	Ökokonto-Maßnahme	<u>53.294,36 KFÄ (m²)</u>
Summe:	60.021,26 EFÄ (m ²)	Summe	60.021,26 KFÄ (m ²)

Der Eingriff wird mit den genannten Maßnahmen vollständig ausgeglichen.

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen vor Beginn der Baumaßnahmen wird eine **ökologische Bauüberwachung** zur fachlichen Qualitätssicherung eingesetzt. Die ökologische Baubegleitung erfolgt durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft. Die hierfür zu bestellende Person und ein Stellvertreter werden der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn benannt. Die Baubegleitung koordiniert sämtliche Maßnahmen vor Baudurchführung.

Die ökologische Bauüberwachung nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf wird dokumentiert (Protokolle, Fotos). Schadensfälle werden dokumentiert.

Die ökologische Bauüberwachung wird während der gesamten Baumaßnahme gewährleistet und ist erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, werden diese durch die öBB, in Abstimmung mit der UNB, mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden.

3 Quellenverzeichnis

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT - MLU (2018): HINWEISE ZUR EINGRIFFS-REGELUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (HZE) - NEUFASSUNG 2018

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. ergänzte und überarb. Aufl. – Heft 2/2013.



