

# Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans durch Deckblatt Nr. 54

Stadt Bogen  
Landkreis Straubing - Bogen  
Regierungsbezirk Niederbayern



Fassung vom 09.03.2022

Planung:



Äußere Neumarkter Str. 80  
84453 Mühldorf am Inn  
Tel.: 08631 3028450  
Mail: [info@landschafftraum.com](mailto:info@landschafftraum.com)  
Web: [www.landschafftraum.com](http://www.landschafftraum.com)

Bearbeitung:

.....  
Sarah Härtl, Landschaftsarchitektin

.....  
Daniela Seitz, B. Eng. Landschaftsplanung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Anlass und Ziel der Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung</b>	
1.1 Anlass der Änderung .....	5
1.2 Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung .....	6
<b>2 Beschreibung des Planungsgebietes</b>	
2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung.....	6
2.2 Einspeisepunkt .....	6
2.3 Immissionsschutz.....	7
2.4 Wasserwirtschaft.....	8
<b>3 Umweltbericht</b>	
3.1 Einleitung.....	9
3.1.1 Rechtliche Grundlagen.....	9
3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes .....	9
3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung .....	10
3.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	10
3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	12
3.2.1 Schutzgut Mensch .....	12
3.2.2 Schutzgut Arten & Biotope .....	13
3.2.3 Schutzgut Boden.....	14
3.2.4 Schutzgut Wasser .....	15
3.2.5 Schutzgut Klima & Luft .....	15
3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild .....	15
3.2.7 Schutzgut Kultur- & Sachgüter .....	16
3.2.8 Wechsel- und Summationswirkungen .....	16
3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	17
3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	17
3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	17
3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	17
3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	17
3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	17

## Quellenverzeichnis

## Anlagen

- Flächennutzungs- und Landschaftsplan mit Deckblatt Nr. 54

vom 09.03.2022

## Verwendete Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVV	Bayerische Vermessungsverwaltung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FIS-Natur	Fachinformationssystem Naturschutz; Darstellung erfolgt im FIN-View für bayerische Naturschutzbehörden bzw. im FIN-Web für andere Behörden und die Öffentlichkeit
FIN-Web	siehe FIS-Natur
FNP	Flächennutzungsplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
PVA	Photovoltaik-Anlage

# 1 Anlass und Ziel der Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung

## 1.1 Anlass der Änderung

Die Stadt Bogen hat am 19.02.2020 beschlossen, den Flächennutzungs- und Landschaftsplan mittels Deckblatt Nr. 54 zu ändern. In der Stadtratssitzung zum 29.09.2021 wurde der Änderungsbeschluss für die Erweiterung der Planung gefasst. Im Gegensatz zum Vorentwurf umfasst das Planungsgebiet nun neben den Fl.-Nrn. 2254 und 2258 TF auch die Fl.-Nr. 2255.

Das Deckblatt mit einer Größe von ca. 3,61 ha setzt sich wie folgt zusammen:

- 2,73 ha Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien
- 0,69 ha Eingrünung und Ausgleichsfläche
- 0,17 ha Sonstiges (vorhandener Wirtschaftsweg und Grünraum)

Der Geltungsbereich beinhaltet die Fl.-Nr. 2254 und 2255, Gemarkung Oberalteich.

Im rechtskräftigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan ist der Bereich als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Diese soll nun als „Sondergebiet Photovoltaikanlage Raststätte Bayerwald“ gemäß § 11, Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Parallel zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Raststätte Bayerwald“ aufgestellt.

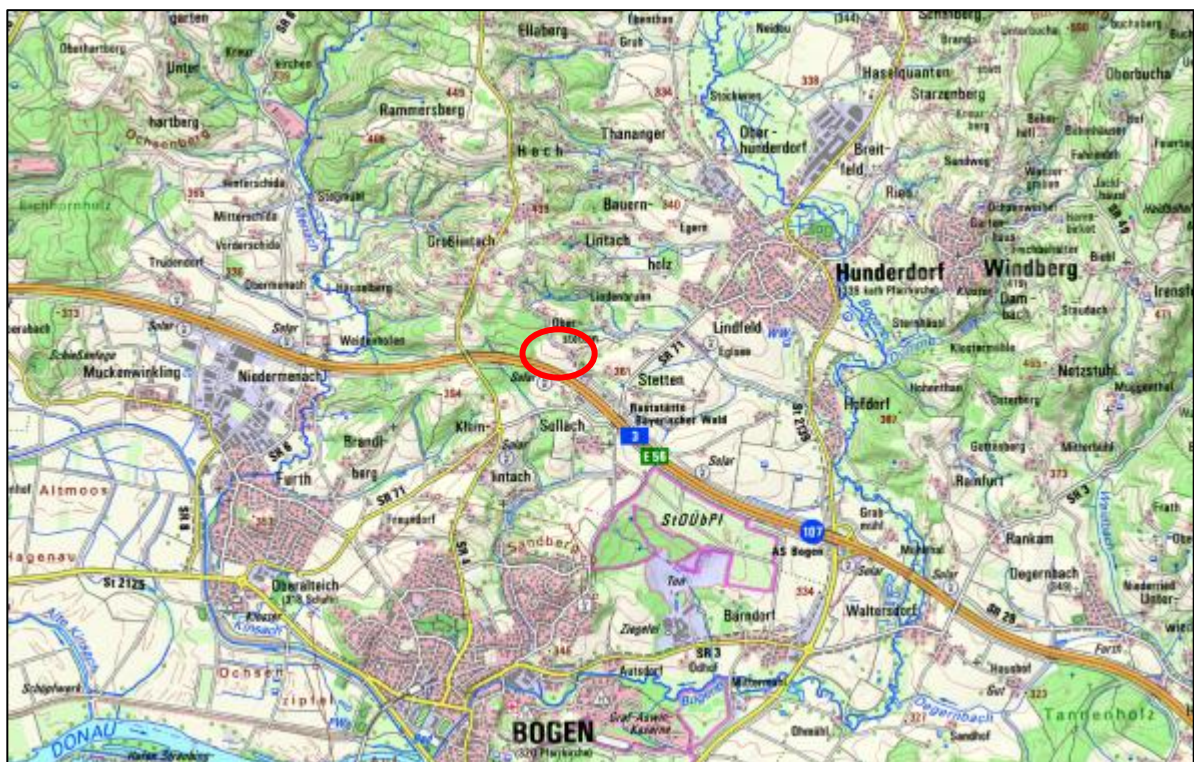


Abb. 1 Ausschnitt aus der Topographischen Karte. Rot: Geltungsbereich (grob). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV). Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 20.09.2021.

## 1.2 Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung

Ziel des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes ist es, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Die geplante Anlage befindet sich überwiegend auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2020) Punkt 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom Anbindegebot ausgenommen, da diese keine Siedlungsflächen darstellen.

Weiterhin liegt die Fläche in einem Korridor von 200 m nördlich der Bundesautobahn A3 ((vgl. § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 c) Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), weswegen eine Negativ-Standortanalyse entbehrlich ist (Schreibens der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011).

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

## 2 Beschreibung des Planungsgebietes

### 2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Der Standort befindet sich im Gemeindegebiet der Stadt Bogen, nördlich der Stadt Bogen und südwestlich der Gemeinde Hunderdorf in unmittelbarer Nähe zur Autobahn A3. Die Gemeindeverwaltungsgrenze verläuft nördlich des Grundstücks.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Kreisstraße SR71 und eine Gemeindeverbindungsstraße nach Oberstetten. Von dort wird das Planungsgebiet über einen vorhandenen Wirtschaftsweg an der südöstlichen Grundstücksecke erschlossen.

### 2.2 Einspeisepunkt

Die Einspeisung für die Photovoltaikanlage erfolgt über eine neu zu errichtende Trafostation innerhalb des Geltungsbereichs, auf dem Flurstück Nr. 2254 oder 2255, Gemarkung Oberalteich. Die genaue Lage ist derzeit noch nicht bekannt und in Abstimmung. Grundsätzlich ist jedoch zu beachten, dass innerhalb der Bauverbotszone (40 m-Bereich zur Autobahn) eine Errichtung der Technikgebäude (Trafo, Übergabestation etc.) nicht zulässig ist.

## 2.3 Immissionsschutz

Auf der Südseite der geplanten Photovoltaikanlage befindet sich innerhalb des Untersuchungsradius von 100 m die Autobahn A3 sowie daran anschließend eine bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage und weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abb. 2 Blick von Südwesten in Fahrtrichtung Passau



Abb. 4 Blick auf Böschung mit Gehölzpflanzungen (Blick von Süden)

Auf der nördlichen Seite, hinter einer Kuppe, befindet sich direkt angrenzend eine weitere landwirtschaftliche Fläche sowie im Anschluss eine landwirtschaftlich genutzte Hoffläche. Westlich wird das Flurstück durch einen bestehenden Wald gefasst. Im Südosten angrenzend, wenige Meter entfernt, befindet sich die Raststätte Bayerischer Wald Nord, daran anschließend weitere landwirtschaftliche Flächen und vereinzelte Hofstellen. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Höhenkante zwischen Autobahn A3 und geplantem Sondergebiet) und vorhandener Gehölzstrukturen zwischen der geplanten Anlage und der Autobahn kann davon ausgegangen werden, dass keine Gefahr durch Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer der Autobahn ausgeht (siehe Abb. 3). Durch die geplante zu pflanzende Eingrünung der Photovoltaikanlage auf der Nord- und Ostseite der Photovoltaikanlage kann eine relevante Blendung der umliegenden Gebäude ebenfalls ausgeschlossen werden.

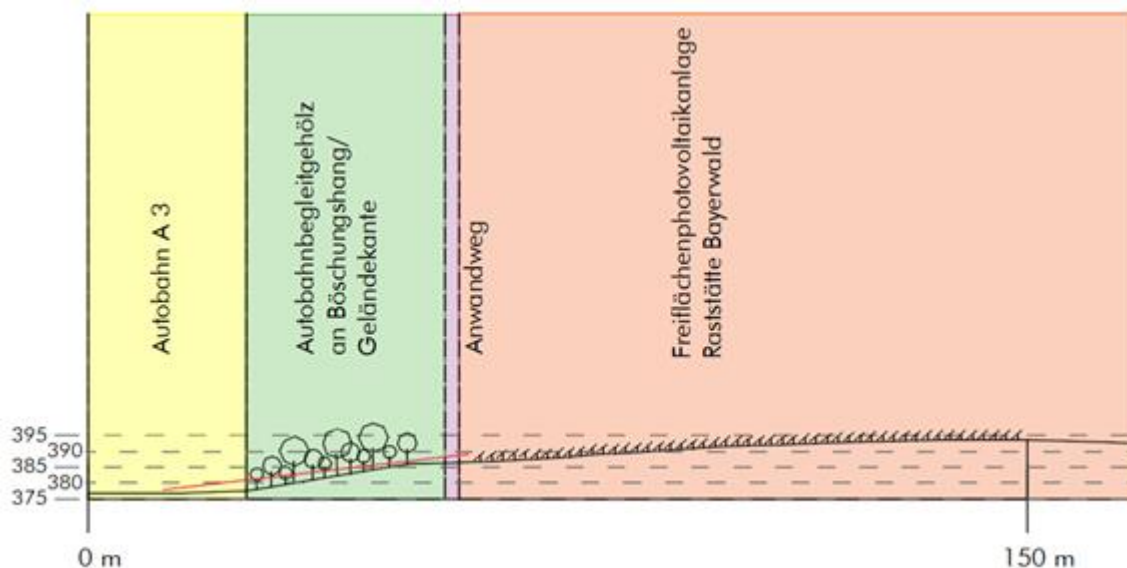


Abb. 3 Höhenprofil (Schema) Autobahn A3 – Freiflächenphotovoltaikanlage.

Falls dennoch Blendungen festgestellt werden, ist in geeigneter Weise dafür Sorge zu tragen, dass die Autobahn durch die Elemente der Photovoltaikanlage nicht geblendet oder irritiert wird (bspw. durch Anbringen von Blendschutzmatten an einer erhöhten Zaunanlage). Es wird auf die textlichen Festsetzungen verwiesen.

Während der Bauphase ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW in geringem Umfang für die Dauer von etwa 1-2 Monaten. Im bestimmungsgemäßen Betrieb einer Photovoltaikanlage sind Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen. Anhand der vom LfU (2014) ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten wird. Die landwirtschaftlich genutzte Hoffläche stellt die nächstgelegene Wohnbebauung in einer Entfernung von ca. 60 m dar. Wechselrichter und Trafo sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auch auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht mehr im Betrieb. Die zu erwartenden Geräuschimmissionen sind somit unbedenklich.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte der 26. BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten. Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen cm Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007).

## 2.4 Wasserwirtschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt weder in einem Überschwemmungsgebiet noch im wassersensiblen Bereich. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich in etwa 400 m südöstlicher Entfernung. Gemäß dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist im näheren Umfeld des Planungsgebietes mit mittlerer potenzieller Erosionsgefahr zu rechnen. Durch die geplanten Gehölzpflanzungen an der Nord- und Ostseite der Anlage sowie durch Ansaat einer Extensivwiese unter den Modulen, welche eine dauerhaft geschlossene Grasnarbe schafft, kann die Gefahr einer Erosion vermindert werden.

Die Anlage wird auf einer zuvor intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche errichtet und für die mögliche Funktions- und Betriebszeit von etwa 25-30 Jahre als extensives Grünland genutzt. Durch die Herausnahme der Fläche aus der intensiven Landwirtschaft findet in diesem Zeitraum keine Düngung mehr statt. Dies kann sich positiv auf das Grundwasser auswirken. Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt, wodurch die Fläche nur in geringem Umfang versiegelt wird. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird weiterhin breitflächig versickert. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht verändert.



## **3 Umweltbericht**

### **3.1 Einleitung**

#### **3.1.1 Rechtliche Grundlagen**

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

Nach § 2 Abs. 4 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. Aufgrund der gleichzeitigen Änderung des Bebauungsplanes erfolgt die Eingriffsermittlung im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan.

#### **3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Das Planungsgebiet befindet sich im Gemeindegebiet der Stadt Bogen, südwestlich von Hunderdorf an der Autobahn A3.

Auf der Südseite der geplanten Photovoltaikanlage befindet sich innerhalb des Untersuchungsradius von 100 m die Autobahn A3 sowie daran anschließend eine bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage und weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auf der nördlichen Seite befindet sich direkt angrenzend eine weitere landwirtschaftliche Fläche sowie im Anschluss, lediglich getrennt durch die Gemeindeverbindungsstraße, eine landwirtschaftlich genutzte Hoffläche. (Nord)Westlich wird das Flurstück durch einen Nadelforst gefasst. Im Südosten angrenzend, wenige Meter entfernt, befindet sich die Raststätte Bayerischer Wald Nord, daran anschließend weitere landwirtschaftliche Flächen und vereinzelte Hofstellen. Zwischen der geplanten Anlage und der Autobahn befindet sich eine naturnahe Hecke.

Die Erschließung des Grundstückes erfolgt von der Gemeindeverbindungsstraße nach Oberstetten aus über einen vorhandenen Wirtschaftsweg (Fl.-Nr. 2257) an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs.



Abb. 5 Umgriff des Geltungsbereichs im Luftbild (rot). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 20.09.2021.

### 3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung

Mit der Änderung einer landwirtschaftlichen Fläche in ein sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien im Flächennutzungs- und Landschaftsplan soll die baurechtliche Grundlage für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Durch die Darstellung der Eingrünungsmaßnahmen soll eine angemessene Eingliederung der Fläche in die Landschaft ermöglicht werden.

### 3.1.4 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 Regionalplanes (Landschaftsrahmenplan) und des Flächennutzungsplans berücksichtigt.

## Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 2020)

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern liegt das Planungsgebiet im Gemeindebereich Bogen im ländlichen Teilraum mit Verdichtungsansätzen, nordöstlich des Oberzentrums Straubing und nördlich des Mittelzentrums Bogen in der Region Donau-Wald (siehe Abb. 6). Für das Vorhabensgebiet trifft das Landesentwicklungsprogramm keine gebietskonkreten Festlegungen.

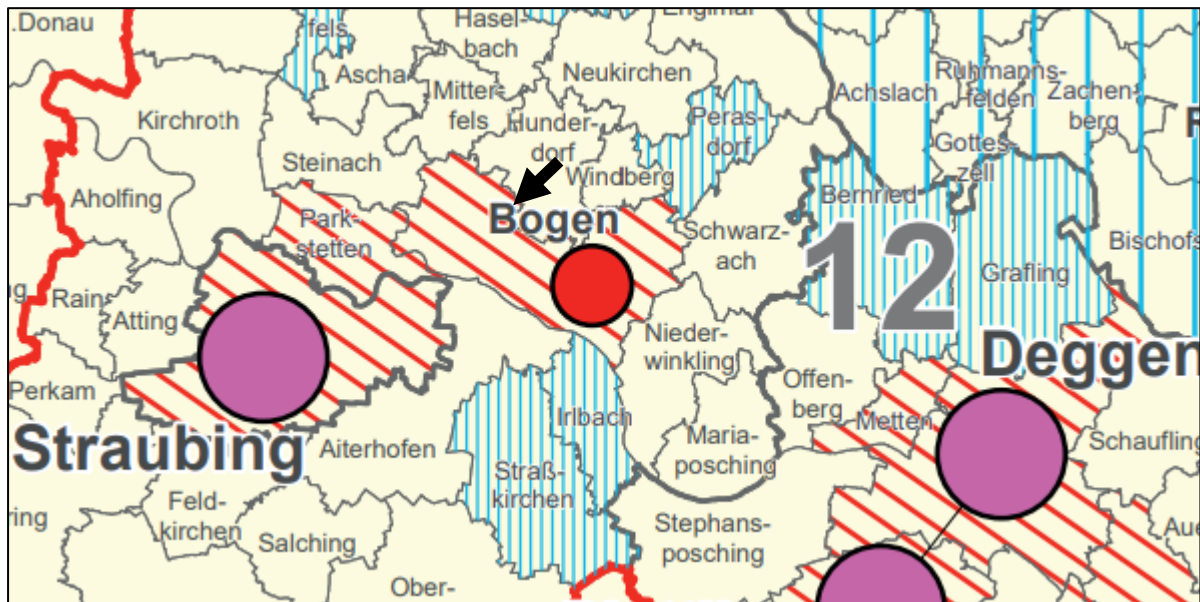


Abb. 6 Ausschnitt aus dem LEP Bayern - Anhang 2, Strukturkarte. Schwarzer Pfeil: Lage Vorhabensgebiet (grob). Rote Schraffur: Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen. Ohne Maßstab. Quelle: LEP Bayern (2020).

Das LEP sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor und formuliert unter 6.2.1 als Ziel (Z) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei sollen laut dem Grundsatz (G) unter 6.2.3 Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Im konkreten Fall ist durch die direkt angrenzende Autobahn A3 eine Vorbelastung gegeben. Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot“ werden Freiflächen-Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindegebot ausgenommen, welches die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Daher ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig. Des Weiteren ist unter Punkt 7.1.6 folgendes formuliert:

### 7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden.

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.“

Durch die geplante Eingrünung (Hecken) und die Anlage einer Extensivwiese unter und zwischen den Modulen können neue Lebensräume für eine Vielzahl an Arten geschaffen werden und auch Lebensräume verbunden werden (siehe Kapitel 3).

Die geplante Anlage trägt den Zielen und Grundsätzen des LEP Rechnung.

## Regionalplan Donau-Wald

Der Regionalplan Donau-Wald beschreibt in Teil B I unter 1.4 folgenden Grundsatz:

*„Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben.*

*Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden.*

*Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden.“*

Die geplante Fläche weist keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung auf (siehe Kapitel 3). Auch wird aufgrund der Topografie und der vorhandenen und geplanten Gehölze eine Auswirkung auf das Landschaftsbild stark beschränkt. Die geplante Anlage trägt den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans Rechnung.

Den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms und dem Regionalplan Donau-Wald soll vollumfänglich und dauerhaft Rechnung getragen werden. Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die genannten Ziele und Vorgaben eingehalten. Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen folglich keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

## Flächennutzungsplan Stadt Bogen

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sind die geplanten Flurstücke als Flächen für die Landwirtschaft beschrieben. Es wird zudem hingewiesen, dass eine mittlere potenzielle Erosionsgefahr besteht. Durch die Anlage einer Extensivwiese mit dauerhaft geschlossener Grasnarbe sowie die Errichtung einer Hecke im Norden kann die Erosionsgefahr gemindert und der Boden geschützt werden. Weitere planungsrelevante Aussagen werden nicht getroffen.

## 3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

### 3.2.1 Schutzgut Mensch

#### Beschreibung:

Das Planungsgebiet besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die naturbezogene Erholung. Durch die direkte Lage an der Autobahn A3 und die Nähe zur Raststätte Bayerwald besteht bereits eine Vorbelastung in Bezug auf das Landschaftsbild und eine eventuelle Erholungsfunktion.

#### Auswirkungen:

Während der Bauphase sind Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW zu erwarten. Die Lärmbelastung in der Betriebsphase wird im Sondergebiet gering sein.

Eventuelle Blendwirkungen auf umliegende Ortschaften und die südlich verlaufende Autobahn A3 können aufgrund bereits vorhandener topografischer Gegebenheiten und Grünstrukturen (Wald im Westen, Kuppe im Norden, Höhenkante mit bepflanzter Böschung im Süden) sowie grünordnerische Festsetzungen (Eingrünung) minimiert bzw. ausgeschlossen werden. Es ist somit von keinen bis geringen Blendwirkungen auf den Menschen auszugehen.

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

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind insgesamt **gering negative Beeinträchtigungen** zu erwarten, welche sich ausschließlich auf die kurze Bauphase beschränken.

### 3.2.2 Schutzgut Arten & Biotope

#### Beschreibung:

Die vorhandene Vegetation ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Die Flächen werden aktuell als intensive Äcker bearbeitet. Auf der Fläche sind keine besonderen Artvorkommen verzeichnet. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung, der nahen Autobahn sowie der Freileitung im Osten der Fläche ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen.

Wertvolle Lebensräume oder kartierte Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Westlich angrenzend befindet sich ein Nadelforst ohne naturnahen Waldrand. An der Autobahnböschung südlich der Fläche befindet sich eine teils unterbrochene naturnahe Hecke. Weitere Biotopstrukturen im Wirkraum der geplanten Anlage sind nicht vorhanden.

Ein Vorkommen von planungsrelevanten **Säugetieren** wird im Wirkraum nicht erwartet. Allenfalls können Fledermäuse auftreten, für welche das Planungsgebiet ein untergeordnetes Nahrungshabitat darstellen kann. Bei den **Amphibien und Reptilien** ist die Knoblauchkröte potenziell vorhanden, welche u. a. Ackerflächen als Landlebensraum nutzen. Ansonsten können die umliegenden Gehölze Winterhabitate für die beiden Artgruppen darstellen. Reptilien wie die Zauneidechse können potenziell an der südexponierten Autobahnböschung auftreten und die Heckenstrukturen als Ausbreitungsachsen verwenden. Ein Vorkommen planungsrelevanter **Gefäßpflanzen** im Vorhabensbereich kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ausgeschlossen werden. Auch der **Insektenreichtum** innerhalb der Vorhabensfläche wird aus diesem Grund als relativ gering eingestuft. Auf landwirtschaftlichen Flächen können potenziell **Bodenbrüter** bzw. Feldvögel vorkommen. Im Rahmen einer Erfassung der Bodenbrüter konnten keine Arten im Wirkraum festgestellt werden. Ein Vorkommen der Arten kann dennoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine detailliertere Betrachtung der Bodenbrüter erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans. **Freibrüter** mit Nestbau in Bäumen und Sträuchern (z. B. Bluthänfling, Neuntöter, Sperber, Waldohreule) sowie **Höhlenbrüter** (z. B. Feldsperling, Grünspecht) können in den umliegenden Gehölzen vorkommen. Für potenziell vorkommende **Greifvögel** (z. B. Habicht, Mäusebussard, Turmfalke) kann das Gebiet als Jagdhabitat dienen.

#### Auswirkungen:

Durch das Bauvorhaben wird nur in intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen eingegriffen, die einen geringen naturschutzfachlichen Wert aufweisen. Sämtliche Biotopflächen und Gehölzbestände im Umfeld des Vorhabens bleiben erhalten.

Negative Beeinträchtigungen potenziell vorkommender **Fledermäuse** werden im Rahmen des Vorhabens nicht gesehen; es erfolgt kein Eingriff in Gehölze oder Gebäude. Die Anlage einer Freiflächen-PVA kann das Habitatangebot für Fledermäuse erhöhen. Da in keine potenziellen Laichgewässer oder Winterhabitate für **Amphibien** oder **Reptilien** eingegriffen wird, wird eine Beeinträchtigung nicht erwartet. Eine Nutzung der Vorhabensfläche durch die Knoblauchkröte als Sommer- bzw. Landlebensraum wird aufgrund der Entfernung zu den nächsten Gewässern sowie der nötigen Geländeüberwindung nicht erwartet. **Insekten** oder **Gefäßpflanzen** sind aufgrund des fehlenden Vorkommens planungsrelevanter Arten nicht betroffen. Bei der Anlage einer Freiflächen-PVA ist mit einer starken Verbesserung des Habitatangebots für die beiden Gruppen zu rechnen. Für **Brutvögel** können durch die Anlage Störwirkungen auftreten, die auf benachbarte Flächen ausstrahlen. Dies wird im Bebauungsplan entsprechend betrachtet. Hierbei wird festgestellt, dass eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Bodenbrüter nicht erwartet wird. Es kommt zudem zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern oder Greifvögeln.

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten & Biotope sind als **gering** einzustufen.

### 3.2.3 Schutzgut Boden

#### Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist der geologischen Raumeinheit „Vorderer Bayerischer Wald“ zuzuordnen und liegt in der Naturraumeinheit D63 – Oberpfälzer und Bayerischer Wald und Untereinheit 406-A – Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes nach ABSP.

Der Untergrund besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern überwiegend aus Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm).

Es sind keine besonders schutzwürdigen Bodenflächen zu erkennen.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt.

Besonders die Ackerflächen in Hanglage sind bei (Stark)Regenereignissen von Bodenerosion betroffen.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

#### Auswirkungen:

Flächige Bodenversiegelungen treten bei Freiflächen-PVA nicht auf. Die Extensivierung der Fläche hat einen positiven Effekt auf die Wind- und Wassererosion.

Es ist insgesamt von **geringen negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden auszugehen.

### 3.2.4 Schutzgut Wasser

#### Beschreibung:

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Überschwemmungsgebiet oder wassersensiblen Bereich. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich in ca. 400 m östlicher Entfernung.

#### Auswirkungen:

Anfallendes Niederschlagswasser kann zwischen den Modulen abtropfen. Eine negative Beeinträchtigung des Grundwassers wird nicht erkannt.

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als **gering** einzustufen.

### 3.2.5 Schutzgut Klima & Luft

#### Beschreibung:

Acker- und Wiesenflächen gelten als Kaltluftentstehungsgebiet, Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiete. Die entstehende Kaltluft fließt hangabwärts in Richtung der Autobahn, wird jedoch durch die davor liegende Hecke aufgehalten. Es bestehen keine Luftaustauschbahnen zu größeren Siedlungen bzw. klimatisch belasteten Räumen.

Besondere Erhebungen zur Luft und deren Verunreinigung liegen nicht vor. Eine gewisse Vorbelastung ist durch die angrenzende Autobahn und die Raststätte zu erwarten.

#### Auswirkungen:

Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen überstandenen Fläche gegenüber einer landwirtschaftlichen Fläche zieht nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas. Mit großräumigen Auswirkungen ist dadurch jedoch nicht zu rechnen. Der kleinklimatische Wechsel kann vielmehr eine differenzierte Lebensraumbildung und damit eine Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche hervorrufen.

Es ist von **geringen negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima & Luft auszugehen.

### 3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

#### Beschreibung:

Das Sondergebiet befindet sich in der Naturraum-Einheit „Falkensteiner Vorwald“ nördlich der Autobahn A3. Er bildet den nordwestlichen Teil des Vorderen Bayerischen Waldes.

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, sind die landwirtschaftliche Nutzung sowie die Autobahn im Süden und die Raststätte Bayerwald im Südosten. Das Gelände ist stark bewegt, von der Vorhabensfläche selbst ergeben sich jedoch keine weitreichenden Blicke bzw. Fernwirkungen.

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um intensiv ackerbaulich genutzte Fläche. Auf der Südseite des Planungsgebietes befindet die Autobahn A3 sowie daran angrenzend eine bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auf der nordöstlichen Seite grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen sowie im Anschluss, lediglich getrennt durch die Gemeindeverbindungsstraße, eine landwirtschaftlich genutzte Hofstelle (Oberstetten) an. Die Wohnbebauung liegt in etwa 60 m Entfernung zur geplanten Anlage. An der Westseite wird das Flurstück von einer Waldfläche (vorrangig Nadelgehölze) eingefasst.

Das Planungsgebiet besitzt aufgrund seiner Vorbelastung durch die Autobahn und die Raststätte keine erkennbare Erholungsfunktion in Bezug auf das Landschaftsbild.

#### Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein anthropogenes Element hinzugefügt. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind lokal stark beschränkt. Durch die Eingrünungsmaßnahmen wird eine angemessene Eingliederung der Fläche in die Landschaft erzielt.

Insgesamt ist vorhabensbedingt von einer **geringen Beeinträchtigung** des Schutzgutes Landschaftsbild auszugehen.

### 3.2.7 Schutzgut Kultur- & Sachgüter

#### Beschreibung:

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung nicht bekannt.

Die Vorhabensflächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Ertragsfähigkeit des Bodens ist gem. Bodenschätzung mittel.

#### Auswirkungen:

Durch das geplante Vorhaben gehen ackerbaulich genutzte Flächen mit mittlerer Ertragsfähigkeit verloren. Sowohl während der Nutzung als Photovoltaik-Anlage als auch danach bleibt die Fläche durch Nutzung als Extensivgrünland der Landwirtschaft erhalten. Weitere Kultur- oder Sachgüter sind nicht betroffen.

Es ist von **geringen Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- & Sachgüter auszugehen.

### 3.2.8 Wechsel- und Summationswirkungen

Bedeutsame Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern über das natürliche Maß hinaus sind nicht zu erwarten. Im Vorliegenden Fall hat die Nutzungsart der Fläche (Grünland und Photovoltaik) Auswirkungen auf den Abfluss von Niederschlagswasser, welche aufgrund der verringerten Bodenerosion Auswirkungen auf das Schutzgut Boden hat. Veränderungen des Mikroklimas durch Beschattung haben Folgen für das Schutzgut Arten und Biotope; es kommt zu einer differenzierteren Lebensraumbildung und einer möglichen Erhöhung der Artenvielfalt.



### **3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplanes würde der Bereich des geplanten Solarparks weiterhin als intensiv landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden.

Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (u. a. Nährstoffeintrag) wären in diesem Falle etwas höher einzustufen.

### **3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich werden aufgrund der detaillierteren Aussagekraft im Umweltbericht zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Photovoltaik Raststätte Bayerwald“ abgehandelt.

### **3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Alternative Standorte im Gemeindegebiet wurden nicht untersucht. Aufgrund des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011 (Zeichen IIB5-41 12.79-037/09) ist eine Negativ-Standortanalyse für eisenbahn- und autobahnahe Flächen (Korridor 200 m, vgl. § 37 Abs. 1 Nr. 2c Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021) entbehrlich.

### **3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ mit einer Beurteilung der Auswirkungen in drei Stufen: gering, mittel und hoch.

Als Datengrundlage wurden der rechtskräftige Flächennutzungs- und Landschaftsplan, die Biotopkartierung Bayern, der Bayerische Denkmal-Atlas, der BayernAtlas und das FIS-Natur Online zugrunde gelegt.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaftsbild, Vegetation, Boden und Wasser wurden die Flächen augenscheinlich betrachtet und in ihrem Bestand entsprechend dokumentiert. Eine detaillierte Kartierung der Flora und Bestandsaufnahme von Säugetieren, Vögeln, Weichtieren, Reptilien und Amphibien wurde nicht durchgeführt. Zur Einschätzung des Vorkommens von Feldvögeln wurden an 5 Terminen Kartierungen nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Hierbei wurden auch die Habitatbedingungen für weitere Artgruppen in Augenschein genommen.

### **3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung nicht möglich.

### **3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Änderung einer Teilfläche des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes von einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in ein Sonstiges Sondergebiet - Erneuerbare Energien führt zu

geringen baulichen Eingriffen und damit verbundenen Konfliktpunkten. Die geplante Maßnahme greift hauptsächlich in Gebiete geringerer Bedeutung für den Naturhaushalt ein. Erhöhte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden nicht erwartet.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** sind nur während der kurzen Bauphase zu erwarten. Das Schutzgut **Arten und Biotope** wird primär ebenfalls baubedingt beeinträchtigt. Insgesamt ist die Strukturanreicherung positiv zu sehen. Das Schutzgut **Boden** wird nur kleinflächig versiegelt. Die Umwandlung des Ackers in Grünland verringert die Bodenerosion. Dies schlägt sich auch positiv auf das Schutzgut **Wasser** aus, welches zudem durch die Einstellung des Nährstoff- und Pestizideintrags profitiert. Auswirkungen auf **Klima und Luft** treten nur kleinräumig auf Ebene des Mikroklimas auf. Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaftsbild** treten nur lokal auf und können durch eine angemessene Eingrünung der Fläche entgegengewirkt werden. Bezüglich der **Kultur- und Sachgüter** ergibt sich lediglich die Umwandlung eines Ackers in Grünland; die Fläche bleibt der Landwirtschaft erhalten.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf den verschiedenen Schutzgütern zusammen:

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	gering

## Quellenverzeichnis

### Gesetze, Richtlinien und Vollzugshinweise

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), die zuletzt durch Verordnung vom 3. Dezember 2019 (GVBl. S. 751) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (26. BIMSCHV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

### Bücher / pdfs / Broschüren

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen*. Hannover.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2014). *Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen*. Augsburg.

BAYERN (Hrsg.) (2020). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)*.

PLANUNGSVERBUND DONAU-WALD (Hrsg.) (2019). Teil B Kapitel I Freiraum, Natur und Landschaft. In *Regionalplan Donau-Wald*. Straubing.

### Internetseiten

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG (Hrsg.). *BayernAtlas*. In: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>. München.

### Pläne / Karten

STADT BOGEN (Hrsg.) (2020). *Auszug aus dem Flächennutzungsplan*. Bogen.

### Software

FIS-Natur Online (FIN-Web) (Version 6.51) [Computer Software]. Zugriff über [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)