

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit integriertem Grünordnungsplan
„SO Photovoltaik Harthof“**

**Gemeinde Patersdorf
Landkreis Regen**



Entwurf vom 27.06.2019

Planung:



Beatrice Schötz
Landshuter Str. 40
84109 Wörth an der Isar
Tel.: 08702/5689777
Fax: 08702/5689778
Mail: info@landschafftraum.com

Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) Monika Brunnhuber

.....
Beatrice Schötz, Landschaftsarchitektin



Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS UND ZIEL DER AUFSTELLUNG DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANS.....	4
1.1 ANLASS DER AUFSTELLUNG.....	4
1.2 STÄDTEBAULICHES ZIEL DER PLANUNG	4
2. PLANUNGEN UND GEGEBENHEITEN.....	5
2.1 ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	5
2.2 BAUWEISE	5
2.3 SONDERNUTZUNGEN.....	5
2.4 VERKEHR	5
2.5 EINSPEISUNG.....	5
2.6 OBERFLÄCHENWASSER.....	5
3. KOSTEN UND NACHFOLGELASTEN	6
4. UMWELTBERICHT	6
4.1 EINLEITUNG	6
4.1.1 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	<i>6</i>
4.1.2 <i>Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes.....</i>	<i>6</i>
4.1.3 <i>Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.....</i>	<i>6</i>
4.1.4 <i>Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....</i>	<i>6</i>
4.2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	8
4.2.1 <i>Schutzgut Mensch</i>	<i>8</i>
4.2.2 <i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	<i>9</i>
4.2.3 <i>Schutzgut Boden.....</i>	<i>9</i>
4.2.4 <i>Schutzgut Wasser.....</i>	<i>10</i>
4.2.5 <i>Schutzgut Klima.....</i>	<i>10</i>
4.2.6 <i>Schutzgut Landschaftsbild.....</i>	<i>10</i>
4.2.7 <i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....</i>	<i>10</i>
4.2.8 <i>Wechselwirkungen</i>	<i>11</i>
4.3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	11
4.4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	11
4.4.1 <i>Vermeidung und Verringerung.....</i>	<i>11</i>
4.4.2 <i>Ausgleich</i>	<i>11</i>
4.5 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	13
4.6 BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN.....	13
4.7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	13
4.8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	14

ANHANG

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan „SO Photovoltaik Harthof“ vom 27.06.2019
- Schnitte HQ 100 vom 23.03.2018

1. Anlass und Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

1.1 Anlass der Aufstellung

Die Gemeinde Patersdorf hat am 14.12.2017 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaik Harthof“ aufzustellen. Der Geltungsbereich mit einer Größe von 44.890 m² setzt sich wie folgt zusammen:

- 14.500 m² Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien
- 30.390 m² Grünflächen / Ausgleichsflächen

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beinhaltet folgende Fl.-Nr.: 623TF, 632TF, 633, 637TF, 640TF und 640/4TF Gemarkung Patersdorf. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 15 geändert. Der Landschaftsplan wird im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 2 geändert. Bauherr ist die TRC Wasserkraft GbR, Harthof 2, 94265 Patersdorf.

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Patersdorf unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Relativ ebenes Grundstück bzw. solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Verfügbares Grundstück
- Konversionsfläche oder ein 110 m breiter Streifen neben Autobahnen oder Eisenbahnflächen (vgl. § 32 Abs. 3 Nr. 4 EEG)

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Bahnlinie liegt ein geeigneter Standort vor. Ein Standortkonzept ist für diese Flächen nicht erforderlich (gemäß Schreiben Oberste Baubehörde vom 14.01.2011).

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen.

Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (25-30 Jahre), danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

2. Planungen und Gegebenheiten

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Sondergebiet Photovoltaikanlagen ist eine freistehende Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Ferner sind innerhalb des Sondergebietes Photovoltaikanlagen Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die der Aufnahme von zugehörigen Anlagen dienen und die für den technischen Betrieb eine Photovoltaikanlage erforderlich sind. Dies sind z.B. Trafos, Wechselrichter und Übergabestationen.

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 45 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblicher Notwendigkeit innerhalb der Sondergebietsfläche frei wählbar.

2.2 Bauweise

Die max. Modulhöhe beträgt im Sondergebiet wird auf 3,0 m festgesetzt.
Die Wandhöhe von Wechselrichter-/Trafostationen wird auf 3,5 m festgesetzt.

2.3 Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden untergeordneten Gebäuden.

2.4 Verkehr

Die Erschließung des Sondergebietes erfolgt über den Ortsteils Harthof und einen privaten Feldweg.

Die Zufahrt von Schwerlastverkehr erfolgt nur während der Bauphase, später wird diese Zufahrt nur für Wartungsarbeiten verwendet. Die Planung und Ausführung der Zufahrt für dauernden Schwerlastverkehr ist nicht notwendig.

2.5 Einspeisung

Vermutlich ist in der Nähe der vorhandenen Hochspannungsfreileitung eine neue Trafostation zu errichten, welche als Einspeisepunkt für die geplante Photovoltaikanlage dient.

2.6 Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser aus dem Sondergebiet wird breitflächig versickert.

3. **Kosten und Nachfolgelasten**

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und -betreiber getragen. Der Gemeinde Patersdorf entstehen keine Folgekosten.

4. **Umweltbericht**

4.1 **Einleitung**

4.1.1 **Rechtliche Grundlagen**

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.7.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

4.1.2 **Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Das Planungsgebiet befindet sich südlich des Ortsteils Harthof. Westlich des Plangebietes verläuft die dammgeführte Bahnlinie Gotteszell-Viechtach. Das Planungsgebiet ist im Norden, Osten und Süden von der Teisnach umflossen. Die Ufer der Teisnach sind dicht mit Uferbegleitgehölz bewachsen. Durch das Flurstück 640 fließt von West nach Ost ein Graben, der in die Teisnach mündet. Im südlichen Teil des Planungsgebietes ist die Bahnlinie ebenfalls von dichten Gehölzstrukturen begleitet. Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Bayerischer Wald.

Die Fläche des Geltungsbereiches hat eine Größe von ca. 5,7 ha.

4.1.3 **Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

4.1.4 **Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung, wurden im konkreten Fall die Inhalte des Flächennutzungsplanes, des Landschaftsrahmenplanes Donau-Wald und des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) Regen berücksichtigt.

Das Planungsgebiet ist großteils biotopkartiert (siehe auch Kapitel 4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen). Die Fläche unterliegt als teilweise binsenreiche Nass- und Feuchtwiese dem Schutz des Art. 13d BayNatSchG bzw. des § 30 BNatSchG. Hierzu wird eine Befreiung beantragt.

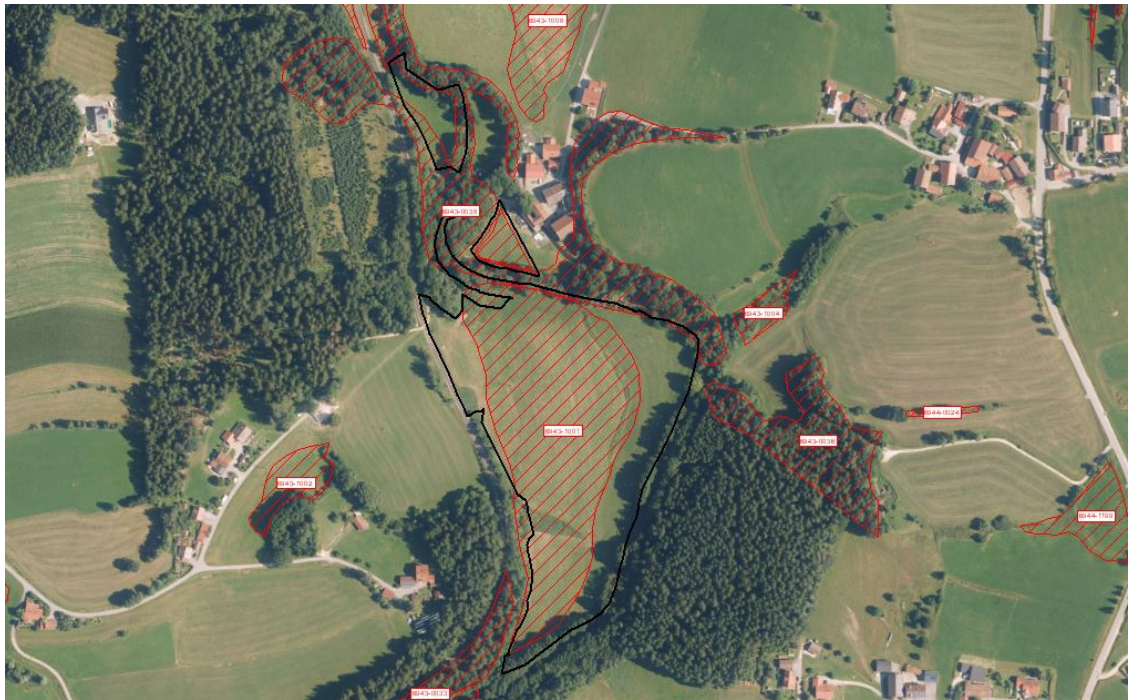


Abb.: Luftbild mit Flächen der Biotopkartierung (rot schraffiert) Quelle: LfU

Gemäß ABSP Regen liegt das Planungsgebiet in Schwerpunktgebiet „Teisnach mit Wolfertsrieder Bach“. Die Fläche liegt im ABSP-Objekt „Teisnach mit Gehölzsaum und Feuchtwiesen östlich Prünst“ und ist als überregional bedeutsam bewertet. Beschrieben wird es als „Bachlauf mit bedeuts. Arten, u. a. (V,L) Wasseramsel zahlreich, *Ophogophus cecilia*, ehem. *Perlmuschel*, *Wiesenaue mit artenreichen Nasswiesen*, u. a. (H,T) *Chorthippus montanus*, *Glaucopsyche nausithous*; Fischottervorkommen, wichtige Vernetzungsachse“. Der Bestand wird als „Komplexes Bachtal, Unverbauter Fließgewässerabschnitt, Nasswiese, feuchte Extensivwiese oder –weide“ angegeben.

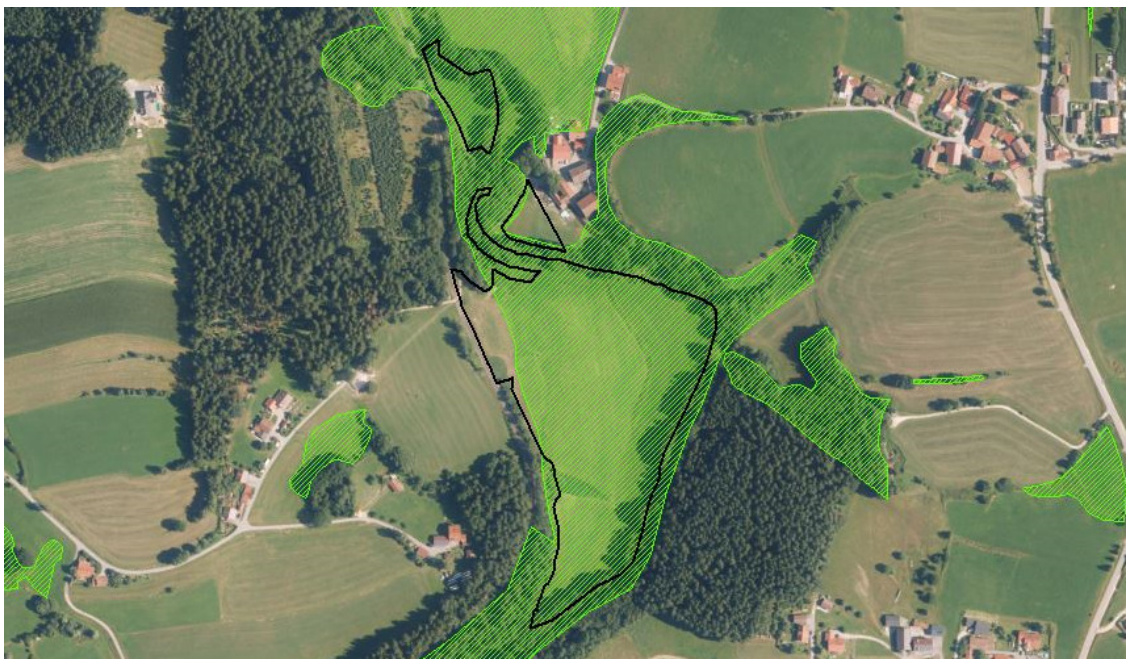


Abb.: Luftbild mit ABSP-Objekten („Teisnach mit Gehölzsaum und Feuchtwiesen östlich Prünst“ grün schraffiert)

Als allgemeine Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Optimierung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen aller Bachläufe im Landkreis sind u. a. aufgeführt:

- Sicherung der Wasserqualität bzw. Verbesserung der Wasserqualität durch
 - o Schaffung von Pufferzonen entlang der Bäche (mind. 10 m an GW III und 20 m an GW II)
 - o Reduktion der Düngung im bachnahen Grünland
- Verbesserung der Durchgängigkeit durch
 - o Wiederherstellung der Strukturvielfalt
 - o Zulassen der Fließgewässerdynamik
- Förderung von natürlichen abflussverzögernden Mechanismen und von Retentionsräumen (Sumpfböden, Feuchtwälder, Feucht- und Nasswiesen) und damit auch der Grundwasserneubildung.

Als allgemeine Ziele und Maßnahmen zum Erhalt, zur Optimierung und Entwicklung naturnaher Auenlebensräume wird u. a. genannt:

- Bereitstellung ausreichend breiter Retentions- und Entwicklungsräume
- Erhaltung und Optimierung der vorhandenen Feucht- und Nasswiesen
- Ausübung extensiver Grünlandnutzung

Die Ziele und Maßnahmen entsprechen der Zielsetzung des Schwerpunktgebietes „Teisnach mit Wolfertsrieder Bach“.

4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

4.2.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Durch die vorhandene dichte Gehölzstruktur und die geplante Eingrünung ist die Fläche von den Wanderwegen aus kaum einzusehen.

Während der Bauphase ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW in geringem Umfang während 1-2 Monaten. Die Lärmbelastung in der Betriebsphase wird im Sondergebiet gering sein.

Eventuelle Blendwirkungen in Richtung Bahnlinie, Richtung Harthof und auf den Wanderweg können aufgrund des Ausfallwinkels bei tief stehender Sonne auftreten. Aufgrund der vorhandenen Gehölze an der Bahnlinie und an der Teisnach können diese jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden. Eventuelle Blendwirkungen sind durch die Verwendung blendarmer Module zu minimieren. An der Bahnlinie ist zur Eingrünung eine 2-reihige Hecke zu pflanzen. Aus den genannten Gründen ist von keinen bis geringen Blendwirkungen für den Menschen auszugehen.

Ev. elektromagnetische Strahlung von den Wechselrichtern unterschreitet nach wenigen Metern die Grenzwerte. Damit ist außerhalb des Zaunes von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Das gesamte Baufeld ist als Fortpflanzungsstätte zu sehen, was durch den geplanten Eingriff zu einem Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 BNatSchG führen würde. Dieses Verbot kann durch konfliktvermeidende Maßnahmen sowie vorgezogene CEF-Maßnahmen vermieden werden.

Unter den Modulreihen ist eine extensive Grünlandnutzung möglich. Hierbei wird auf Pflanzenschutzmittel und Dünung verzichtet. Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt, wodurch der Eingriff in die geschützten Feuchtbereiche minimiert wird. Durch die stellenweise Beschattung der Fläche kann es zu einer Verschiebung in der Verteilung der Pflanzenarten kommen. Der Abstand von der Teisnach und den vorhandenen Gehölzen ist so groß, dass hier keine Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten zu erwarten sind.

Während der Bauphase sind potentielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekt möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit von ein bis zwei Monaten wird diese nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Flächen ausweichen können. Die Bodenabstände der umschließenden Zäune ermöglicht die spätere Nutzung der Anlage durch das Niederwild. Eingrünung und Neuanpflanzung entlang der Sondergebietsfläche sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Die Eingrünung zur Bahnlinie erfolgt als 2-reihige Hecke. Die zu pflanzende Hecke ergänzt die bereits vorhandene Eingrünung an entlang der Bahnlinie.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als hoch einzustufen.

4.2.3 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung des Bodens findet nur im Bereich der Wechselrichter-/ Trafostationen statt.

Beim Bau der Anlage ist darauf zu achten, dass durch den eventuell feuchten Boden erschwerte Bedingungen auftreten können.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als gering eingestuft.

4.2.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Durch die Nutzung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Aufgrund des Abstandes der Sondergebietsfläche von der Teisnach und dem Graben sind hier ebenfalls keine Auswirkungen zu erwarten. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht verändert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als gering zu beurteilen.

4.2.5 Schutzgut Klima

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Das gesamte Umfeld im Außenbereich ist nicht durch Überwärmung belastet. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen überstandenen Fläche gegenüber einer landwirtschaftlichen Fläche zieht nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind als gering einzustufen.

4.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Es wird auf den Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung verwiesen.

Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein anthropogenes Element hinzugefügt. Eine Vorbelastung besteht durch die Bahnlinie und eine Hochspannungsfreileitung die die Fläche überspannt. Die Fläche ist fast vollständig von Gehölzstrukturen umgeben. Auf eine randliche Eingrünung zur Einbindung in die Landschaft kann deshalb weitestgehend verzichtet werden. Gehölzpflanzungen werden im Westen, zur angrenzenden Bahnlinie, durchgeführt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als gering einzustufen

4.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Auf der Fläche der neu zu errichtenden PV-Anlage befinden sich keine Bau- oder Baudendenkmäler.

Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

4.2.8 Wechselwirkungen

Durch die Umwandlung von intensivem in extensives Grünland wird die Artenvielfalt gefördert und mögliche Einträge in die Gewässer vermieden. Die Eingrünung mit einer 2-3 m breiten Gehölzpflanzung auf der Westseite der Photovoltaikanlage (an der Bahnlinie) trägt zu einer Strukturanreicherung bei und wirkt dadurch ebenfalls positiv auf die Lebensraumvielfalt.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes würde der Bereich des geplanten Solarparks weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche betrieben werden. Die intensive Nutzung der Fläche und der Einsatz von Dünger sind als Gefährdung für den Lebensraumtyps Feuchtwiese einzustufen. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt wären in diesem Falle etwas höher einzustufen.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.4.1 Vermeidung und Verringerung

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

- Reduzierung des Baufeldes auf das notwendige Minimum (von 18.247 m² auf 14.503 m²)
- Hochwertiger Bereich mit Vorkommen des Ameisenbläulings entlang des Schutz-zonenbereiches wird eingezäunt und geschützt
- Aufbau von einer 2-reihigen Gehölzpflanzung am Westrand der Anlage
- Extensive Bewirtschaftung der Wiesen unter den Modulflächen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm

4.4.2 Ausgleich

Zur Ermittlung des Ausgleichs im Sondergebiet wird das Schreiben der Obersten Bau-behörde vom 19.11.2009 herangezogen. Der Ausgleichsfaktor liegt demnach zwischen 0,1 und 0,2.

Die Eingriffsfläche ist demnach die Basisfläche (= eingezäunte Fläche) mit einer Größe von 14.503 m².

Ausgleichsfaktoren (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde):

Biotopkartierter Bereich: 2,0

Intensive Bereiche: 0,8

Anerkennungsfaktor:

Ausgleichsfläche A1, A2, A3, A4, A6: 1,0

Ausgleichsfläche A5: 0,4

Nachdem der Bestand in diesem Bereich heterogen ist bewegt sich der Anerkennungsfaktor in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zwischen 0,3 und 0,5. Zur Vereinfachung haben wir für die gesamte Ausgleichsfläche A5 den Anerkennungsfaktor 0,4 angesetzt. Außerdem ist eine genaue Abgrenzung der hochwertigeren Bereiche im Plan sehr schwierig, da die Übergänge fließend sind.

Eingriffsfläche mit Faktor 2,0: $12.781,01 \text{ m}^2 \times 2,0 = 25.562 \text{ m}^2$

Eingriffsfläche mit Faktor 0,8: $1.721,93 \text{ m}^2 \times 0,8 = 1.377 \text{ m}^2$

Ausgleichsbedarf gesamt: 26.939 m²

Vorhandene Ausgleichsflächen: 28.595 m²

Zu schützender Bereich: 1.795 m²

Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Geltungsbereiches, auf den FlurNr. 640; 640/4 (TF); 623 (TF); 633; 637 (TF); 632 (TF) Gemarkung Patersdorf. Die Flächen liegen in direktem Anschluss an das Sondergebiet Photovoltaik.

A1+A2 (Anerkennungsfaktor 1,0):

Entwicklung einer Extensivwiese aus Intensivgrünland. Mähgut- und Sodenübertragung aus dem zukünftigen Baufeld. Das Mähgut ist demnächst nach der Mahd zu übertragen. Bis Ende August sind die Soden einschl. Ameisennester zu verpflanzen und durch eine ökologische Baubegleitung einer qualifizierten Fachkraft zu überwachen. Düngen, Walzen und der Einsatz von Pestiziden sind auf der Fläche unzulässig. 2-schürige Mahd mit Mähgutentfernung, 1. Mahd 30.05.-15.06., 2. Mahd ab 15.09.

A3+A4 (Anerkennungsfaktor 1,0):

Entwicklung von Flächen mit Lesesteinhaufen entlang der Bahnlinie als Ersatzhabitat für die Zauneidechse. Es sind auf ca. 1/3 der Fläche Habitate für Reptilien anzulegen. Die Steinschüttungen sind ca. 1 m tief ins Erdreich einzubauen (Schaffung spaltenreicher Überwinterungshabitate) und sollen etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil. Die Breite der Steinschüttung sollte bei ca. 2 m liegen und der Durchmesser der Steine zwischen 20 bis 50 cm betragen. Dunkles Steinmaterial ermöglicht eine bessere Erwärmung. Auf der Steinschüttung ist (ca. 20 % der Oberfläche) nährstoffarmes Substrat (Sand) auszubringen. In die jeweiligen Steinhaufen sollte Totholz (dicke Ästen, Wurzelstöcke und Stammreste) unterschiedlicher Dimension im Ausmaß von 20 % eingebaut werden. Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Zudem ist darauf zu achten, dass eine gute Besonnung gewährleistet wird. Alle zwei Jahre ist deshalb die Spontanvegetation (insbesondere aufkommende Gehölze) teilweise zu entfernen. Neophyten sind unbedingt vollständig zu entfernen. Zur Förderung vorkommender Eidechsenarten sind zusätzlich Sandhaufen als Eiablageplätze im Bereich dieser Strukturen anzulegen. Im Umfeld der Steinschüttungen fördern zusätzliche Totholz- bzw. (Schnittgut-)haufen die erforderliche Strukturvielfalt.

A5 (Anerkennungsfaktor 0,4):

Einmalige Mahd mit Mähgutentfernung zwischen 15.06. und 30.06. der wechselfeuchten Wiesen mit Wiesenknopfbestand. Keine Düngung, kein Walzen und kein Ausbringen von Pflanzenschutzmittel.

A6 (Anerkennungsfaktor 1,0):

10m Gewässerrandstreifen entlang der Teisnach, 5m Streifen entlang der Gräben. Abschnittsweise Mahd mit Mähgutentfernung ab Mitte September im mehrjährigen Turnus. Brachestreifen (Anteil ca. 50 %) sollen stehen bleiben. Düngen, Walzen und der Einsatz von Pestiziden sind auf der Fläche unzulässig.

4.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund des Anbindungsgebotes bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Obersten Baubehörde (Schreiben vom 14.01.2011) ist ein Maximalabstand von bis zu 110 m beiderseits der Autobahn- oder Eisenbahntrassen einzuhalten. Dadurch soll unter anderem eine Zerschneidung von (weitgehend ungestörter) Landschaft vermieden werden. Als weitere Vorgaben waren zu beachten:

- 10 m Abstand zur Bahnlinie
 - 40 m Abstand zur Teisnach
 - Je 2 m Schutzstreifen links und rechts der Hauptwasserleitung
 - Je 2 m Schutzstreifen links und rechts der Druckrohrleitung für das geplante WKA
- Unter Einhaltung dieser Voraussetzungen ergab sich kein anderer, passenderer Flächenzuschnitt für die maximale Nutzung des Sondergebietes.

Auf eine Eingrünung wurde aufgrund der schon bestehenden Gehölzstrukturen an der Teisnach und entlang der Bahnlinie weitestgehend verzichtet. Nur im Westen des Planungsgebietes, entlang der Bahnlinie wo noch keine Gehölze vorhanden sind, ist eine 2-reihige Hecke zur Eingrünung anzupflanzen.

4.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der rechtskräftige Flächennutzungsplan, der Regionalplan Donau-Wald, die Biotopkartierung Bayern, der Landschaftsrahmenplan Donau-Wald und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Regen zugrunde gelegt.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Anlage auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, beschränkt sich das Monitoring auf die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsfläche und der Eingrünungsmaßnahmen.

Es ist zu prüfen, ob sich die Feldhecken nach Ablauf von 5 Jahren entsprechend entwickelt haben und die Anlage nicht mehr einsehbar ist.

4.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan als intensives Grünland genutzt. Die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wirkt sich aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Oberflächen- und Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Die stellenweise Beschattung kann sich negativ auf den Artenbestand der Feuchtwiese auswirken, die extensivierte Nutzung hingegen positiv.

Die Auswirkungen auf das Klima sind zwar vorhanden, aber aufgrund der Art der Bebauung und dem großflächigen Vorhandensein von Grünland im Landkreis als gering einzustufen.

Blendwirkungen der Anlage können bei tief stehender Sonneneinstrahlung auftreten. Die Verwendung blendarmer Module ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzlich schirmen die vorhandenen und zu pflanzenden Gehölze den Nahbereich vor Lichtreflexionen ab. Aus den genannten Gründen und der geplanten Eingrünung der Anlage ist von keinen bis geringen Blendwirkungen für den Menschen auszugehen. Lärmbelästigungen können während der Bauphase für angrenzende Wohnbebauung entstehen, welche allerdings nur von geringem Ausmaß und geringer Dauer sind. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da die Anlage durch den vorhandenen Gehölzbestand gut eingegrünt und dadurch kaum einsehbar ist. Die Bahnlinie und die Hochspannungsfreileitung stellen Vorbelastungen für das Landschaftsbild dar. Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Eine Einbindung in die Landschaft findet durch die vorhandene und geplante Eingrünung statt. Die Eingrünung zur Bahnlinie im Westen soll eine Blendwirkung der Module ausschließen.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt, die Ausgleichsflächen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	Gering
Tiere und Pflanzen	Hoch
Boden	Gering
Wasser	Gering
Klima und Luft	Gering
Landschaft	Gering
Kultur- und Sachgüter	Keine

5. Textliche Hinweise

1. Bodendenkmäler

Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage kommen, unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG und sind dem Bay. Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich bekanntzumachen.

Eine denkmalrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn zu beantragen.

2. Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub) hinzunehmen.

Eine Verunkrautung der Fläche während der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage ist zu verhindern. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen.

3. Wasserwirtschaft

Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VawS) zu erfolgen.

4. Brandschutz

Die Zugänglichkeit und Anfahrbarkeit der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist gemäß den Richtlinien über die Flächen für die Feuerwehr auszuführen.