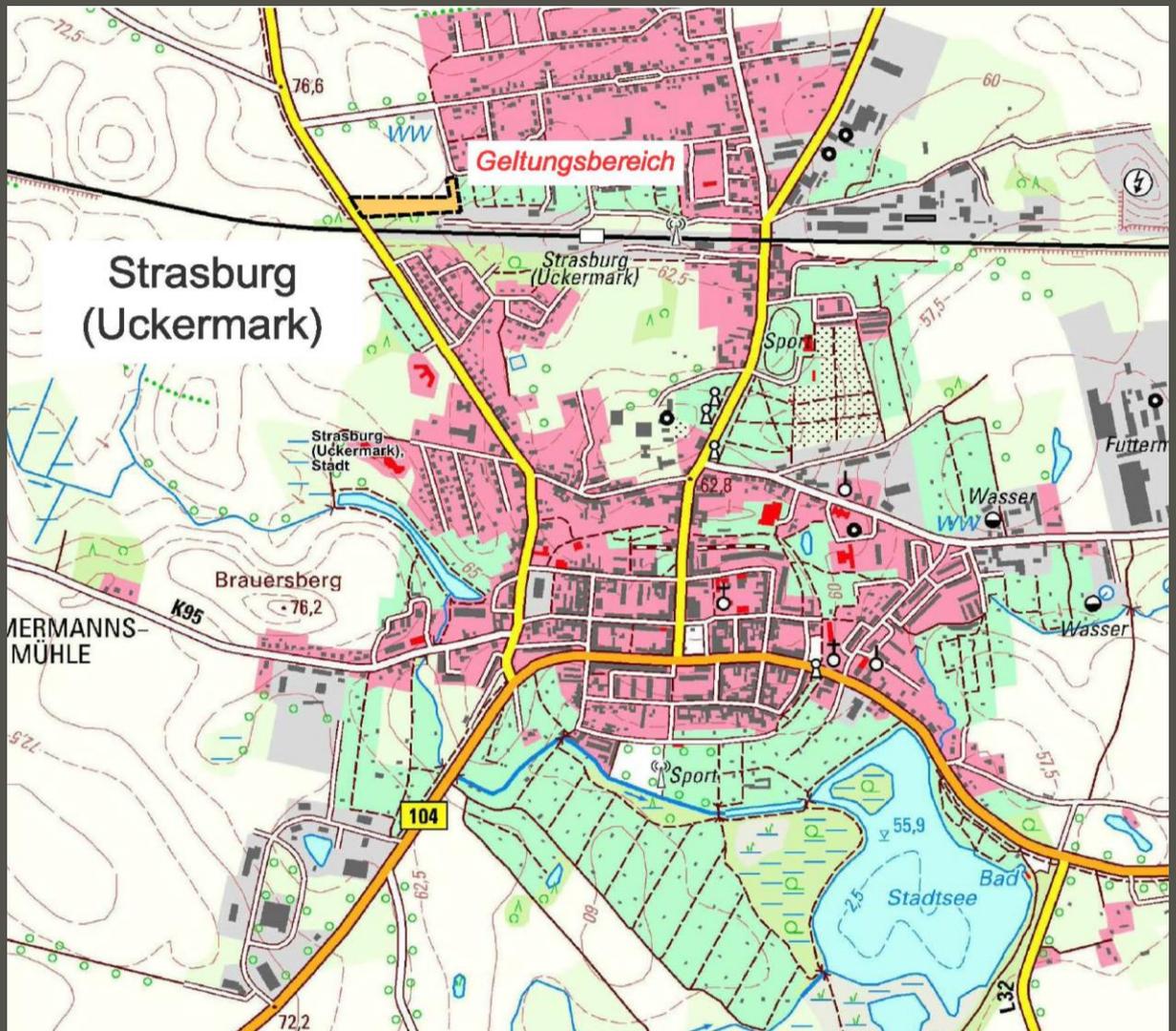


Stadt Strasburg (Um.)

## vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.6 „Solarpark Schönhauser Straße“



Begründung  
September 2018

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>GRUNDLAGEN DER PLANUNG</b>	<b>5</b>
2.1	Rechtsgrundlagen	5
2.2	Planungsgrundlagen	5
<b>3.</b>	<b>RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES</b>	<b>6</b>
4.1	Ausgangssituation	6
4.2	Planungsbindungen	6
<b>5.</b>	<b>INHALT DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>10</b>
5.1	Städtebauliches Konzept	10
5.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
5.3	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
5.4	Örtliche Bauvorschriften	14
5.5	Umweltprüfung	15
5.4	Verkehrskonzept	16
<b>6.</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR</b>	<b>17</b>
7.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	17
7.2	Gewässer	17
7.3	Telekommunikation	18
7.4	Abfallrecht	18
7.5	Brandschutz	19
<b>8.</b>	<b>DENKMALSCHUTZ</b>	<b>20</b>
8.1	Baudenkmale	20
8.2	Bodendenkmale	20
<b>9.</b>	<b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>UMWELTBERICHT ALS GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG</b>	

## **1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS**

Mit Antrag vom 15.08.2017 hat die Solarfaktor GmbH die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Schönhauser Straße“ der Stadt Strasburg (Um.) beantragt.

Die Stadtvertretung der Stadt Strasburg hat mit der Sitzung vom 28.09.2017 die Aufstellung dieses Bebauungsplanverfahrens beschlossen. Entgegen des Aufstellungsbeschlusses vom 28.09.2017 der Stadt Strasburg umfasst der Geltungsbereich nun lediglich eine Teilfläche des Flurstücks 193/1 der Flur 19 in der Gemarkung Strasburg. Die zeitweilige Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen konnte so um 0,54 ha reduziert werden.

Der Planungsraum beschränkt sich auf einen etwa 50 Meter breiten Streifen nördlich der Bahnlinie Neubrandenburg – Pasewalk.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom. Nach den derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 750 kWp liegen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei. Nach der am 1. Januar 2012 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) soll spätestens 2020 ein Anteil der erneuerbaren Energien von mindestens 35 % am Bruttostromverbrauch erreicht werden. Darüber hinaus strebt die Bundesregierung bis spätestens 2025 einen Anteil von mindestens 40-45 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch an. Spätestens im Jahr 2035 sollen mindestens 55-60 % und bis spätestens 2050 sogar mindestens 80 % des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen.

Die planungsrechtliche Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ sieht die Stadt Strasburg (Um.) als unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der klima- und energiepolitischen Zielsetzung der Bundesregierung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Schönhauser Straße“ überlagert sich teilweise mit dem Bebauungsplan Nr. 2 und 4 „3. Siedlungsweg und Schönhauser Straße“. Dieser ermöglicht die Umsetzung des oben beschriebenen Vorhabens nicht.

Entsprechend greift für bereits überplante Areale der Grundsatz „*lex posterior derogat legi priori*“. Das neu geschaffene Recht verdrängt das frühere Recht.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> BVerwG, Urt. V. 10.08.1990 – 4 C 3.90

## 2. Grundlagen der Planung

### 2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I. S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436)
- **Hauptsatzung der Stadt Strasburg (Um.)** in der aktuellen Fassung

### 2.2 Planungsgrundlagen

- Entwurfsvermessung des Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Dipl.- Ing. Steffen Möbius vom 11.04.2018 (Lagebezug: ETRS89 / UTM33, 6 Grad, Höhenbezug: DHHN92)

## 3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1: 1.000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 1,07 ha. Er erstreckt sich auf einer Teilfläche des Flurstücks 193/1 der Flur 19 in der Gemarkung Strasburg.

## 4. Beschaffenheit des Plangebietes

### 4.1 Ausgangssituation

Der Vorhabenstandort umfasst einen 50 Meter breiten Streifen nördlich der Bahnlinie Neubrandenburg - Pasewalk im Bereich intensiv genutzter Agrarfläche. Erschlossen wird der Geltungsbereich von der L282 über den 2. und den 1. Siedlungsweg.

Östlich schließt der Geltungsbereich an eine Kleingartenanlage an. Die Kleingartenanlage ist durch Heckenstrukturen vom Planungsraum abgegrenzt.

Im Süden fällt das Gelände zwischen Schienen und Geltungsbereich ab. Dieser Bereich wird nicht intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Dort hat sich eine ruderale Staudenflur mit Gehölzen entwickelt.

Im Westen verläuft die Landesstraße L282 entlang des Geltungsbereichs.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder europäische Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

### 4.2 Planungsbindungen

#### Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Stadt Strasburg ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Mai 2016 (GVBl. M-V S. 258)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Vorpommern (RREP VP-LVO) vom 19. August 2010

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (**LEP M-V 2016 Z 5.3 (9)**).

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Vorpommern zudem die textlichen Vorgaben des RREP VP zu beachten. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP VP ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen (**RREP VP Programmsatz 6.5.6**).

Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden (**RREP VP Programmsatz 6.5.5**). Damit richtet sich die langfristige raumordnerische Zielstellung nach einer optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen, auch im Hinblick auf den Klimaschutz.

Auch für die Energieerzeugung auf der Basis solarer Strahlungsenergie sind konkrete Entwicklungsabsichten des RREP VP zu berücksichtigen. Gemäß dem **Programmsatz 6.5 (8) RREP V-P** sollen Solaranlagen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf vorbelasteten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

Dem kann die Stadt Strasburg mit der vorliegenden Planung Rechnung tragen.

In der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und im Landesraumentwicklungsprogramm als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Entsprechend ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft und des Tourismus** erforderlich.

Die Grundzüge der Planung sind berührt, wenn das Vorhaben der planerischen Konzeption widerspricht und die mit dem vorliegenden Raumordnungsplan verfolgten Ziele und Zwecke vereitelt werden (*Bielenberg/Runkel/Spannowski, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, § 11 Rn. 31*).

Im Hinblick auf eine sachgerechte Abwägung der landwirtschaftlichen Belange wird der Geltungsbereich und die durch den Solarpark in Anspruch genommene Fläche deutlich um 1/3 auf ca. 1 ha reduziert.

Für die durch den Solarpark nunmehr nicht in Anspruch genommene Teilfläche von rund 0,5 ha des Flurstücks 193/1 der Flur 19, Gemarkung Strasburg soll weiterhin eine ackerbauliche Nutzung möglich sein. Mit Zustimmung durch den Hauptausschuss der Stadt Strasburg (Um.) am 30.08.2018 wurde dafür ein neuer Pachtvertrag zwischen der Stadt und der Agrargesellschaft Neuensund mbH aufgesetzt. Der betroffene Landwirtschaftsbetrieb stimmt der Kompromisslösung zu.

Für den **Tourismus** hatten diese Flächen in der Vergangenheit keine hervorgehobene Bedeutung. Durch die angrenzende Bahnstrecke sowie die Landesstraße und die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind diese Flächen touristisch nicht nutzbar.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan erscheint somit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

### **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Stadt Strasburg verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie ist daraus nicht zu entwickeln. Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Strasburg (Um.) für den Bereich „Solarpark Schönhauser Straße“ eingeleitet.

## 5. Inhalt des Bebauungsplans

### 5.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Ziel des Bebauungsplans soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Dabei hat der Gesetzgeber mit der **Klimaschutznovelle des BauGB 2011** den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung als öffentlichen Belang eine herausgehobene Stellung eingeräumt. Der Mitigation des Klimawandels sowie der Anpassung an den Klimawandel ist gemäß § 1a Abs. 5 S.1 BauGB Rechnung zu tragen. Klimaschutz und -anpassung gehen also in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB als gleichwertiger Belang ein.

Die **Novelle der Innenentwicklung 2013** soll die Innenentwicklung stärken und die Neuinanspruchnahme von Flächen auf der „Grünen Wiese“ unter Wahrung der Urbanität und Attraktivität von Städten und Gemeinden verringern. Der Vorrang der Innenentwicklung muss damit als Planungsziel gelten (§ 1 Abs. 5 S.3 BauGB).

Mit der Ergänzung der Bodenschutzklausel in § 1a Abs. 2 BauGB besteht eine Begründungspflicht für die Umwandlung von Landwirtschaftsflächen sowie die Pflicht zur Ermittlung des Potenzials an Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und anderen Nachverdichtungsmöglichkeiten.

Um den **Belangen der Landwirtschaft** ausreichend Rechnung zu tragen, wurde der Entwurf grundlegend überarbeitet, sodass die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen deutlich reduziert werden konnte.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Schönhauser Straße“ überlagert sich teilweise mit dem Bebauungsplan Nr. 2 und 4 „3. Siedlungsweg und Schönhauser Straße“. Diese Bebauungspläne sehen für den Planungsraum Wohnbebauung und einen dementsprechend hohen Versiegelungsgrad vor. Die Umsetzung dieser Bebauungspläne ist seit dem Inkrafttreten im Jahr 1997 und der 1. Änderung im Jahr 2000 nicht erfolgt. Es kann demnach davon ausgegangen werden, dass hinsichtlich der Wohnbebauung in diesem Bereich kein Bedarf besteht.

Aus diesem Grund soll für die in Rede stehende Fläche der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Schönhauser Straße“ aufgestellt werden.

Die Fläche wurde soweit verkleinert, dass diese die Größe einer Bagatellfläche nicht überschreitet. Eine ackerbauliche Nutzung ist auf den verbleibenden Flächen weiterhin uneingeschränkt möglich. Der betroffene Landwirtschaftsbetrieb hat dieser Kompromisslösung zugestimmt.

Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass sich der Flächenentzug nicht negativ auf das Produktionsvermögen des betroffenen Landwirtschaftsbetriebes auswirkt, da weiterhin ausreichend Produktionsfläche für den Pflanzenbau verbleibt.

Den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan Rechnung getragen. Durch die Gründung der Solarmodule mittels Ramppfosten ist keine Versiegelung des Bodens notwendig. Es kommt lediglich zu einem Funktionsverlust im Bereich der von den Modulen überstandenen Fläche.

Um den Belangen der Landwirtschaft zusätzlich Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren befristet werden.

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage sind vielfältige Faktoren entscheidend für die Standortwahl.

Die Geländestruktur sollte möglichst homogen und südlich ausgerichtet sein. Weiterhin sind Verschattungen durch Bäume oder bauliche Objekte zu vermeiden. Beides wird durch den Planungsraum gewährleistet.

## **5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenze eingefassten sonstigen Sondergebietsflächen errichtet.

Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 3-5 m aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Die Stadt nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

Mit Verweis auf die Lage innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren begrenzt werden.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Als Folgenutzung ist die Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft geplant.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis davon ausgehen, dass ca. 50 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 50 % erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,50 festgesetzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Stadt Strasburg.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB bis zum 31.12.2049 der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen. Fläche für die Landwirtschaft wird als Folgenutzung im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18 a) BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB festgesetzt.
2. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,50 begrenzt.
3. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 92.

### **5.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB bis zum 31.12.2049 nicht bebaute Flächen durch Selbstbegrünung als Grünland zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig und mit einem Balkenmäher durchzuführen. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Das Mähgut ist zur Aushagerung zu entfernen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

### **5.4 Örtliche Bauvorschriften**

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Der Geltungsbereich wird mit Einfriedungen inkl. Übersteigschutz gesichert. Dabei werden im Sinne des Biotopverbundes und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten Durchschlupfmöglichkeiten in den Einfriedungen mit einer Größe von 10-20 cm im Bodenbereich offen gehalten.

*Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:*

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.

## 5.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.**

### ***Hinweis***

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines Kalenderjahres ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten, welcher ein Eindringen von Zauneidechsen wirkungsvoll verhindert. Dieser Zaun ist im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung (durch ein hierfür qualifiziertes Fachbüro für Natur und Artenschutz) errichten zu lassen. Die Funktionsfähigkeit dieses Zaunes ist während des gesamten Bauzeitraumes sicher zu stellen. Das Fachbüro ist der UNB rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich zu benennen.

## 5.4 Verkehr

Erschlossen wird der Geltungsbereich von der Landesstraße L282 über den 2. und 1. Siedlungsweg.

Der Planungsraum erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Pasewalk - Neubrandenburg.

Gemäß § 31 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern wird ein 20 m Abstand von baulichen Anlagen zur Landesstraße eingehalten.

## 6. Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

### *Blendwirkungen*

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.<sup>2</sup>

Da sich die nächstgelegenen Wohnnutzungen im Norden außerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage befinden, werden keine relevanten Blendwirkungen auftreten.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine Blendwirkungen an bestehenden Straßen hervorgerufen werden. Heute werden Solarmodule nach dem Stand der Technik mit Antireflexoberflächen durch mikrotexturierende Oberflächenstrukturen ausgestattet. Zusätzlich wird zur Landesstraße L282 ein Abstand von 25 m eingehalten. Eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer kann demnach ausgeschlossen werden.

Die Bahntrasse befindet sich im Süden zwischen der Bahntrasse und dem geplanten Solarpark befindet sich eine mindestens 30 m rudere Staudenflur mit Gehölzstrukturen. Das Gelände fällt in diesem Bereich stark ab. Reflexblendungen durch den geplanten den geplanten Solarpark können demnach ausgeschlossen werden.

---

<sup>2</sup> R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

### *Betriebliche Lärmemissionen*

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

### *Betriebliche sonstige Immissionen*

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

## **7. Wirtschaftliche Infrastruktur**

### **7.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung**

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

### **7.2 Gewässer**

Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin innerhalb des Planungsraumes versickern. Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich keine Gewässer oder Wasserschutzgebiete.

Nach § 5 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49 (2) Wasserhaushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

Auf dem Nachbargrundstück, Flurstück 190/9 befindet sich ein Gewässer 2. Ordnung, der Graben 1Z15 der in der Unterhaltungspflicht des Wasser- und Bodenverbandes(WBV) „Landgraben“ liegt. Die Stellungnahme des WBV ist für die Beplanung (eventuell geplante Überfahrten) einzuholen, da durchaus auch Dränageleitungen auf dem Baugrundstück von der Baumaßnahme betroffen sein können.

Rohrleitungen und Uferbereiche von Gewässern II. Ordnung (z.B. Gräben) sind entsprechend § 38 Wasserhaushaltsgesetz in einem Abstand von mind. 5 Metern ab Böschungsoberkante von einer Bebauung auszuschließen / von dem geplanten Bauvorhaben freizuhalten.

Der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ist eine Anzeige nach § 62 WHG – Wasserhaushaltsgesetz für Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen( zB. Trafoöl) § 40 Abs. 1 und 2 AwSV –Verordnung zum Umgang mit wassergefährden-den Stoffen, sowie § 46 Abs 1 und 2 AwSV in Verbindung mit Anlage 5 AwSV für Anlagen au-ßerhalb Schutzgebieten rechtzeitig vor Baubeginn zu übergeben.

Der Trafo ist in einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne aufzustellen, deren Auffangvolumen mindestens der eingesetzten Trafoölmenge entspricht.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

### **7.3 Telekommunikation**

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG.

### **7.4 Abfallrecht**

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Metall ist getrennt zu halten und einer Verwertung zuzuführen.

Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsge-setzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises.

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald (Standort Pasewalk) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlastverdachtsflächen (Altablagerungen, Altstandorte) bekannt.

## **7.5 Brandschutz**

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der PVA wird der örtlichen Feuerwehr ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von PVA sind Wechselrichter und Transformatoren. Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen. Demnach sind PVA bedenkenlos zu löschen, wenn die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

In der Praxis ist bei Bränden von Freiflächen-PVA das kontrollierte Abbrennenlassen der Anlage angezeigt. Im Zuge des Erstangriffs sollte ein Löschfahrzeug mit Wassertank vorgesehen werden.

PVA bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z. B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z. B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage.

Weiterhin könnte es zu einem Brand der umgebenden Vegetation kommen, sofern diese trocken ist.

Die Erfordernis und der Nachweis einer Löschwasserbereithaltung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind nicht gegeben.

## **8. Denkmalschutz**

### **8.1 Baudenkmale**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

### **8.2 Bodendenkmale**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

## 9. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### 1. Kompensationserfordernis aufgrund betroffener Biotoptypen

#### 1.1 Biotopbeseitigung (Totalverlust)

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort nördlich der Bahnlinie Pasewalk - Neubrandenburg ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu erwarten.

Die geplanten Modultische werden im Bereich des Baufeldes auf Ramm-pfählen gegründet. Eine Versiegelung des Bodens ist damit nicht erforderlich.

Allerdings ist entlang des Baufeldes eine Zuwegung dauerhaft herzustellen. Die Befestigung soll mit Schotter erfolgen.

betroffener Biotoptyp	Ausbauplanung	auszugleichender Eingriff
<b>(12.1.1)</b> Sandacker	421 m <sup>2</sup> Schotter	421 m <sup>2</sup> teilversiegelt

Der **Freiraum-Beeinträchtigungsgrad beträgt 1** und der entsprechende Korrekturfaktor **K<sub>F</sub> = 0,75**.

betroffener Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = [(K + Z) \cdot K_F] \cdot W *$	Kompensationsbedarf
<b>12.1.1</b> Sandacker	421 m <sup>2</sup>	1	$[1+0,2) \cdot 0,75] \cdot 1 = \mathbf{0,90}$	<b>379</b>
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				<b>379</b>

#### 1.2 Biotopbeseitigung (Funktionsverlust)

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Emissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Jedoch ist für die weitere Kompensationsplanung ein Funktionsverlust für die Biotoptypen zu berücksichtigen, die sich unmittelbar auf von Modulen überstandene Eingriffsfläche befinden. Für die verbleibenden Modulzwischenräume liegt demgegenüber kein Eingriffstatbestand vor.

Aufgrund der signifikanten Veränderung des einfallenden Sonnenlichts unterhalb der Modultische sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur im Bereich der Eingriffsfläche möglich.

Zu berücksichtigen sind darüber hinaus erforderliche Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Dies kann zu Unterschieden der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen.

Dauerhaft vegetationsfreie Bereiche durch Lichtmangel sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der Freiflächenphotovoltaikanlagen jedoch auszuschließen.<sup>3</sup> Der Eingriff ist folglich ausschließlich hinsichtlich eines Funktionsverlusts der tatsächlich überbauten Flächen auszugleichen.

Sofern für die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme angerechnet werden.

Die Erhaltung und Pflege der Fläche können als eingriffsmindernde Maßnahmen anerkannt werden. Hierzu sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Selbstbegrünung durch Sukzession
- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens 3 x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 15. Juli

Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier vorhandene Bahntrasse, Landesstraße, Wohngebiet) ist kleiner als 50 m. Damit ist für die Bereiche entlang der Landesstraße, des Wohngebietes sowie der Bahntrasse der Freiraum-Beeinträchtigungsgrad = 1 und der entsprechende Korrekturfaktor  $KF = 0.75$  zu berücksichtigen.

Für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe ist der Erlass zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) vom 27. Mai 2011 maßgeblich:

<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächenverbrauch</b>	<b>Wertstufe</b>	<b><math>A = K \cdot F \cdot W</math></b>	<b>Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ)</b>
12.1.1 - Sandacker	10.635	1	$1 \cdot 0,75 \cdot 1 = 0,75$	<b>7.976</b>
<b>Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:</b>				<b>7.967</b>

<sup>3</sup> Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009

Bewertung der Modulzwischenräume

Sofern für die Modulzwischenflächen ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung oder der Vorhabengenehmigung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme (Einführung eingriffs- bzw. kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden, wodurch sich der o.a. Kompensationsbedarf verringert. Voraussetzung für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme ist die Erhaltung und Pflege der Fläche:

- Selbstbegrünung,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel,
- höchstens 3x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes,
- Pflegemahd mit dem Balkenmäher, Schnitthöhe größer als 10 cm
- frühester Mahdtermin 15. Juli.

Umfang: **10.635 m<sup>2</sup> · 0,5 = 5.318**

Wertstufe: **1**

Leistungsfaktor: **1**

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Leistungsfaktor	Ä = F·W· L
Sukzessive Entwicklung naturnaher Freiflächen	5.318	1	1	- 5.318
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>				<b>- 5.318</b>

Als Flächenäquivalent für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust sind unter Berücksichtigung der kompensationsmindernden Maßnahmen damit weitere **2.649 KFÄ** zu berücksichtigen.

## 2. Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

**- nicht vorhanden -**

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 3 bzw. mit überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

**- nicht vorhanden -**

### 3. Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen

- **nicht vorhanden** -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- **nicht vorhanden** -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

- **nicht vorhanden** -

### 4. Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

- **nicht vorhanden** -

4.2 Wasser

- **nicht vorhanden** -

4.3 Klima / Luft

- **nicht vorhanden** -

### 5. Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Vorhaben nimmt einen durch die Bahnlinie, die angrenzende Siedlung sowie die Landesstraße bereits anthropogen überprägten Standort in Anspruch. Hochwertige Landschaftsbildräume sind nicht betroffen. Getroffene Festsetzung zur Höhenbegrenzung mindern die Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild auf ein verträgliches Maß.

### 6. Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.2	⇒	<b>379</b>
von 1.2	⇒	<b>2.649</b>
von 1.1, 1.3 bis 5	nicht vorhanden	

---

**Gesamtsumme:** **3.028**

---

## Geplante Kompensationsmaßnahme

### C 1 Extensivierungsfläche

Auf dem Flurstück 30/3 der Flur 6 in der Gemarkung Eggesin befindet sich eine intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Fläche.

Der in Abbildung 2 dargestellte Teil dieses Flurstückes soll zur Kompensation des dargestellten Eingriffs auf einer Fläche von 1.550 m<sup>2</sup> nicht mehr intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Durch die Extensivierungsmaßnahmen soll die Fläche ökologisch aufgewertet werden.

Folgende Anforderungen werden an die Bewirtschaftung festgelegt:

- Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden
- Schnitthöhe nicht unter 10 cm, Mulchen der Fläche ist nicht zulässig
- jährlich einmalige Mahd nach dem 15. August
- Abgrenzung der Grünlandfläche von der übrigen Ackerfläche mit Eichen-spaltpfählen (Mindestabstand zwischen den Pfählen 25 m, Pfahldurchmesser 20 cm, Pfahllänge 200 cm davon 60 bis 80 cm eingegraben)



**Abbildung 2:** Lage der Kompensationsmaßnahme

Anthropogene Einflussfaktoren können sich auf Grund der zu erwartenden geringen Intensität der vorhersehbaren Störfaktoren nicht auf die Wirksamkeit der Maßnahme auswirken. Resultierend ist ein Leistungsfaktor von 1 anzurechnen.

Umfang: **1.550 m<sup>2</sup>**Wertstufe: **2**Leistungsfaktor: **1**

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>	erreichbare Wert- stufe	Kom- pensati- onszahl	Leistungs- faktor	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
Extensivierungs- fläche	1.550	2	1	1	<b>3.100</b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>					<b>3.100</b>

Die Maßnahme ist durch den Eigentümer umzusetzen.

Der Eigentümer verpflichtet sich zur Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Sinne der o. g. Maßnahmenbeschreibung zu Gunsten des Landrates des Landkreises Vorpommern-Greifswald als untere Naturschutzbehörde.

**Das ermittelte ökologische Wertedefizit im Umfang von 3.100 Kompensationsflächenäquivalenten wird durch die aufgeführte Maßnahme ausgeglichen.**