

**AMT FRANZBURG-RICHTENBERG**  
**GEMEINDE GLEWITZ**  
Landkreis Vorpommern-Rügen

**Bebauungsplan Nr. 1 „Agri-PV-Anlage Jahnkow/ Wolthof“**  
**Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB**

- Vorentwurf –



Stand: Oktober 2024



<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>ANLASS UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES BEBAUUNGSPLANGEBIETES.....</b>	<b>2</b>
2.1	Lage und Beschreibung des Bebauungsplangebietes .....	2
<b>3</b>	<b>VERHÄLTNIS ZU BESTEHENDEN PLANUNGEN UND VORGABEN .....</b>	<b>4</b>
3.1	Ziele der Raumordnung .....	4
3.2	Rechtskräftiger Flächennutzungsplan .....	4
3.3	Gegenwärtiges Baurecht .....	4
<b>4</b>	<b>STÄDTEBAULICHES KONZEPT .....</b>	<b>6</b>
4.1	Vorhaben .....	6
4.2	Bau- und Freiflächenstruktur .....	9
4.3	Erschließung .....	9
4.3.1	Verkehrerschließung .....	9
4.3.2	Ver- und Entsorgung .....	10
4.4	Umweltbelange.....	10
4.4.1	Umweltprüfung und Umweltbericht.....	10
4.4.2	Allgemeines .....	11
4.4.3	Vermeidung und Minimierung .....	11
4.4.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	11
4.4.5	Artenschutz.....	12
4.4.6	Wald/ Gehölzschutz .....	12
4.4.7	Schutzgebiete .....	12
4.4.8	Gewässerschutz .....	13
4.4.9	Immissionen.....	13
4.4.10	Brandschutz und Löschwasserversorgung.....	15
<b>5</b>	<b>PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN .....</b>	<b>16</b>
5.1	Bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	16
5.1.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) .....	16
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	16
5.1.3	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) .....	17
5.1.4	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB).....	18
5.1.5	Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB) .....	18
5.2	Grünordnerische Festsetzungen .....	18
5.2.1	Private Grünflächen ohne Zweckbestimmung .....	18
5.2.3	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) .....	18
5.2.4	Festsetzungen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) .....	19
5.3	Sonstige Festsetzung .....	19
5.3.1	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB) .....	19
5.3.2	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	19
5.4	Nachrichtliche Übernahme.....	19

5.4.1	Landschaftsschutzgebiet.....	19
5.4.2	Gesetzlich geschützte Biotope .....	19
<b>5.5</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>19</b>
5.5.1	Pflanzlisten .....	19
5.5.2	Artenschutz.....	19
<b>6</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG .....</b>	<b>20</b>
6.1	Bodenordnung .....	20
6.2	Kosten und Erschließungsaufwand .....	20
6.3	Planungsrecht .....	20
<b>7</b>	<b>FLÄCHENBILANZ.....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>ANLAGE - TEIL II UMWELTBERICHT (GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG).....</b>	<b>22</b>

<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Verfahrensablauf .....	20
Tabelle 2: Flächenbilanz.....	21

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Geltungsbereiche des BP-Gebietes/ Lage im Siedlungsgebiet .....	2
Abbildung 2: Heutige Verhältnisse im Geltungsbereich .....	3
Abbildung 3: Agrar-PV-System nach DIN SPEC Kategorie II, Variante 2 .....	6
Abbildung 4: Modulstellung während der Stromproduktion .....	7
Abbildung 5: Modulstellung bei der Ernte und der Bodenbearbeitung.....	8
Abbildung 6: Geplante AGRI-PV-FFA des BP-Gebietes (Anlagenplan) .....	9

## 1    **ANLASS UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES**

Durch einen privaten Vorhabensträger wird auf heute landwirtschaftlich genutzten Flächen die Errichtung eines Solarparks für AGRI-PV-FFA beabsichtigt.

Damit wird gem. § 1 Abs. 5 BauGB ein Beitrag zum Klima-, Natur- und Umweltschutz geleistet, der sich auch im Landesenergiekonzept des Landes Mecklenburg-Vorpommern widerspiegelt. Danach sollen bis 2050 etwa 80 Prozent des benötigten Stroms aus Erneuerbaren Energien gewonnen werden.

Im EEG wird gesetzlich festgelegt, dass die Errichtung und Betrieb von Anlagen und den dazugehörigen Nebenanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. **Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.** Um eine treibhausgasneutrale Stromversorgung zu erreichen, sollen im Vergleich zum Landesenergiekonzept bereits im Jahr 2030 80% des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Energien bestehen. Ab 2035 soll die Stromversorgung „nahezu treibhausgasneutral“ erfolgen.

Die ausreichend großen, un bebauten und anthropogen genutzten Flächen bietet aufgrund ihrer wenig empfindlichen Ortsrandlage (Ortsbild, benachbarte Nutzungen) sehr gute Voraussetzung für eine Solarnutzung. Die Alternativenprüfung im Rahmen der Umweltprüfung hat ergeben, dass es keine zumutbare Alternative gibt, um den mit dem Plan verfolgten Zweck an anderer Stelle, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen.

Der Beitrag zum Klima- und Naturschutz, zur Unterstützung der Biodiversität, zur CO<sub>2</sub> Vermeidung und als Beitrag zur politisch eingeleiteten Energiewende in Deutschland wird dadurch unterstützt.

Ziele der Planung sind:

- Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch umweltfreundlichere Energiegewinnung,
- die Förderung erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Beitrag zur Netzstabilität sowie Versorgungssicherheit
- Ausschöpfen des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde
- Steigerung der Biodiversität durch gezielte Anpflanzungsmaßnahmen

Aufgrund der Lage der von der Planung berührten Grundstücke im Außenbereich gem. § 35 BauGB und der geplanten Nutzungs- und Bebauungsabsichten ist das o.g. Vorhaben planungsrechtlich nicht zulässig. Dafür ist die Erarbeitung eines Bebauungsplanes im Rahmen eines 'normalen' Bebauungsplanverfahrens nach § 2 Abs. 1 BauGB beabsichtigt. Eine Umweltprüfung wird durchgeführt. Parallel dazu wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Glewitz aufgestellt.

## 2 ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES BEBAUUNGSPLANGEBIETES

### 2.1 Lage und Beschreibung des Bebauungsplangebietes

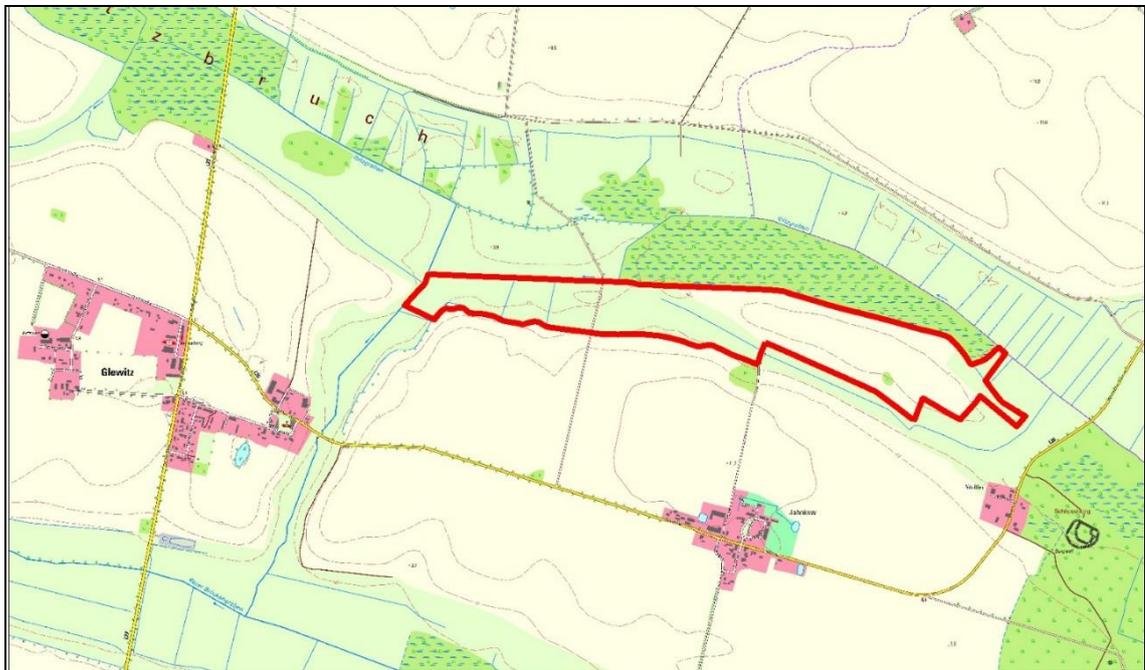
Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Amt Franzburg-Richtenberg des Landkreises Vorpommern-Rügen in der Gemeinde Glewitz, nördlich der Ortsteile Jahnkow und Wolthof.

In der Gemarkung Jahnkow und Wolthof sind folgende Flurstücke von der Planung betroffen:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche m <sup>2</sup>	Fläche ha
Jahnkow	11	19	142.540	14,25
Jahnkow	11	80	123.248	12,32
Jahnkow	11	12 (tw.)	1.681	0,17
Jahnkow	11	5	29.446	2,94
Jahnkow	11	20	322.261	32,32
Wolthof	11	35	2.215	0,22
Wolthof	11	36	36.149	3,61
<b>Gesamtsumme:</b>			657.540	65,75

Die vom Vorhaben betroffenen Grundstücke befinden sich im Eigentum Dritter. Der Vorhabenträger ist Pächter der Grundstücke. Die dauerhafte Sicherung der Grundstücke zur Umsetzung der Planungsziele erfolgt durch Verträge zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümer.

#### Abbildung 1: Geltungsbereiche des BP-Gebietes/ Lage im Siedlungsgebiet



Quelle: DTK10, LAiV M-V, Geobasisdaten (2024) und eigene Darstellung, Stand: 08/2024

Der Geltungsbereich wird nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzt und ist bis auf einen Waldgürtel im Nordosten auch von Landwirtschaftsflächen umgeben. Insgesamt weisen die Ackerfläche Bodenpunkte zwischen 18 und 28 auf. Das Plangebiet liegt innerhalb einer Senke des nördlich verlaufenden Ibitzbruch. Es wird von mehreren Entwässerungsgräben im Norden, Süden und Westen begrenzt (u.a. Ibitzgraben) und an einigen Stellen durchquert. Das insgesamt relativ ebene und flache Gebiet (durchschnittliche Höhe liegt bei ca. 3 m NHN) steigt im östlichen Teil kuppenartig auf

ca. 6 m an. Dort markieren auch zwei kleinere Gehölzinseln die höchsten Punkte im Gebiet. Ansonsten sind keine prägnanten Grünstrukturen vorhanden. Zwei vorhandene Wirtschaftswege mit Anbindung an die im Süden verlaufende Landesstraße L 26 stellen die Erschließung des Plangebietes sicher.

**Abbildung 2: Heutige Verhältnisse im Geltungsbereich**



Quelle: DTK10, ALKIS, DGM, DOB, LAiV M-V, Geobasisdaten (2024) und eigene Darstellung, Stand: 08/2024

### **3 VERHÄLTNIS ZU BESTEHENDEN PLANUNGEN UND VORGABEN**

#### **3.1 Ziele der Raumordnung**

Im Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP) liegt das Bebauungsplangebiet in einem *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft*.

Zu den Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft heißt es u.a.:

*„In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen*

*In den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen sollen aus den Vorbehaltsgebieten Vorranggebiete Landwirtschaft entwickelt werden, wo regionale Besonderheiten dies erfordern.“*

Im Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) werden für den Bereich u.a. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft festgelegt, für die gilt.

*„In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume; festgelegt anhand der Kriterien in Abbildung 7) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.“*

Mit der Nutzung des Bebauungsplangebietes für Agri-PV bleibt dort weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung gewährleistet, so dass den Zielen der Raumordnung entsprochen wird.

#### **3.2 Rechtskräftiger Flächennutzungsplan**

Für die Gemeinde Glewitz liegt kein wirksamer Flächennutzungsplan (FNP) vor.

In der Gemeindevertretersitzung am 14.05.2024 wurde die Aufstellung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Die Ausweisungen im parallel erstellten Flächennutzungsplan der Gemeinde Glewitz entsprechen den wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes. Gemäß des Entwicklungsgebotes nach § 8 Abs. 3 BauGB wird damit eine Übereinstimmung des Flächennutzungsplanes mit der wesentlichen Festsetzung des parallel erstellten Bebauungsplanes hergestellt.

#### **3.3 Gegenwärtiges Baurecht**

Nach § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall handelt sich es um ein Gebiet, dass durch seine Lage dem Außenbereich zuzuordnen ist. Dort sind nur privilegierte Bauvorhaben zulässig.

Grundsätzlich zählen Betriebe, die der öffentlichen Elektroenergieversorgung dienen, dazu. Jedoch setzt der Privilegierungstatbestand das Vorliegen einer Ortsgebundenheit des Betriebes voraus. Eine Ortsgebundenheit liegt vor, wenn das betreffende Vorhaben nach seinem Wesen und seinem Gegenstand sowie aufgrund der geografischen oder geologischen Eigenart ausschließlich an der fraglichen Stelle betrieben werden kann. Diese strenge Standortgebundenheit ist im Fall eines Solarparks nicht gegeben.

Entsprechend der Ausführungen unter Kap. 1 wird für die landwirtschaftlichen Flächen eine neue/zusätzliche Bodenordnung vorgesehen, die eine veränderten Bebauungs-, Nutzungs-, Erschließungsstruktur zur Folge hat. Es wird in das städtebauliche Gefüge der Gemeinde eingriffen, so dass die hierdurch ausgelösten Konsequenzen, aufgrund ihrer Vielfalt und ihres Umfangs möglichst frühzeitig und umfassend planerisch bewältigt werden müssen.

Damit ist die Erforderlichkeit eines Bebauungsplans für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Glewitz gegeben.

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

## 4 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

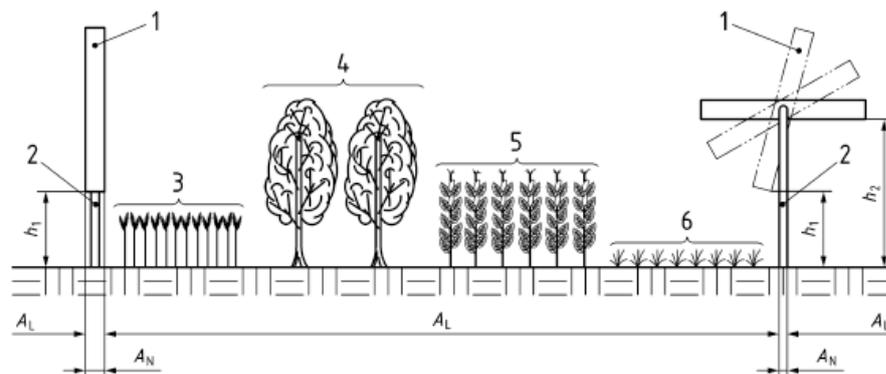
### 4.1 Vorhaben

Innerhalb der Solarparks werden AGRI-PV-FFA so geplant, dass eine Doppelnutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche und Photovoltaik erfolgen kann. Es wird eine Anlagenleistung von ca. 58 MWp zur Einspeisung in das öffentliche Stromnetz vorgesehen. Bei einer Kapazität von ca. 58 MWh können damit täglich ca. 7.250 Dreipersonen-Haushalte (bei 8 kWh pro Tag) mit „grünem Strom“ versorgt werden.

Die Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung im Bereich AGRI-PV-FFA werden durch die DIN SPEC 91434:2021-05 festgelegt und geregelt. Die Anwendung der vorgenannten DIN-SPEC betrifft die kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für die Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung.

Die Konzeption sieht eine Anlage nach der DIN-SPEC 91434 Kategorie II Variante 2B „Einjährige und überjährige Kulturen“ vor. Hierzu zählen Ackerkulturen, Wechselgrünland und Ackerfutter.

**Abbildung 3: Agrar-PV-System nach DIN SPEC Kategorie II, Variante 2**



#### Legende

- $A_L$  landwirtschaftlich nutzbare Fläche
- $A_N$  landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche
- $h_1$  lichte Höhe unter 2,10 m
- $h_2$  lichte Höhe über 2,10 m
- 1 Beispiele zu Solarmodulen
- 2 Aufständerung;
- 3 bis 6 Beispiele landwirtschaftlicher Kulturen

**Bild 4 — Darstellung zu Kategorie II, Variante 2**

Auf der gegenständlichen Fläche ist geplant Ackergras mit bis einem ein- bis zweimähtigen Schnitt (Mai / September) anzubauen. Die Bestellung und die Ernte werden vom Landwirtschaftsbetrieb selbst vorgenommen.

Bei der geplanten Anlage werden nachgeführte Anlagen, sogenannte Trackersysteme geplant. Die nicht nutzbare landwirtschaftliche Fläche beschränkt sich lediglich auf den Bereich in unmittelbarer Nähe zum Pfosten der Aufständerung.

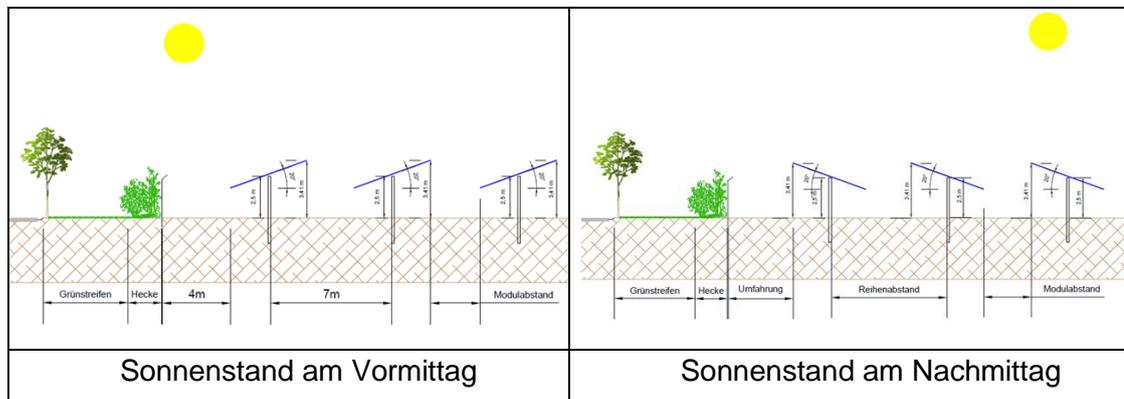
Aufgrund der Konzeption der AGRI-PV-FFA als nachgeführtes System mit einer „Nebenhöhe“ von ca. 2,50 m ist davon auszugehen, dass der Ertrag, bezogen auf den Referenzwert bei mindestens 85 % liegen wird. Dieser Wert wird aufgrund des Anbaukonzepts, wegen der Verminderung von Austrocknung durch direkte Sonneneinstrahlung und Verhinderung der Winderosion erreicht.

Der geplante Reihenabstand zwischen den einzelnen Modulreihen wird ca. 7,0 m betragen. An jedem Tischreihenende ist ein Wenderadius von ca. 15 m konzipiert. Hier-

durch ist eine nachhaltige Bewirtschaftung der Flächen mit der gängigen landwirtschaftlichen Technik möglich.

Die o.g. Nabenhöhe und ein maximaler Anstellwinkel von 80° erlauben es, dass auch bis zum Pfosten der Aufständering die Fläche bewirtschaftet und maschinell bearbeitet werden kann. Durch den vorgenannten Reihenabstand gelangt Sonnenlicht und Niederschlag auch auf die Flächen unter den Modulen.

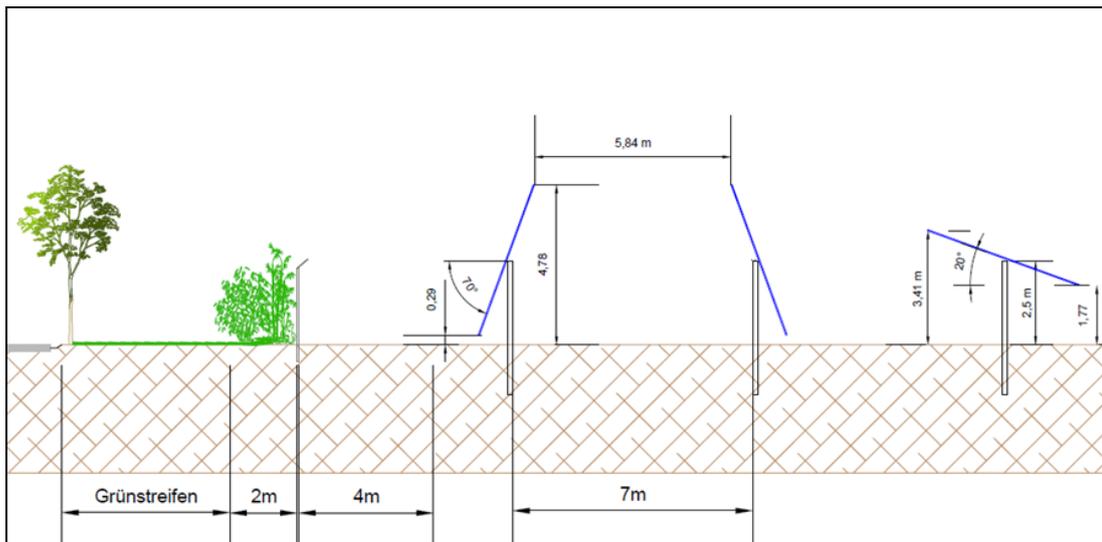
**Abbildung 4: Modulstellung während der Stromproduktion**



Der Halbschatten, der jeweils nur partiell entsteht, da sich die Module drehen, schützt vor Austrocknung und hält das Wasser in der Fläche und die fruchtbare Humusschicht im Boden. Versuche der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg haben gezeigt, dass auf einer mit Wintergerste und Baumstreifen bepflanzten Fläche 20 bis 25 Prozent weniger Wasser verdunstet als auf einer Vergleichsfläche ohne Halbschatten. Entsprechend mehr Wasser bleibt für die Vegetation auf der Fläche übrig. Übertragen auf das AGRI-PV-Projekt bedeutet dies, dass die Module Halbschatten am Boden erzeugen und gleichzeitig die Windgeschwindigkeiten am Boden ausbremsen. beschatten den Boden und bremsen auf der untersuchten Fläche besonders höhere Windgeschwindigkeiten aus. (Quelle: ökolandbau.de)

Dementsprechend wird der Ertrag von Ackergras, Ackerfutter und/oder Wechselgrünland auf der gegenständlichen landwirtschaftlichen Fläche maximal durch die Fläche begrenzt, die sich jeweils direkt neben den Pfosten und der Drehachse der Module befindet.

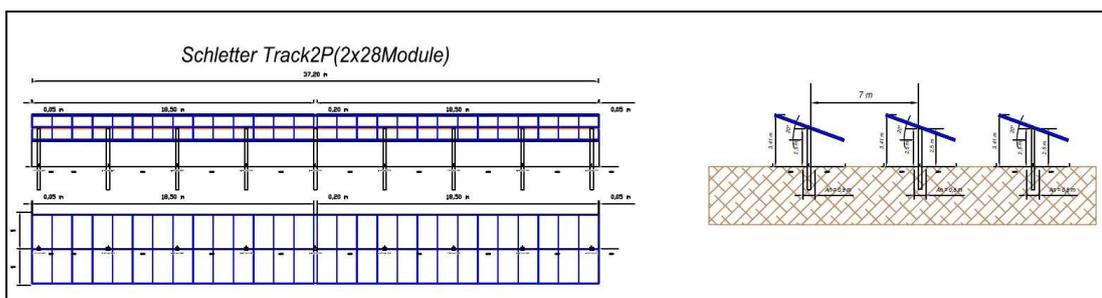
Die Stellung der Module bei der Ernte oder auch bei der Bodenbearbeitung kann jeweils durch die einzelnen Steuerelemente pro Reihe geschaltet werden. Dadurch ist der nicht nutzbare Teil der landwirtschaftlichen Fläche auf einen Korridor von 30 cm Breite ab dem Pfosten begrenzt. Dieser Abstand dient lediglich als Sicherheitsabstand für die maschinelle Bearbeitung der Fläche.

**Abbildung 5: Modulstellung bei der Ernte und der Bodenbearbeitung**

Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf gemäß der DIN-SPEC bei Kategorie II höchstens 15 % betragen. Hierzu zählen die o.g. Sicherheitskorridore der Anlagen und die nicht nutzbaren Flächen für die Trafostationen von 20 m<sup>2</sup> pro Station, inkl. der Befestigung um die Trafostationen und die Flächen für Wege und Zufahrten.

Der prozentuale Anteil, der nicht landwirtschaftlich nutzbaren Fläche an der Gesamtfläche des Plangebiets beträgt bei der aktuellen Anlagenkonfiguration ca. 8 % und liegt damit deutlich unter den o.g. Grenze lt. DIN-SPEC.

Es sollen sog. Tracker (s.u. Schnitt und Ansicht) mit unterschiedlichen Tischlängen zum Einsatz kommen, die in Nord-Südrichtung angeordnet werden. Darauf werden die Module in Ost-Westausrichtung installiert.



Bei der Anordnung der Tracker werden Abstände zum nördlich angrenzenden Wald (30 m), den Entwässerungsgräben (7 m von Böschungsoberkante), den tw. geschützten Biotopen (10 m) und dem querenden Wirtschaftsweg (5 m) berücksichtigt.

Im beabsichtigten Bebauungsplan werden diese Strukturen entsprechend der geplanten und vorhandenen Nutzungsart entsprechend festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert.

Um die Biodiversität der landwirtschaftlichen Nutzung zu erhöhen, werden entlang der Wege und Gräben vorhandene Gehölze zu landschaftsprägende Feldgehölzhecken entwickelt bzw. ergänzt. Sie dienen auch der Kompensation für die Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere in das Landschaftsbild.

**Abbildung 6: Geplante AGRI-PV-FFA des BP-Gebietes (Anlagenplan)**

Im abgeschlossenen Pachtvertrag ist eine Rückbauverpflichtung vertraglich vereinbart. Diese Rückbauverpflichtung wird zusätzlich mit einer indexierten Bürgschaft abgesichert, damit ist der Rückbau der Anlage nach der Betriebszeit gesichert.

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbehörde) hat in der Stellungnahme vom 04.09.2024 folgende Einschätzung zu dem Vorhaben getroffen: *„Hier ist auf rund 65,59 ha eine Doppelnutzung durch die Erzeugung von Ackerfutter auf Ackerland sowie Grünland und die Gewinnung solarer Strahlungsenergie vorgesehen.“*

*Ein Nutzungskonzept wurde von den landwirtschaftlichen Unternehmen Sebastian Block und der Landwirtschaftliche Betriebsgesellschaft Bretwisch mbH vorgelegt. Beide Konzepte erscheinen nach einer ersten Vorprüfung schlüssig und zur weiteren Vorlage im Genehmigungsverfahren grundsätzlich geeignet.“*

#### **4.2 Bau- und Freiflächenstruktur**

Eine Versiegelung im Bereich der Photovoltaikanlagen erfolgt nur dort, wo die Stützen in den Boden gerammt werden und für die o.g. Wege und Trafogebäude. Die restliche Bodenfläche bleibt offen und landwirtschaftlich verfügbar. Sowohl die Freiräume zwischen den einzelnen Reihen als auch unter den Modultischen bleiben unversiegelt. Das trifft auch im Wesentlichen für den Bereich der Feuerwehrezufahrt(en) zu. Aufgrund der geringen Nutzung wird sich dort nahezu keine Verdichtung einstellen. Darüber hinaus werden keine weiteren versiegelten Flächen (z.B. Stellplätze) vorgesehen.

Anlagenbedingt sind auf der Fläche für die Solarmodule keine Baum- und Strauchpflanzungen geplant, die eine Verschattung bewirken würden.

Die vorliegende Planung beschränkt sich ausschließlich auf die weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen. Vorhandene Biotope, Bäume, Sträucher und Hecken bleiben erhalten und werden weiterentwickelt. Ferner werden großzügige Abstände zu den Waldrändern von ca. 30 m eingehalten, wodurch die Waldsäume vollständig erhalten bleiben. Auch werden Abstände zu den Gräben (2. Ordnung) gehalten, um die Bewirtschaftung/ Pflege durch den zuständigen Wasser- und Bodenverband weiterhin zu gewährleisten.

#### **4.3 Erschließung**

##### **4.3.1 Verkehrserschließung**

Über zwei vorhandene Wirtschaftswege ist das Plangebietes an die im Süden verlaufende Landesstraße L 26 von Außen erschließbar. Alle Wege und Zufahrten inner-

halb des Plangebietes bleiben in wasserdurchlässiger Ausführung erhalten bzw. werden in der Form hergestellt.

#### 4.3.2 Ver- und Entsorgung

Für die geplante Solarnutzung sind bis auf eine Anbindung an das Stromnetz keine weiteren medientechnischen Erschließungsaufwendungen erforderlich.

Im Umgang mit dem Niederschlagswasser wird von der Beachtung des Landeswassergesetzes ausgegangen, wonach es im Gebiet versickern sollte, sofern die Bodenverhältnisse es ermöglichen. Durch den relativ geringen Versiegelungsgrad und die vorhandenen Bodenverhältnisse und querenden Gräben liegen grundlegend gute Versickerungs- bzw. Entwässerungsverhältnisse vor.

Bzgl. Löschwasserversorgung s. Kap. 4.4.10.

*(Konkretisierung erfolgt im Zuge der Beteiligung der Behörden und der Medienträger!)*

#### 4.4 Umweltbelange

##### 4.4.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Das Vorhaben ist als Städtebauprojekt nach Nr. 18.7 der Anlage 1 zum UVPG einzuordnen. Aufgrund der Größe, der im Bebauungsplangebiet vorgesehenen Grundfläche, wird die Mindestgröße (Größenwert 100.000 m<sup>2</sup>) für UVP-pflichtige Vorhaben (gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.1 zum UVPG) erreicht bzw. überschritten.

*In § 50 (1) UVPG heißt es bzgl. der Umweltprüfung für Bauleitpläne „Werden Bebauungspläne (...) insbesondere bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9, aufgestellt, geändert oder ergänzt, so wird die Umweltverträglichkeitsprüfung (...) im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung sowie die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.“*

Das wird im Mustereinführungserlass zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung (Fachkommission „Städtebau“ der ARGEBAU, 26. September 2001) präzisiert: “

- *Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird immer dann in Betracht kommen, wenn die Prüf- oder Größenwerte für die in den Nummern 18.1 bis 18.8 der Anlage 1 zum UVPG genannten Vorhaben (bauplanungsrechtliche Vorhaben) durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes erreicht werden. (...). In den genannten Fällen findet die Umweltverträglichkeitsprüfung nur im Bebauungsplanverfahren statt.*
- *Soweit absehbar ist, dass im Bebauungsplanverfahren auch die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit eines bestimmten der in Nummer 1 bis Nummer 17 oder Nummer 19 der Anlage 1 zum UVPG genannten Vorhaben vorbereitet wird, ist im Planungsverfahren ebenfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen.“<sup>1</sup>*

Freiflächen-Photovoltaikanlagen zählen nicht zu den UVP-pflichtige Vorhaben gemäß Anlage 1 zum UVPG.

Vor diesem Hintergrund ist gemäß § 2 Abs. 3 i.V.m. § 2a BauGB im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung (Plan-UP) durchzuführen und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

---

<sup>1</sup> Fachkommission „Städtebau“ der ARGEBAU, „Mustereinführungserlass zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung“, 26. September 2001.

Der Umweltbericht ist als Teil II gesonderter Teil der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

#### **4.4.2 Allgemeines**

Das Vorhaben liegt außerhalb des Siedlungsgebietes. Die Umsetzung der Planung stellt zwar aus naturschutzrechtlicher Sicht einen Eingriff dar; jedoch führen die damit verbundenen Kompensationsmaßnahmen auch zu einer Aufwertung dieser heute landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche.

Zusammengefasst heißt das:

- es handelt sich bei dem Plangebiet im Ganzen um keine landespflegerisch bedeutende Fläche,
- die Inanspruchnahme von empfindlicheren Außenbereichsflächen und damit ein demgegenüber größerer Eingriff kann vermieden werden,
- nur durch eine neue Nutzung der Fläche kann die genannte Aufwertung erfolgen,

Da mit der Städtebaumaßnahme im Rahmen des Bebauungsplanes auch unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, werden entsprechende Darlegungen erforderlich.

Bzgl. der Lage des innerhalb eines freiraumbezogenen Schutzgebiets, wird auf Kap. 4.4.7 verwiesen.

#### **4.4.3 Vermeidung und Minimierung**

Der Eingriff soll schwerpunktmäßig durch folgende Maßnahmen vermieden bzw. reduziert werden:

- Umsetzung und Planung auf einer bereits vorbelasteten, anthropogen geprägten Fläche mit geringerem Konfliktpotenzial (alle Schutzgüter),
- Schutz, Sicherung und Erhalt bestehender Bestandsgehölze (Waldabstand und Feldgehölze) sowie geschützter Biotope durch sichernde Festsetzungen im Bebauungsplan (Schutzgut Flora/ Fauna),
- Weitestgehender Schutz, Sicherung und Erhalt von Böden (Schutzgut Boden),
- Erhaltung des Uferbereiches der Gewässer 2. Ordnung und Freihaltung von hochbaulichen Anlagen (s. Kap. 4.4.8),
- Erhalt von Grünstrukturen zur Versickerung von Niederschlagswasser (Schutzgüter Boden, Wasser) und zur lokalklimatischen Regulierung (Schutzgut Klima/Luft/Lärm),
- Minimierung bzw. Regulierung der Bodenversiegelung auf das nötige Maß (Schutzgüter Boden/Wasser, Klima/Luft/Lärm),
- entscheidende Festsetzungen, die den Charakter der Bestandssituation beeinflussen oder verändern könnten, werden in ihrer Art und Zielsetzung in bestandsverträgliche bzw. den umgebenden Wirkungsbereich angepasst formuliert (Schutzgut Landschaftsbild-/Ortsbild und Erholung).

#### **4.4.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die planseitigen Eingriffe, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, berühren im Wesentlichen die Versiegelungen in den Sondergebieten der PV-Anlagen. Die Kompensation erfolgt komplett innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Der landespflegerische Ausgleich für die unvermeidbaren Eingriffe erfolgt im Wesentlichen durch Festsetzungen

- von Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von neuen Biotopen (M1-Feldgehölze),

und

- zur Anpflanzung einer dreireihigen Hecke unter Erhalt der vorhandenen Gehölze entlang des querenden Wirtschaftsweges.

Im Umweltbericht werden nähere Ausführungen zu Natur und Landschaft, insbesondere zum Eingriff und Ausgleich getroffen. Die sich daraus ergebenden Festsetzungen sind im Bebauungsplan eingearbeitet worden.

#### **4.4.5 Artenschutz**

Neben den vorgenannten Umweltbelangen ist im Bebauungsplanverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG grundsätzlich möglich ist. Ein Bebauungsplan, dessen Umsetzung wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote scheitern muss, ist unzulässig.

Bzgl. artenschutzrechtlicher Belange wird in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt und daraus die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten und ggf. die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG resultieren können.

Die darin festgelegten Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen können aufgrund fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht nach § 9 Abs. 1 BauGB im Bebauungsplan festgesetzt werden. Außerdem stehen sie im Zusammenhang mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung (Ermittlung der am besten geeigneten Standorte).

Sie werden im Bebauungsplan als Hinweise aufgenommen und im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger rechtlich gesichert. Damit wird gewährleistet, dass mit dem Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verbunden sind.

#### **4.4.6 Wald/ Gehölzschutz**

Die an das Plangebiet grenzenden Waldflächen unterliegen dem Schutz im Sinne des § 2 LWaldG. Sie bleiben weiterhin erhalten und werden im Bebauungsplan durch die Festsetzung von Baugrenzen in einem gesetzlich vorgeschriebenen Waldabstand von 30 m gemäß § 20 LWaldG planungsrechtlich berücksichtigt.

Einzelbäume innerhalb des Plangebietes, die nicht unter das Landeswaldgesetz fallen, werden durch grünordnerische Erhaltungsfestsetzungen berücksichtigt, so dass kein planerischer Eingriff erfolgt.

#### **4.4.7 Schutzgebiete**

##### **Landschaftsschutzgebiet**

Das Plangebiet liegt vollständig im über 12.900 ha großen Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Trebeltal“ und wird im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Bei der Aufstellung einer städtebaulichen Satzung im LSG wird von der zuständigen Naturschutzbehörde geprüft, ob der vorliegenden Planung Schutzbestimmungen des LSG entgegenstehen (Prüfung der Vereinbarkeit der Festsetzungen der Planung als städtebauliche Satzung mit der LSG-VO als höherrangiger Rechtsvorschrift).

Aus naturschutzfachlicher Sicht geht mit der Planung eine ökologische Aufwertung der naturräumlichen Ausstattung und damit eine Erhöhung der Biodiversität einher. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen (u.a. Festsetzung von zu erhaltenden und weiter zu entwickelnden Feldgehölzhecken entlang des Gebietes und des Wirtschaftsweges) erfolgt eine nachhaltige Habitatentwicklung im Bebauungsplangebiet. Diese Maßnahmen werden in Verbindung mit den artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wichtige Bestandteile des städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger. Ähnlich verhält es sich auch mit der Befristung der Solarnutzung. Sie wird sowohl im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB festgesetzt, als auch vertraglich gesichert (einschl. Rückbauverpflichtung und Sicherheitsleistung).

#### **Geschützte Biotope**

Die im Bebauungsplangebiet vorhandenen geschützten Biotope werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Sie werden zu großen Teilen in das grünordnerische Konzept zum Erhalt und der Entwicklung von Feldgehölzhecken entlang der Grundstücksgrenzen einbezogen. Zum Schutz der geschützten (Insel)Biotope halten die im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen einen Abstand von 10 m ein.

#### **4.4.8 Gewässerschutz**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und angrenzend sind mehrere Gewässer zweiter Ordnung vorhanden, die dem Wasser- und Bodenverband „Trebel“ unterstehen. Dort ist die Unterhaltung und Bewirtschaftung weiterhin zu gewährleisten. In diesem Sinne werden sie als Wasserfläche und i.V.m. den beidseitigen Uferbereichen als Flächen für die Wasserwirtschaft im Bebauungsplan festgesetzt. Die Baugrenzen wurden entsprechend angepasst.

#### **4.4.9 Immissionen**

Hinsichtlich der Verträglichkeit der beabsichtigten Nutzung am gewünschten Standort sind die Immissionen, die vom und auf das Plangebiet einwirken, zu berücksichtigen.

##### **Auf das (Neubau)Vorhaben einwirkende Immissionen**

Die geplanten Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ beinhalten auch eine landwirtschaftliche Nutzung, bei der es zu Staubimmissionen kommen kann, die den Betrieb der PV-Anlage beeinträchtigen können. Daraus resultieren auch über keinen erhöhten Schutzansprüche gegenüber den benachbarten landwirtschaftlichen Nutzungen.

##### **Vom (Neubau)Vorhaben ausgehende Immissionen**

Ein Thema bei Photovoltaikanlagen ist immer wieder eine mögliche Blendwirkung der Module.

Ziel der Solarmodule ist es, möglichst viel Sonnenlicht zu absorbieren und in Strom umzuwandeln und möglichst wenig Sonnenlicht ungenutzt durch Reflexion zu verlieren. Sie sind deshalb so konstruiert, dass Reflexionen weitestgehend vermindert werden.

Das Reflexionsverhalten von Solarmodulen ist abhängig von den Oberflächeneigenschaften der bestrahlten Module und dem Einfallswinkel des Lichts. Dabei nimmt die Reflexion zu, je flacher die Sonne auf die Module scheint. Für gängige Module stellt sich das Blendverhalten gemäß der Reflexionskurve wie folgt dar: Treffen die Sonnenstrahlen senkrecht auf das Modul, entspricht dies einem Einfallswinkel von 90°. Von 90° bis zu etwa 45° Einfallswinkel beträgt die Reflexion unter Berücksichtigung

aller wesentlichen absorbierenden und reflektierenden Schichten des Moduls unter 8 % der eingestrahlt Lichtmenge. Sie vermindert sich durch übliche Verschmutzung auf Werte von 4-6 %. Wird der Einfallswinkel flacher, steigt der Wert bis zu einem Einfallswinkel von 20° langsam auf etwa 25 % Reflexion an, um dann steil bis zu einem Einfallswinkel von etwas über 0° (d.h. fast parallel zur Modulfläche) auf 100 % Reflexion anzusteigen.

Bzgl. der maßgeblichen Immissionsorte und -situationen heißt es im Kap. 8.3 der Licht-Leitlinie Brandenburg vom 16. April 2014 (veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 11 vom 25.05.2014)<sup>2</sup>: „Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung (wie in den Abbildungen 2 bis 4 dargestellt) schon im Vorfeld ausklammern:

- *Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden (...), erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.*
- *Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind (...), sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.*
- *Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind (...), brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.*

*Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind (...). Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.“*

Im vorliegenden Fall befinden sich zu den im Bebauungsplan für bauliche Anlagen festgesetzten Baugrundstücksflächen (Baugrenzen) folgende wesentlichen Immissionsorte bzw. bewohnten Ortslagen

- Glewitz im Südwesten in einer Entfernung von ca. 590 m,
- Jahnkow im Süden in einer Entfernung von ca. 560 m,
- Wolthof im Südosten in einer Entfernung von ca. 310 m.

Sie sind dem 1. und 3. Anstrich der o.g. Licht-Leitlinie zuzuordnen, wonach dort keine erheblichen Blendungen durch die PV-Anlage zu erwarten sind. Als zusätzlicher Blendschutz werden in Ergänzung der vorhandenen Gehölze entlang der Gräben und Wege Neuanpflanzungen festgesetzt, die i.V.m. der Lage innerhalb einer Senke einen natürlicher „Sichtschutz“ darstellen.

Überdies sorgen auch vorhandene Grünstrukturen (Bäume und Sträucher in den Gärten, Baumreihen/ -gruppen entlang der Straßen und Wege) und diverse Nebengebäude zwischen dem Vorhabengrundstück und den rückwärtigen Siedlungsbereichen für eine weitere Abschirmung.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird im Rahmen der Genehmigungsplanung gutachterlich geprüft. So ist man in der Lage, bei der konkreten Anlagen-/ Modulkonfigu-

---

<sup>2</sup> entspricht der LAI-Richtlinie Licht - Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Beschluss der LAI vom 13. September 2012, Anhang 2

ration (Modulart und -ausrichtung) unter Berücksichtigung von Immissions-/ Emissionsort so zu justieren, dass die geringsten Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

Unter Berücksichtigung der o.g. Punkte resultieren keine neuen Konflikte, die zu bewältigen sind.

#### **4.4.10 Brandschutz und Löschwasserversorgung**

Als zukünftiger Betreiber der Photovoltaikanlage ist sich der Vorhabenträger in der Verantwortung hinsichtlich des Brandschutzes bewusst und führt daher eine sorgfältige Abschätzung des Gefahrenpotentials durch. Da er während des Regelbetriebes durch eine vollständige Abriegelung über Zäune und Tore sicherstellt, dass sich keine unbefugten Personen auf dem Areal aufhalten können, konzentriert sich die Abwägung nötiger Maßnahmen zur Brandverhinderung sowie -bekämpfung auf das Verhindern von Sachschäden.

Durch eine großzügige Abstandsregelung beispielsweise zu Wohnbebauungen wird eine Gefährdung benachbarter Areale vermieden.

Die potenziell brandgefährdeten Transformatorstandorte werden so errichtet, dass zwischen ihnen und der Photovoltaikanlage zusätzlich ein Schutzkorridor um die Standorte in Form eines Pflasterstreifens und eines Freihaltbereichs geplant wird. Im möglichen Brandfall besteht damit keine unmittelbare Gefahr für die Umgebung und ein kontrolliertes Abbrennen kann ermöglicht werden.

Die niedrige Brandlast der Photovoltaikanlage, welche fast ausschließlich aus nicht-brennbaren Materialien wie Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl besteht, ergibt ein insgesamt vernachlässigbares Brandgefährdungspotential durch diese Anlagenteile. Eine geringe Möglichkeit für Schwelbrände ergibt sich lediglich durch Anteile von Plastik, Gummi oder Latex unter anderem an den Isolationsmaterialien der spannungsführenden Verkabelungen. Durch eine regelmäßige Prüfung in Übereinstimmung mit den VDE-Richtlinien wird auch hier eine Risikominimierung erwirkt.

Der größte Teil der Brandlast besteht in der unter den Photovoltaikmodulen befindlichen Vegetation, welche durch regelmäßige Mahd verringert wird. Eine einfache Bewirtschaftung wird durch großzügige Modulreihenabstände gewährleistet. Die zu erwartende Brandlast der Photovoltaikanlage entspricht damit dem Gesamtgefahrenpotential einer rein-landwirtschaftlich genutzten Fläche zur Erntezeit. Hierbei wird als langjähriger Erfahrungswert zum Erntezeitpunkt zum Vorhalten von etwa 3.000 Litern Löschwasser für einen Brandbekämpfungsradius von ca. 300 m geraten. Diese Einschätzung wird vom Vorhabenträger geteilt, so dass er sich dazu verpflichtet, diesen Löschwasserbedarf ganzjährig zur Verfügung zu stellen. Dies erfolgt in Form von Zisternen, Brunnen oder Löschwasserbehältern, welche im Brandbekämpfungsradius bereitgestellt werden. Weiterhin gewährleistet er die Durchführbarkeit von Löscharbeiten durch einen dauerhaften, gewaltfreien Zugang zum Objekt bspw. in Form von Doppelschließanlagen oder Ersatzschlüsseln sowie das Freihalten von Flächen und Wegen zur effektiveren Brandbekämpfung. Hierdurch wird auch für die benachbarte Bahngleisanlage, angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen oder Waldflächen eine deutliche Verbesserung der Löschwasserversorgung sichergestellt.

## **5 PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN**

### **5.1 Bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

#### **5.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“**

Die Gebiete werden als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien (hier: Photovoltaik) festgesetzt.

Die Zweckbestimmung wird bestimmt als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO).

Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage und die landwirtschaftliche Nutzung mit dafür erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie und deren Einspeisung ins öffentliche Stromnetz. Innerhalb dieses Baugebietes sind nur bauliche Anlagen zulässig, die dem Betrieb dieser Zweckbestimmung dienen, z.B. Solarkollektoren, Wechselrichter und Transformatorstation. Da sich diese Nutzung von den in Baugebieten nach §§ 2 bis 10 zulässigen Nutzungen z.T. wesentlich unterscheidet, ist eine Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO erforderlich.

Innerhalb des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ ist neben einer baulichen Nutzung zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie (einschl. Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO) auch eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig. Als wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu anderen Baugebieten (insbesondere zum Sondergebiet „Photovoltaik“) müssen dort beide Nutzungen möglich sein.

Anderweitige Nutzungen, die nicht dieser Zweckbestimmung entsprechen (z.B. Wohnen, Gewerbebetriebe aller Art), sind nicht Bestandteile der im Sondergebiet zulässigen Nutzungen.

#### **5.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **Grundflächenzahl (GRZ)**

Für die jeweiligen Sondergebiete SO „Agri-Photovoltaik“ wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, die sowohl die Solarmodule als auch die Nebenanlagen berücksichtigen. Sie bestimmt die durch die Vertikalprojektion der oberirdischen baulichen Anlage überdeckte Fläche (d.h. bei Solaranlagen, lotrecht von den Außenkanten der Modulrutsche). Da die vollständig aufgeklappten Module bei Agri-Photovoltaik nahezu vollflächige Ausmaße annehmen können, ist deren überdeckte Fläche höher als bei erdgebundenen PV-Anlagen.

Die aufgeständerten Solarmodule überdecken jedoch eine wesentlich größere Fläche als tatsächlich für die in den Boden gerammten Stützen/Pfosten beansprucht wird. Zur Absicherung, dass keine Versiegelung im vollen Umfang stattfindet, steht die Festsetzung im Zusammenhang mit der Art der baulichen Nutzung. Zweckgebunden sind danach nur Solaranlagen und darunter fallende Nebenanlagen zulässig. Bis auf die wenigen Nebenanlagen, werden damit vollflächige bauliche Anlagen vermieden.

Damit wird eine überwiegende landwirtschaftliche Nutzung über die GRZ sichergestellt, z.B. bei einer SO-Fläche von 100 ha dürfen bei einer GRZ von 0,8 max. 80 ha überdeckt werden. Für die Pfosten/Stützen werden davon max. 5% beansprucht (4 ha). Somit bleiben 76 ha unter den Anlagen und die nicht von der GRZ erfassten, nicht überdeckten Flächen von 20 ha für die Landwirtschaft (Summe 96 ha) verfügbar und überwiegen mit 96% die Flächennutzung. Es werden weniger als 15% der Vorhabenfläche einer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Das ist vor allem in Bezug auf die Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

### **Höhe der baulichen Anlagen**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes wird eine Höhenbeschränkung erforderlich. Maßgebend hierfür ist die Hauptsichtbeziehung bzw. Fernwirkung von der freien Landschaft. Die nahen Blickbeziehungen werden durch die vorhandene und geplante Begrünung (Heckenumgrenzung, umgebende Wald und Gehölzriegel) weitestgehend verdeckt.

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen orientiert sich an den vorgesehenen Modultischen mit Photovoltaikmodulen und die Nebenanlagen für die Solaranlage. Sie markieren die Hauptnutzung und bestimmen damit die Prägung des Gebietes. Gemäß dem Vorhaben wird die Höhe in den Sondergebieten „Agri-Photovoltaik“ auf 5,00 m begrenzt.

Um einen größeren Spielraum für die Realisierung zu schaffen, insbesondere aufgrund von kleinflächig möglichen topografischen Höhendifferenzen im Gelände, erfolgt gemäß § 18 Abs. 2 BauNVO eine ausnahmsweise Überschreitungsfestsetzung um 1,0 m.

Für die getroffenen Höhenfestsetzungen erfolgt eine Festsetzung zu den unteren Bezugspunkten. Diese beziehen sich auf im Plan festgesetzte maßgebende Höhenbezugspunkte. Da das natürliche Gelände größere Höhenunterschiede aufweist, sind dort mehr untere Bezugspunkte erforderlich. Damit wird sichergestellt, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhe für die Solarmodule keine höheren baulichen Anlagen das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen.

Die Höhenfestsetzung wird für Einfriedungen auf 2,50 m reduziert. Bzgl. eine häufig geforderten Festsetzung einer Mindestbodenfreiheit (Abstand zwischen Geländeober- und Zaununterkante) für Klein- und Mittelsäuger besteht kein städtebauliches Erfordernis. Sie werden als Hinweis zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Bebauungsplan aufgenommen und im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger vereinbart.

### **5.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Die Ausweisung des Baugrundstückes orientiert sich an die für die Solarmodule erforderliche Fläche einschließlich deren Nebenanlagen.

Um diese Fläche möglichst effektiv und flexibel für die Solarmodule auszunutzen, deckt sich die überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze) nahezu mit der Baugrundstücksfläche, unter Berücksichtigung des Mindestabstands von 3 m lt. LBauO M-V zu den Nachbargrundstücken.

Davon wird nur in folgenden Bereichen abgewichen:

- in den Uferbereichen (Flächen für die Wasserwirtschaft) der Gewässer 2. Ordnung,
- in den Bereichen der festgesetzten Erhaltungs- und Anpflanzungsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB sowie der Maßnahmeflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Flurgehölzhecke),
- in den Bereichen der innergebietlichen geschützten Biotope mit einem Pufferstreifen von 10 m,
- entlang des Waldrandbereiches im Norden und im Süden aufgrund des gesetzlichen Waldabstandes von 30 m gemäß § 20 LWaldG.

Eine detaillierte Strukturierung / Gliederung des Baugebietes für die Aufstellung der Solarmodule erfolgt im Sinne einer höheren Flexibilität für das nachgeordnete Verfahren nicht.

#### **5.1.4 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

##### **Öffentliche Verkehrsfläche**

Der vorhandene und für die äußere Erschließung des Solarparks erforderliche Wirtschaftsweg wird als öffentliche Verkehrsflächen bestandsgetreu festgesetzt.

##### **Straßenbegrenzungslinie**

Die der allgemeinen Erschließung dienenden öffentliche Verkehrsfläche wird in der Planzeichnung durch Straßenbegrenzungslinien abgegrenzt.

#### **5.1.5 Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)**

Die im BP-Geltungsbereich vorhandenen oberirdischen Stromleitungen werden als Leitungstrasse entsprechend ihrer Zweckbestimmung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB i.V.m. einem Leitungsrecht gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB (s. Kap. 5.3.2) festgesetzt.

### **5.2 Grünordnerische Festsetzungen**

Die grünordnerischen Festsetzungen sind weitestgehend Bestandteil des integrierten landespflegerischen Ausgleichs für die Eingriffe im Plangebiet.

#### **5.2.1 Private Grünflächen ohne Zweckbestimmung**

Auf den privaten Grünflächen sollen vorhandene höherwertige Biotope in ihrem Bestand erhalten und weiterentwickelt werden. Sie dienen auch als landschaftliche Zäsur bzw. zur Einbettung der PV-Anlage in die Landschaft. Zu diesem Zweck erfolgen dort Überlagerungen mit Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB die gleichsam der Kompensation dienen. Es erfolgt keine Festsetzung eines speziellen Nutzungszweckes, da dieser nicht beabsichtigt ist.

Um die Erschließung der Sondergebiete zu gewährleisten, werden dort untergeordnete Anlagen der der Erschließung (Wege, Ver- und Entsorgung) zugelassen.

#### **5.2.2 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)**

Die vorhandene Gewässer 2. Ordnung werden in ihrem oberirdischen Verlauf als Wasserflächen festgesetzt. Deren zur Unterhaltung und Bewirtschaftung weiterhin zu gewährleistenden Uferbereichen Sinne werden als Flächen für die Wasserwirtschaft im Bebauungsplan planungsrechtlich berücksichtigt.

#### **5.2.3 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

In Überlagerung mit privaten Grünflächen werde Bereiche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, die einer angepassten Einbettung des Bebauungsplangebietes in die Landschaft dienen und zur Sicherung und Entwicklung eines flächenhaften Biotops als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten bestimmt sind. Dabei handelt es sich auch um wichtige Kompensationsflächen für planseitig erforderliche Eingriffe.

In der Maßnahmefläche M1 ist die Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Gehölzsaumes aus einheimischen Bäumen und Sträuchern beabsichtigt. Für die am südwestlichen Gebietsrand liegenden Flächen ist es das Ziel, den vorhandenen Gehölzbestand (Flurgehölzhecke) durch Anpflanzungen und extensive Pflegemaßnahmen zu erweitern und zu weiterzuentwickeln. Neben einer Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen wird damit auch eine Aufwertung des Landschafts- und

Ortsbildes erzielt bzw. ein gewisser Sichtschutz in Richtung Wohnsiedlungen gewährleistet.

#### **5.2.4 Festsetzungen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

##### **Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

Auf beiden Seiten und entlang des querenden Wirtschaftsweges wird jeweils eine Fläche für eine 3-reihige Strauchanpflanzung mit einer Tiefe von 5,00 m festgesetzt. Auf der Ostseite des Weges sollen die vorhandenen Gehölze erhalten und erweitert werden (§§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB). Auf der Westseite ist hingegen eine Neuanpflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) beabsichtigt. Damit erfolgt sowohl ein Ausgleich als auch ein gewisser Sichtschutz von evtl. Blendwirkungen (s. Kap. 4.4.4).

### **5.3 Sonstige Festsetzung**

#### **5.3.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die (Teil)Flurstücke (lt. Aufstellungsbeschluss) zugrunde gelegt.

#### **5.3.2 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Für die im BP- Geltungsbereiches über die privaten Grundstücke verlaufende und im Kap.5.1.5 genannte Stromleitungen wird ein Leitungsrecht (LR 1) festgesetzt.

### **5.4 Nachrichtliche Übernahme**

#### **5.4.1 Landschaftsschutzgebiet**

Die Lage des BP- Geltungsbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Trebbetal“ wird im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

#### **5.4.2 Gesetzlich geschützte Biotope**

Die im Geltungsbereich befindlichen und gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) geschützten Biotope werden im Bebauungspläne durch eine Symboldarstellung nachrichtlich übernommen.

### **5.5 Hinweise**

#### **5.5.1 Pflanzlisten**

Im Sinne einer besseren Ausgestaltung der Anpflanzungsmaßnahmen ist eine Pflanzliste mit den dort empfohlenen Pflanzen aufgeführt. Sie dienen als Hilfestellung für die nachfolgende Objektplanung. Insbesondere besteht durch den empfehlenden Charakter die Möglichkeit der Fortschreibung, wenn dafür fachlicher Bedarf besteht (z. B. standörtliche Besonderheiten, die erst aus durchgeführten Pflanzungen sichtbar werden).

#### **5.5.2 Artenschutz**

Die aus dem Umweltbericht abgeleiteten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen bei der Durchführung von Bauvorhaben (s. Kap.4.4.5) werden als Hinweise aufgenommen. Damit soll sichergestellt werden, dass Baumaßnahmen nur zulässig sind, wenn die nach § 44 BNatSchG geschützten Arten nicht beeinträchtigt werden.

**6 MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG**

**6.1 Bodenordnung**

Alle Grundstücke in den räumlichen Geltungsbereichen des Bebauungsplanes befinden sich im privaten Eigentum. Der Vorhabenträger ist Pächter der für die Folgenutzung PV-Anlage vorgesehenen Grundstücke.

Daher wird von keinem Bodenordnungsverfahren ausgegangen.

**6.2 Kosten und Erschließungsaufwand**

Die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan und dem Bauvorhaben (PV-Anlagen) stehenden Planungs- und investiven Kosten für die Erschließung / Begrünung werden durch den Antragsteller des Bebauungsplanes in vollem Umfang getragen. Für die Gemeinde entstehen diesbezüglich keine Kosten.

Für eine Verkehrserschließung des BP-Gebietes sind zwei Wirtschaftswege gegeben. Bzgl. der Nutzung der öffentlichen Wege wird zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde ein Wegenutzungsvertrag abgeschlossen.

Soweit im Rahmen von Bauvorhaben Änderungen an Zufahrten notwendig werden, gehen diese zu Lasten des Bauherrn.

**6.3 Planungsrecht**

Das Verfahren des Bebauungsplanes wird nach § 2 Abs. 1 und 4 BauGB durchgeführt.

**Tabelle 1: Verfahrensablauf**

<b>Verfahrensschritte</b>	<b>Datum</b>
Beschluss über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens	vom 14.05.2024
Bekanntmachung des Beschlusses über die Einleitung des Verfahrens im Amtlichen Mitteilungsblatt für das Amt Franzburg-Richtenberg	am
Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung	vom
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	vom bis
Bekanntmachung über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Amtlichen Mitteilungsblatt für das Amt Franzburg-Richtenberg	am
Frühzeitige Beteiligung der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden zum Vorentwurf mit Schreiben;	vom
Billigung des Entwurfes und Bestimmung zur öffentlichen Auslegung	am
Bekanntmachung des Beschlusses und Öffentlichkeitsbeteiligung im Amtlichen Mitteilungsblatt für das Amt Franzburg-Richtenberg	am
Öffentliche Auslegung	vom bis
Beteiligung der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden zum Entwurf mit Schreiben	vom
Beschluss zur Abwägung	am
Satzungsbeschluss und Billigung der Begründung (Stand:)	am

**7    FLÄCHENBILANZ****Tabelle 2: Flächenbilanz**

<b>Festsetzungen</b>	<b>Fläche</b>	<b>GRZ</b>	<b>Grundfläche</b>
<b>Sondergebiete</b>	<b>637.276 m<sup>2</sup></b>		<b>509.821 m<sup>2</sup></b>
SO1 AGRI-PVA	145.512 m <sup>2</sup>	0,8	116.410 m <sup>2</sup>
SO2 AGRI-PVA	491.764 m <sup>2</sup>	0,8	393.411 m <sup>2</sup>
<b>Verkehrsfläche</b>	<b>1.681 m<sup>2</sup></b>		
<b>Grünfläche</b>	<b>18.527 m<sup>2</sup></b>		
<i>Flächen zum Erhalt und Anpflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB) *</i>	2.349 m <sup>2</sup>		
<i>Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) *</i>	14.574 m <sup>2</sup>		
<b>Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>657.484 m<sup>2</sup></b>		

\* in Überlagerung mit Sondergebiet (keine Berücksichtigung in der Summenbildung)

**8      ANLAGE - TEIL II UMWELTBERICHT (GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG)**