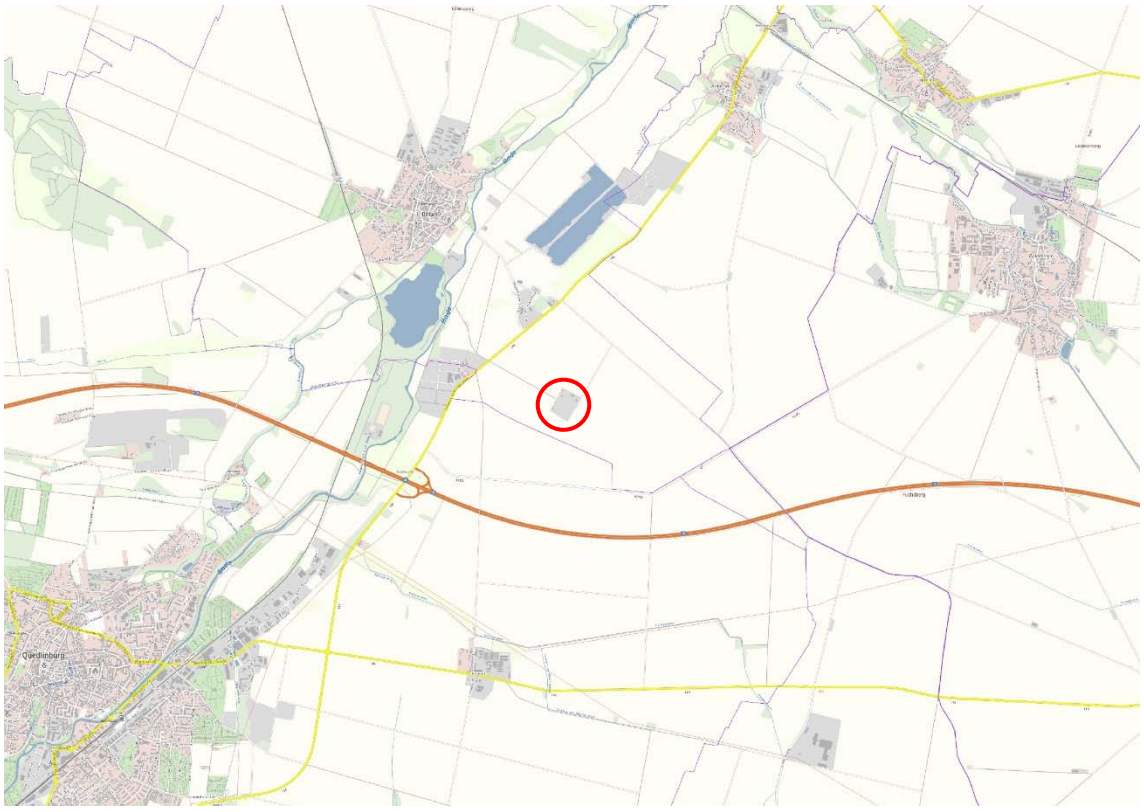
GmbH Westeregeln
INGENIEURBÜRO
INVEST-PROJEKT

Naturschutzrechtliche Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark – ehemalige Radarstation“

der Gemeinde Ditfurt



Börde-Hakel, im Januar 2022

Tel.: (03 92 68) 98 33 • Fax: (03 92 68) 9 83 55 • e-mail: info@iipgmbh.de
Geschäftsführer: F. Jeewe • Steuer-Nr.: 107/105/04739 • USt-IdNr.: DE 139489545 • Amtsgericht Stendal HRB 103713 Bankverbindung:
Stadtsparkasse Magdeburg • BLZ 810 532 72 • Kto.: 32003653 • IBAN: DE04 8105 3272 0032 0036 53 • BIC: NOLADE21MDG

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark - ehemalige Radarstation“ auf dem Gelände der ehemaligen Radarstation befindet sich südöstlich der Ortslage Ditfurt. Das Areal wird gegenwärtig als Rundholzlagerplatz genutzt. Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von etwa 5,77 ha.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erstreckt sich auf ein Areal, welches anthropogen geprägt ist. Es besteht gegenwärtig im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Betriebsfläche des Landesforstbetriebs Sachsen-Anhalt zur Zwischenlagerung von Fichtenrundholz. Die baulichen Anlagen der ehemaligen Radarstation sind teilweise zurückgebaut.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine neuen Straßen errichtet. Die bestehenden öffentlichen Verkehrswege reichen für die Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage aus. Das Areal der Freiflächen-Photovoltaikanlage weist eine verkehrstechnische Anbindung an eine öffentliche Verkehrsfläche auf. Es wird keine neue Zufahrtsstraße errichtet.

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine geringfügige Versiegelung von Bodenfläche verbunden. Es werden lediglich Stahleindreh- bzw. Stahlrammfundamente für die feststehenden Solarmodule verwendet. Die gesamte Solarmodulfläche kann somit als Grünfläche ausgebildet werden. Unter den Solarmodulen wird sich durch die Beschattung eine andere Vegetation entwickeln als zwischen den Modulreihen. Die Freiflächen zwischen und unter den Solarmodulen werden als Grünfläche mit extensiver Nutzung ausgebildet.

Zur Bewertung und Bilanzierung des durch das geplante Vorhaben verursachten Eingriffs und zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wird die Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt 2004 in der aktualisierten Fassung vom 12.03.2009) angewandt.

Entsprechend dieser Richtlinie erfolgten die Bewertung und Bilanzierung nach den nachfolgend aufgeführten Schritten:

- Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff
  Den vor dem Eingriff auf der Fläche vorhandenen einzelnen Biotoptypen wird entsprechend der Biotopwertliste dieser oben genannten Richtlinie ein Biotopwert zugewiesen. Dieser wird mit der betroffenen Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps multipliziert. Aus der Summe der Einzelwerte (dimensionslose Indizes) ergibt sich der Gesamtwert der Fläche vor dem Eingriff.
- Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff
  In diesem Schritt wird den einzelnen Biotoptypen, die nach dem Eingriff auf der Fläche zu finden sind, ebenfalls ein Biotopwert entsprechend der Biotopwertliste dieser Richtlinie zugewiesen. Auch dieser Biotopwert wird mit der Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps multipliziert und man erhält den Wert der Fläche nach dem Eingriff.
- Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges
  Dem Wert der Fläche vor dem Eingriff wird der Wert der Fläche nach dem Eingriff gegenübergestellt. Die Differenz der beiden Werte stellt das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar.

Folgende Grundsätze werden bei der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung beachtet:

- Für die Eingriffsbilanzierung wird das Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt angewendet.
- Das Bewertungsmodell bietet einen Anhaltspunkt für den Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung.

- Bei der Planung soll, unter Anwendung von Kompensationsmaßnahmen, kein wesentlicher Verlust von Biotopwertpunkten entstehen.
- Vermeidungsmaßnahmen (Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild oder artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen), d. h. Anpflanzungen und Anlage von Säumen, können als multifunktionale Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in den Naturhaushalt angerechnet werden.

Die Ausgangsbasis der naturschutzrechtliche Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ist der Biotopwert, der sich aus der Luftbildaufnahme im Jahr 2020 und der Vor-Ort-Besichtigung im März 2021 ergibt. Die Bilder der Vor-Ort-Besichtigung sind im Umweltbericht auf den Seiten 6 und 8 dargestellt. Die nachfolgende Luftbildaufnahme stellt den Stand der Flächennutzung im September 2020 dar.

Abbildung 1: Luftbildaufnahme mit Geltungsbereich

Quelle: Google Earth 2021

Nachfolgend ist die Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff am Vorhabensstandort für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

Tabelle 1: Biotopwertermittlung vor dem Eingriff

Biotopbezeichnung	Größe m²	Biotop-wert WP/m²	Wert-punkte
BIY – Gebäude	1.236	0	0
BIG – Windkraftanlage	25	0	0
AI. – Ackerland	1.348	5	6.740
HEC – Baumbestand, überw. einh. Arten	2.900	20	58.000
HRC – Baumreihe, nicht einh. Arten	2.313	10	23.130
HYA – Gebüsch, überw. einh. Arten	4.250	20	85.000
URA – Ruderalflur	5.945	14	83.230
VPZ – befestigter Platz	23	2	46
VWA – unbefestigter Weg	10.472	6	62.832
WUB – Holzlagerplatz	29.229	3	87.687
	57.741		406.665

Die Lage der einzelnen Biotoptypen vor der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist in der folgenden Karte dargestellt.

Die Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgen auf der gesamten Fläche des Geltungsbereichs des B-Planes. Auf der Fläche werden die Module installiert sowie alle zum Betrieb der Anlage erforderlichen technischen Anlagen und die Zuwegung errichtet.

Die Eingriffe werden im Wesentlichen durch die Verschattung der Gesamtfläche infolge installierter Module sowie durch die Entnahme von Gehölzen, den Abriss von baulichen Anlagen, das Abschieben natürlicher Vegetation, das Einebnen der Fläche und infolge einer Versiegelung durch die Punktfundamente der Modultische und Anlagenteile (Wechselrichter) verursacht.

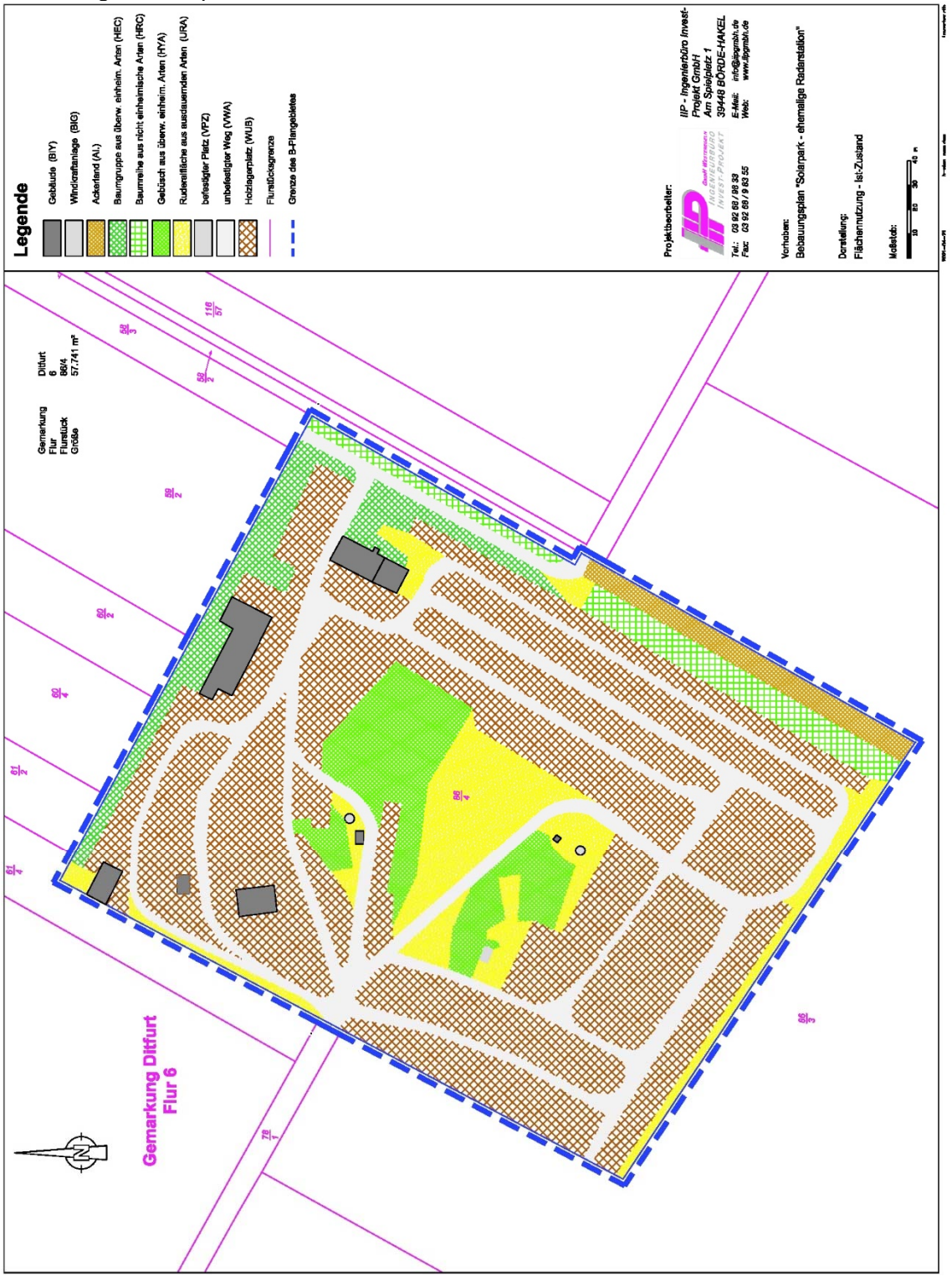
Eine Berücksichtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung entsprechend der Anlage 2 des Bewertungsmodels ist an dem vorgesehenen Vorhabensstandort der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht erforderlich. Durch die Baumaßnahme sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Wasser und Klima / Luft nicht erheblich und/oder nachhaltig beeinflusst.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind nachstehende Änderungen der Flächennutzung verbunden:

- Errichtung der Solarmodule auf der Fläche der ehemaligen Radarstation
- Erhaltung von unbebauten Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches
- Rodung der Baumreihe an der östlichen Grenze,
- vollständiger Rückbau der Reste der baulichen Anlage der ehemaligen Radarstation,
- Rückbau des Erdhügels und des befestigten Platzes im Zentrum der ehemaligen Radarstation
- Umnutzung der östlichen Ackerfläche in Grünland mit extensiver Nutzung.

An der westlichen Grenze des Geltungsbereichs wird die Lagerfläche für Rundholz, die sich außerhalb des Geltungsbereichs befindet, in die benachbarte Ackernutzung integriert. Die Größe dieser Fläche beträgt ca. 2.000 m². Damit kann ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in die Ackerfläche an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs erreicht werden.

Abbildung 2: Biotopkarte des Ist-Zustandes



Die Solarmodule werden fundamentlos errichtet. Unter den Solarmodulen und zwischen den Modulreihen soll sich eine ruderale Gras- / Krautschicht entwickeln. Die Freihaltung der Flächen unter den Solarmodulen erfolgt bei Bedarf, abschnittweise und nicht flächendeckend. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen.

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Module kommt es zu keinen flächigen Bodenvollversiegelungen. Die fundamentlose Errichtung der Solarmodule schließt eine Vollversiegelung der Bodenfläche aus. Auch die Flächen zwischen den Modulreihen werden nicht versiegelt. Der innerbetriebliche Wirtschaftsweg wird nur in geschotteter Ausführung hergestellt und damit nur teilversiegelt. Die damit verbundene dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktion entspricht einem Versicherungsgrad von 50 bis 70 %. Die Größe des innerbetrieblichen Wirtschaftsweges beträgt 2.800 m².

Die Flächen unter den Modulen sowie zwischen den Modulreihen werden nach der Errichtung und Fertigstellung der Photovoltaikanlage durch Einsaat entwickelt. Eine Selbstbegrünung der Modulflächen kann auf Teilflächen vorzusehen werden. Es erfolgt keine Düngung und auch kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Es wird lediglich die erforderliche Pflege (stellenweise Mahd besonders hochwüchsiger Stauden bzw. schnellwüchsiger Gehölze sowie bei Bedarf bodenbearbeitende Maßnahmen zur Störung der Vegetation und Schaffung von Rohbodenbereichen) zur Verhinderung einer Verschattung der Module durchgeführt.

Es wird angestrebt, dass sich der Biotoptyp Grünland mit extensiver Nutzung (GMA, Planwert 16) entwickelt. Auf der Standfläche der Solarmodule werden bedingt durch die Verschattung dieser Bodenfläche nur 10 Planwertpunkte in Ansatz gebracht. Aufgrund der zeitweiligen Beschattung der Flächen zwischen den Modulreihen ist von einer Änderung der Pflanzenzusammensetzung dieser Grünfläche auszugehen. Durch die natürliche Sukzession wird es zukünftig auf der gesamten Modulfläche zu einer Bedeckung mit Pflanzen kommen.

Die Flächen zwischen den Modulreihen innerhalb des Baufeldes werden als extensive Grünfläche mit 13 Planwertpunkten berechnet. Damit ist eine Verschattung dieser Fläche durch die Solarmodule berücksichtigt.

Durch die Ansaat mit einer artenreichen Gräser- / Kräutermischung und durch die natürliche Sukzession wird es zukünftig auf der gesamten Modulfläche zu einer mindestens 80 %igen Bedeckung mit Pflanzen kommen. Ziel ist die Entwicklung einer Blühwiese als Rückzugsgebiet für Insekten und Bodenbrüter.

Die dargestellten Eingriffe berücksichtigen neben den anlagen- und baubedingten Wirkungen (Umgestaltung des Geländes) auch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen auf der Fläche. Somit wurden die Eingriffe nicht lediglich auf einzelne Anlagenflächen bilanziert, sondern in Folge einer flächenhaften bau-, anlagen- und betriebsbedingten Veränderung der Gestalt und Nutzung der Grundfläche sowie der hiermit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf den gesamten Geltungsbereich des B-Plans bezogen und bilanziert.

Die derzeitig überwiegend als Rundholzlagerplatz genutzten ehemaligen Fläche der Radarstation stellt aus naturschutzfachlicher Sicht keinen geeigneten Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten dar. Von den baulichen Anlagen der ehemaligen Radarstation sind überwiegend nur noch die Außenwände und die Fundamente vorhanden.

Das Gelände weist ein künstliches Relief mit zwei kleinen Erdhügeln auf und ist durch kleinflächige Offenlandanteile mit mosaikartig eingestreutem Gehölzbewuchs geprägt. Hinzu kommen mehrere im Zerfall begriffene Gebäude, verbliebene Bodenplatten sowie die beiden Windkraftanlagen. Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird als Rundholzlagerplatz genutzt. Das gesamte Areal wird durch unbefestigte Wege durchzogen.

Die Offenlandanteile im Geltungsbereich werden den Biotoptypen URA (Ruderalflur mit ausdauernden Arten) zugeordnet. Diese Bereiche werden nicht genutzt, sodass sich hier Dominanzen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) etabliert haben. Weitere Gräser sind Wiesenrispengras (*Poa pratensis*) und Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*). Als Kräuter sind u. a. Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißes Labkraut (Galium album), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) eingestreut.

Auf dem Areal des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Baum- und Straucharten. Hierzu gehören vor allem Baumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer platanoides*), Schwarzpappelhybride (*Populus x hybrida*), Straucharten wie Hundsrose (*Rosa canina*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus spec*.) und Obstgehölze (Kirsche, Apfel, Zwetschge).

Für das Vorhaben zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in seinem derzeitigen Umfang ist ausgeschlossen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, d. h. die artenschutzrechtlichen Schädigungs- bzw. Störungsverbote verletzt werden. Durch die Festsetzungen zur Gehölzfreistellung, Rodung und Baufeldräumung außerhalb der sensiblen Zeiten (von Oktober bis einschließlich Februar), durch bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen und damit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden sind Verbotstatbestände des BNatSchG weitgehend ausgeschlossen.

Durch die Etablierung einer Gras- / Kräuterschicht unter und zwischen den Modulreihen und deren extensive Nutzung können geeignete Bruthabitaten für die bodenbrütenden Vogelarten geschaffen werden. Durch die extensive Nutzung der Grünlandflächen im Geltungsbereich kann sich ein Lebensraum für Insekten, Schmetterlinge und Bodenbrüter entwickeln.

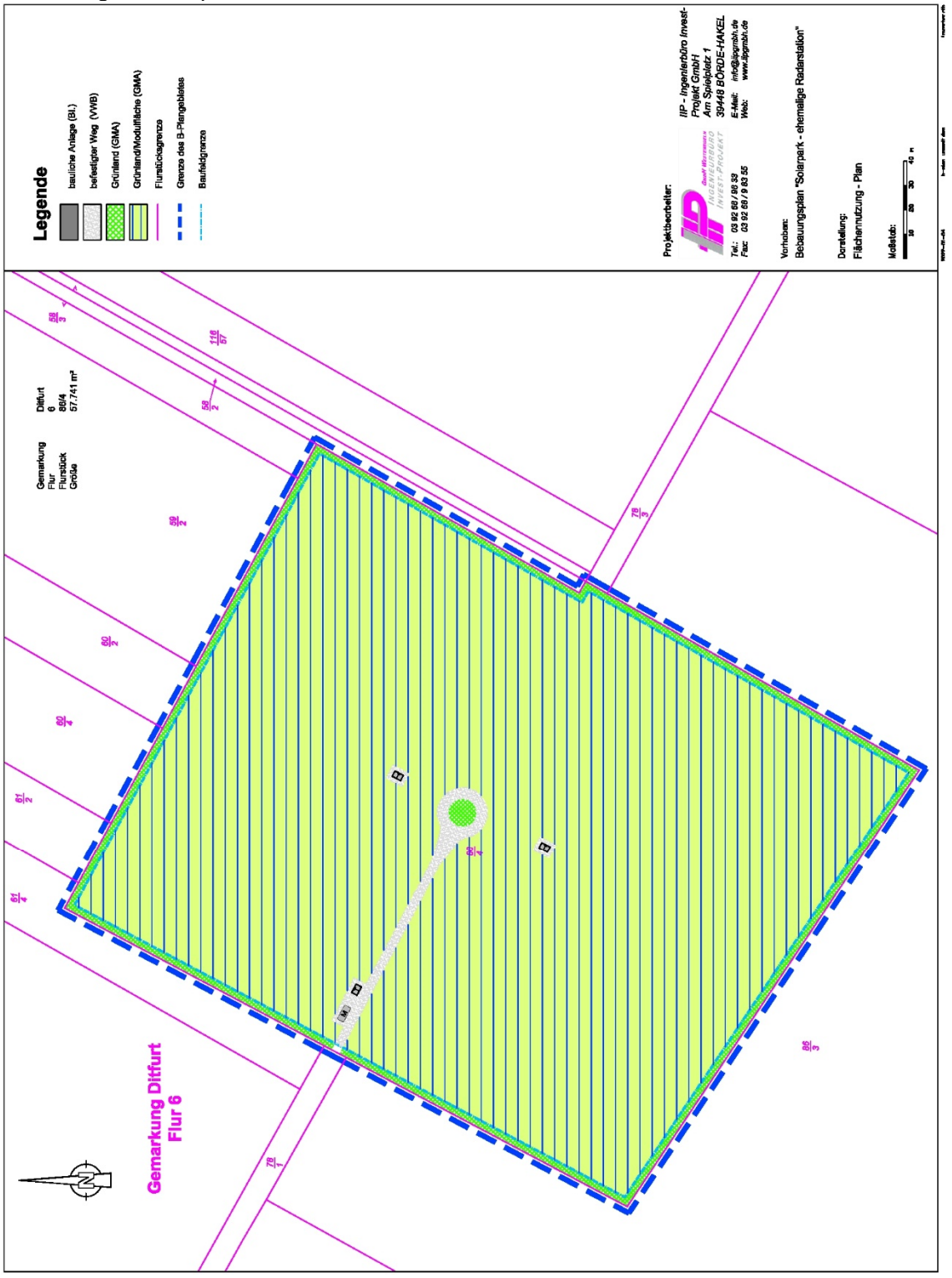
Die Flächennutzung des B-Plangebietes im Planzustand ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Sie enthält die Planwertermittlung der Teilbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Planzustand.

Tabelle 2: Flächennutzung und Planwert nach dem Eingriff

Biotopbezeichnung	Größe m²	Planwert WP/m²	Wertpunkte
GMA - mesophiles Grünland	2.844	16	45.504
VWB - befestigter Weg	12	3	36
Baufeld	54.885		
BI. - bebaute Fläche	43	0	0
VWB - befestigter Weg	839	3	2.517
GMA - mesophiles Grünland	94	16	1.504
GMA - mesophiles Grünland	21.564	13	280.332
GMA - mesophiles Grünland	32.345	10	323.450
	57.741		653.343

Die Basis der Ermittlung des Planwerts der Zielfläche ist der beantragte Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Die geplante Flächennutzung nach der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3: Biotopkarte des Plan-Zustandes



Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergibt sich nachstehende Flächenbilanz.

Tabelle 3: Flächenbilanz ((Plan-Ist-Vergleich)

Biotopbezeichnung	Ausgangs-zustand m²	Plan-zustand m²	Änderung m²
BIY – Gebäude	1.253	43	-1.210
BIG – Windkraftanlage	25	0	-25
AI. – Ackerland	1.366	0	-1.366
HEC – Baumbestand ü. e. Arten	2.939	0	-2.939
HRC – Baumreihe n. e. Arten	2.344	0	-2.344
HYA – Gebüsch ü. e. Arten	4.307	0	-4.307
URA – Ruderalflur	6.025	0	-6.025
VPZ – befestigter Platz	23	0	-23
VWA - unbefestigter Weg	10.612	0	-10.612
WUB – Holzlagerplatz	28.847	0	-28.847
GMA - mesophiles Grünland	0	56.847	56.847
VWB – befestigter Weg	0	851	851
	57.741	57.741	0

Die Gegenüberstellung des Biotopwertes vor der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit dem Planwert nach der Umsetzung des Bebauungsplanes ergibt nachstehendes Ergebnis.

Tabelle 4: Biotopwert-Planwert-Vergleich

Ist-Zustand	Plan-Zustand	Differenz
406.665	653.343	246.678

Durch die geänderte Flächennutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich ein Überhang an Kompensationspunkten in Höhe von 246.678 Wertpunkten.

An der westlichen Grenze des Geltungsbereichs wird die Lagerfläche für Rundholz, die sich außerhalb des Geltungsbereichs befindet, in die benachbarte Ackernutzung integriert. Die Größe dieser Fläche beträgt ca. 2.000 m². Damit können 4.000 Wertpunkte zusätzlich in Ansatz gebracht werden.

Mit der Errichtung der Solaranlage auf der Betriebsfläche des Rundholzlagerplatzes werden Funktionen von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft tangiert. Die besonderen Aspekte des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sind an dem Vorhabensstandort vorhanden. Die Forderungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften werden berücksichtigt. Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes werden Teilflächen erhalten.

Die Kriterien des Schutzgutes Landschaftsbild sind an dem Vorhabensstandort nicht besonders ausgeprägt. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird auf einer Betriebsfläche für die Lagerung von Rundholz und zwei Windkraftanlagen errichtet. Es ist davon auszugehen, dass keine besonderen Aspekte des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden. Großräumig ist das Gebiet durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage können nicht in das bestehende Landschaftsbild integriert werden. Der Einfluss der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild soll durch die Bauweise der Solarmodule minimiert werden. Die Bauhöhen der baulichen Anlagen der Anlage überschreiten nicht 4,00 m.

Die Kriterien der Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind durch das geplante Vorhaben an dem Standort nicht wesentlich betroffen. Eine Berücksichtigung von Funktionen von besonderer Bedeutung ist bei der Errichtung der Anlage an dem Vorhabensstandort nicht erforderlich.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage werden insbesondere Flächen überbaut, die derzeitig als Lagerplatz für Rundholz und ehemals als Radarstation genutzt werden. Auf der ungenutzten Betriebsfläche hat sich örtlich begrenzt eine Ruderalflur und ein Strauch-Baumbestand entwickelt. Durch die Beschattung der Bodenfläche durch die Solarmodule wird sich allerdings die Zusammensetzung der ruderalen Pflanzenarten ändern.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Areal sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Nachstehende naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umgesetzt:

Nr.	Beschreibung
V1	Mindestabstand der Module
V2	Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinlebewesen
V3	Versiegelung der Verkehrsflächen
V4	Regelung zum Umgang mit Niederschlagswasser
V5	Baufeldfreimachung / Bautätigkeit außerhalb der Brutperiode sowie zur Dämmerungs- und Nachtzeit
V6	ökologische Baubegleitung
A1	Entwicklung und dauerhafte Unterhaltung von Grünflächen
A2	Erhaltung der offenen und halboffenen Lebensräume

Die festgesetzten Grünflächen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes realisiert. Die verbleibenden Grünflächen unter und zwischen den Modulreihen sind ebenfalls bewachsen und werden extensiv gepflegt und weiterentwickelt und tragen den Zielen der Eingriffsminimierung Rechnung (keine Bodenerosion auf bewachsenem Boden, keine Düngung der Flächen usw.). Die umweltschonende Montage der Solarmodule trägt dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung Rechnung.

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind weitgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen. Eine regelmäßige landschaftsgärtnerische Pflege der Grünflächen ist nicht vorzunehmen. Die Grünflächen sind nur bei Bedarf zu mähen. Die festgesetzten Grünflächen sind auf Dauer zu unterhalten. Durch die Pflege der festgesetzten Grünflächen soll einer Verbuschung dieser Fläche entgegengewirkt werden und der Charakter der Ruderalfläche als Offenlandfläche erhalten bleiben.

Entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark - ehemalige Radarstation“ nachstehende Festsetzungen getroffen. Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten werden artspezifische Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen hergeleitet.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

Nr.	Beschreibung
V1	Mindestabstand der Module Der Mindestabstand der Modulunterkante muss mindestens 0,80 m ab Oberkante Gelände betragen. Als Bezugspunkt für die Geländeoberkante gilt die unmittelbar senkrecht unterhalb der jeweils tieferliegenden Seite eines Moduls gelegene natürliche Geländeoberfläche.
V2	Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinlebewesen Die Einfriedung ist nur zulässig für die Modulfläche. Flächen außerhalb des Baufeldes dürfen nicht eingezäunt werden. Die Einzäunung ist so zu gestalten, dass sie für Kleinlebewesen keine Barrierewirkung entfaltet. Die Herstellung eines nach unten glatten Zaunabschlusses ist zu realisieren. Zaunanlagen mit Sockelmauer sind nicht zulässig. Der Einsatz von Stacheldraht ist nicht zulässig. Die Einfriedung ist in einer Höhe von mindestens 15 cm von Boden anzuordnen.
V3	Versiegelung der Verkehrsflächen Die Wirtschaftswege innerhalb des Sondergebietes dürfen nicht voll versiegelt werden. Eine Ausführung in geschotterter Bauweise ist zulässig.
V4	Regelung zum Umgang mit Niederschlagswasser Das auf den Flächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser ist über belebte Bodenschichten breitflächig zu versickern. Entwässerungsanlagen sind nicht zulässig.
V5	Baufeldfreimachung / Bautätigkeit außerhalb der Brutperiode sowie zur Dämmerungs- und Nachtzeit Zur Vermeidung der Tötung, der Schädigung und Störung von geschützten Arten dürfen in der Zeit der Brut und Aufzucht von Anfang März bis Mitte September jeden Jahres keine Lebensstätten zerstört oder geschützte Arten gestört und vertrieben werden. Baufeldfreimachung oder Bautätigkeiten in diesem Zeitraum sind nur zulässig, wenn die Belegung von Brutstätten bodenbrütender Vogelarten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann. Bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen und damit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden. Die nächtlichen Aktivitätsphasen sind von akustischen, stofflichen oder geruchlichen Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen zu verschonen. Die Fällung von Gehölzen erfolgt entsprechend § 39 Abs. 5 Nr. BNatSchG im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Hauptbrutzeit der Vögel).
V6	Ökologische Baubegleitung Durch eine Begehung der Fläche durch Sachverständige im Vorfeld der Bautätigkeit sind Vorkommen von Hamstern / Maulwürfen / Zauneidechsen zu ermitteln. Bei einem Vorkommen ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises zu informieren und die notwendigen Maßnahmen abzustimmen.

A1 Entwicklung und dauerhafte Unterhaltung von Grünflächen

Die nicht überbauten Flächen des Sondergebietes sowie die Flächen unter den aufgeständerten Photovoltaikmodulen, sofern sie nicht versiegelt sind, sind als geschlossene Vegetationsdecke unter Nutzung des standorteigenen Samenpotenzials anzulegen und zu entwickeln. Die Ansaat mit einer naturnahen, autochthonen Gras- / Wildkräutermischung ist zulässig. Der Erhalt offener, vegetationsloser Bereiche, die nicht infolge natürlicher Sukzession bestocken, ist zulässig.
Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die dauerhafte Unterhaltung ist durch Mahd zu sichern. Die Mahd der Grünflächen ist nur in den Zeiträumen Ende Juni / Juli und September / Oktober zulässig. Innerhalb dieser beiden Zeiträume ist nur eine abschnittsweise und zeitversetzte Pflege zulässig (maximal 50 % der Grünfläche innerhalb von 24 Stunden). Bei einer Mahd ist das Mähgut abzufahren.
Eine Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

A2 Erhaltung der offenen und halboffenen Lebensräume

Zur Bewahrung der offenen und halboffenen Lebensräume auf den Ruderalflächen außerhalb des Baufeldes ist ein langfristiges Freihalten dieser Flächen gefordert. Auf diesen Flächen soll in regelmäßigen Abständen (je nach Aufwuchs alle 3 bis 5 Jahre) die Gehölzsukzession so weit zurückgedrängt werden, dass die Flächen als Brutstandort der Arten erhalten bleiben.

Die Abbildung 4 beinhaltet die grafische Darstellung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

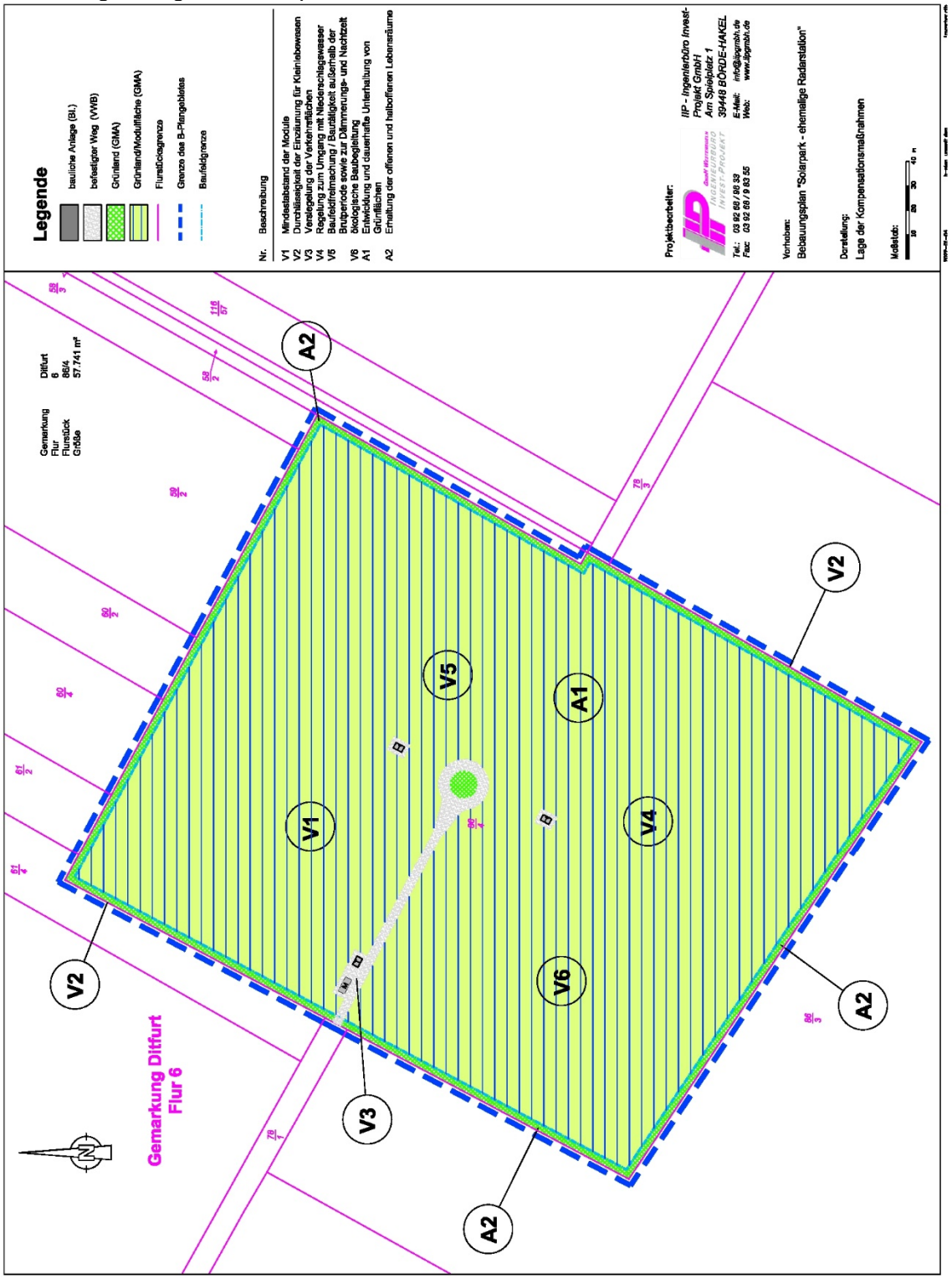



Abbildung 4: Lage der Kompensationsmaßnahmen