

# **BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT**

## **ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN „SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“**

STADT VOHENSTRAUSS

LANDKREIS NEUSTADT AN DER WALDNAAB

REGIERUNGSBEZIRK OBERPFALZ

STAND 03. Juni 2019

## INHALT

1	Anlass für die Aufstellung eines Bebauungsplanes.....	4
2	Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes .....	4
3	Übergeordnete Planungen .....	4
3.1	Regionalplan .....	4
3.2	Flächennutzungsplan .....	5
4	Schutzgebiete.....	5
5	Denkmalschutz.....	5
6	Altlasten .....	5
7	Ver- und Entsorgung.....	5
8	Erschließung.....	6
9	Städtebaulicher Entwurf.....	6
10	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	7
10.1	Erläuterung zur Art der baulichen Nutzung.....	7
10.2	Erläuterung zum Maß der baulichen Nutzung.....	7
10.3	Pflanzgebot .....	7
10.4	Rückbauverpflichtung.....	7
11	Örtliche Bauvorschriften.....	8
12	Immissionsschutz .....	8
13	Umweltbericht .....	8
13.1	Gesetzesgrundlagen für die Aufstellung des Umweltberichtes .....	8
13.2	Bestandsaufnahme, Bewertung und Prognose der Umweltauswirkungen .....	8
13.2.1	Schutzgut Wasser .....	9
13.2.2	Schutzgut Mensch .....	9
13.2.3	Schutzgut Kultur und Sachgüter .....	10
13.2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	10
13.2.5	Schutzgut Boden .....	11
13.2.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	12
13.2.7	Schutzgut Klima.....	12
13.2.8	Wechselwirkungen zwischen Belangen des Umweltschutzes .....	13
13.2.9	Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung .....	13
13.2.10	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	14
13.3	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen.....	15

„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“

---

<b>13.4</b>	<b>Prüfung von Standort- und Planungsalternativen .....</b>	<b>17</b>
<b>13.5</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>Abwägung / Zusammenfassung Umweltbericht.....</b>	<b>18</b>

## 1 ANLASS FÜR DIE AUFSTELLUNG EINES BEBAUUNGSPLANES

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altstadt b. Vohenstrauß“ sowie die Aufstellung der örtlichen Bauvorschriften und der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage zur Bebauung.

## 2 ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES GEBIETES

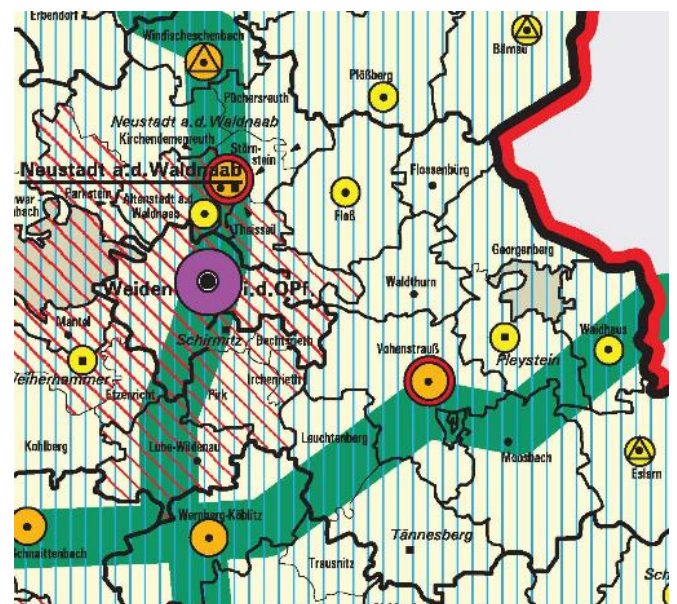
Das Plangebiet liegt an der Ortsausfahrt von Altstadt b. Vohenstrauß in Richtung Waldthurn, östlich der Staatsstraße St 2181. Der Geltungsbereich umfasst Teilbereiche der Flurstücke, Flur-Nr. 621 sowie die Flurnummern 618 und 616 der Gemarkung Altstadt b. Vohenstrauß. Es handelt sich um eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche.



## 3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

### 3.1 REGIONALPLAN

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Regionalplan Region Oberpfalz-Nord „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll“ gekennzeichneten Gebiets im direkten Umfeld des möglichen Mittelzentrums Vohenstrauß. Aufgrund der Lage im Naturpark „Nördlicher Oberpfälzer Wald“ kommt dem Gebiet eine besondere Bedeutung als Erholungsraum zu.



### 3.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Vohenstrauß ist der Planungsbereich als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan soll deshalb im Parallelverfahren, im Zuge der 10. Änderung, dahingehend geändert werden.



### 4 SCHUTZGEBIETE

Die intensiv, landwirtschaftlich genutzte Fläche liegt außerhalb von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, FFH-Gebieten, Vogelschutzgebieten und Wasserschutzgebieten.

Im direkten Umfeld der Fläche grenzen keine hochwertigen Bereiche mit Biotopstatus an das Plangebiet an.

### 5 DENKMALSCHUTZ

Innerhalb des Plangebietes sowie in dessen näheren Umfeld sind keinerlei Bodendenkmäler vorhanden. Sichtbeziehungen zu kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden bestehen ebenfalls nicht.

### 6 ALTLASTEN

Im Plangebiet sind keine Altablagerungen bekannt. Sollte dennoch bei Erdarbeiten belasteter Boden angetroffen werden, so ist unverzüglich das Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab zu benachrichtigen und die Arbeiten im betroffenen Bereich einzustellen.

### 7 VER- UND ENTSORGUNG

Durch die südliche Ecke des nördlichen Plangebietes verläuft eine 380kV-Leitung, deren Wartungstreifen immer zugänglich sein muss.

Ebenfalls verlaufen durch das nördliche Planungsgebiet in Nord-Süd-Richtung und an der nördlichen Ecke des südlichen Planungsgebietes 20 kV-Leitungen.

Innerhalb des südlichen Plangebietes verläuft eine Gashochdruckleitung dessen Betreiber die Open Grid Europe GmbH ist. Dessen nachfolgende Auflagen und Hinweise zum Schutz von Ferngasleitungen müssen beachtet werden. Die Planung wurde dahingehend angepasst.

- Die Errichtung der Module muss außerhalb des Schutzstreifenbereiches der Gashochdruckleitungen erfolgen.
- Bei der Errichtung der Photovoltaikanlage und zugehörigen Bauwerken in der Nähe der Versorgungsanlagen muss vor Baubeginn grundsätzlich eine örtliche Leitungskennzeichnung

durch das Fachpersonal der Open Grid Europe GmbH erfolgen, damit der Schutzstreifenbereich tatsächlich von unzulässigen Be- und Überbauungen frei bleibt.

- Das Geländenniveau im Schutzstreifenbereich ist in der Regel beizubehalten. Erforderliche Niveauänderungen dürfen nur nach vorheriger Absprache mit dem zuständigen Beauftragten der Open Grid Europe GmbH durchgeführt werden.
- Kreuzungen der Gasversorgungsanlagen mit hinzukommenden Erdkabeln sind lagemäßig nach Möglichkeit im rechten Winkel und bei Verlegung in offener Bauweise höhenmäßig unter Einhaltung eines lichten Mindestabstandes von 0,4 m durchzuführen. Kreuzende Erdkabel sind im Schutzstreifenbereich grundsätzlich in Kabelschutzrohren zu verlegen, wobei durch die Bündelung von Kabelsträngen die Anzahl der Kreuzungen möglichst gering zu halten ist.
- Die Verlegung von parallel verlaufenden Leitungen muss außerhalb des Schutzstreifenbereiches erfolgen. Erforderliche Ausnahmen bedürfen einer speziellen Abstimmung mit uns bzw. der Open Grid Europe GmbH.
- Bei der Planung der Zaunanlage ist zu beachten, dass die Pfosten nicht direkt über der Gashochdruckleitung eingebracht werden dürfen. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass die Zugänglichkeit der Ferngasleitung zu Reparatur- und Wartungszwecken jederzeit gewährleistet sein muss.

## 8 ERSCHLIEßUNG

Der geplante Solarpark ist durch das bestehende Wegenetz gut erschlossen, die Zufahrten erfolgen über die angrenzenden Feldwege.

## 9 STÄDTEBAULICHER ENTWURF

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände am Baukörper sowie die überbaubaren Grundstücksflächen.

Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage des gesamten Plangebietes als extensiv genutztes Dauergrünland, auch unter den Modulen
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude/ Stationen
- Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch das Verbot von Betonfundamenten für die Solar-Modultische, diese sind im `Ramm- oder Schraubverfahren` zu verankern
- Abpufferung der Anlage zur südlichen Bebauung durch eine 19 m breite Gehölzpflanzung am südlichen Rand des Plangebiets
- Abpufferung der Anlage durch eine 5-reihigen Strauch-und Heckenpflanzung am westlichen Rand des Plangebiets
- Anlage einer 10-reihigen (13 m breiten) Strauch-und Heckenpflanzung im Innenbereich der südlichen Fläche

## **10 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

### **10.1 ERLÄUTERUNG ZUR ART DER BAULICHEN NUTZUNG**

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung elektrischer Energie nach §11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind freistehende Solar-Module ohne Betonfundamente sowie notwendige Wechselrichter, Transformatoren, Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstige bauliche Anlagen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen. Außerdem sind zugelassen Kabel/ Leitungen/ Überwachungssysteme/ Brandschutzeinrichtungen. Innere Erschließungswege für Montage- und Wartungsarbeiten sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Diese sollten unbefestigt und wasserdurchlässig ausgestaltet werden.

### **10.2 ERLÄUTERUNG ZUM MAß DER BAULICHEN NUTZUNG**

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,8 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Ramppfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich unter 1% der Geltungsbereichsfläche.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module von 3,5 m und die maximale Gebäude- und Firsthöhe der Betriebsanlagen von 4,0 m bezogen auf das natürliche Gelände, soll die Höhenentwicklung der Solar-Module und Gebäude begrenzen. Ausnahmsweise werden Kameramasten für Überwachungskameras bis zu 8 m zugelassen.

Die zugelassenen baulichen Anlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zugelassen. Außerhalb der Baugrenze sind ausnahmsweise zugelassen: Einfriedung, Wege, Leitungen und Kabel.

### **10.3 PFLANZGEBOT**

Das Pflanzgebot bezieht sich auf das gesamte Plangebiet, auch auf die Flächen unter den Modulen. Diese sind als extensiv genutztes Dauergrünland anzulegen. Jegliche Düngung, sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, sind unzulässig.

Es ist geplant den naturschutzfachlich notwendigen Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erbringen. Die zu verwendenden Gehölze, die Zusammensetzung der Pflanzung, sowie deren Qualität, sind in § 14 der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt. Zulässig sind nur heimische Arten.

### **10.4 RÜCKBAUVERPFLICHTUNG**

Der Vorhabenträger verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage und Wiederherstellung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, Details werden im Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Gemeinde geregelt.

## **11 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

Der Eingriff in das Landschaftsbild soll durch die gestalterischen Festsetzungen der Einfriedungen minimiert werden: Für Einfriedungen wird eine Höhenbegrenzung von 2,50 m gewählt, die Berücksichtigung einer Bodenfreiheit von 15 cm gewährleistet die Durchlässigkeit des Solarparks für Kleintiere und verhindert eine großflächige Barrierewirkung für die relevanten, einheimischen Tierarten.

## **12 IMMISSIONSSCHUTZ**

Das geplante „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“ wird nach §11BauNVO festgesetzt. Mit Immissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen.

## **13 UMWELTBERICHT**

### **13.1 GESETZESGRUNDLAGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG DES UMWELTBERICHTES**

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, die dann in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung, sowie der Umweltbericht, sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“, sowie für die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren, ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

### **13.2 BESTANDSAUFNAHME, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Für die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes wurden Informationen aus dem Regionalplan, Informationen des FIN-WEB (Schutzgebiete, amtliche Biotopkartierung etc.), des



---

**„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“**

---

BLFD- sowie des BIS-Bayern verwendet. Des Weiteren wurde im Frühjahr 2019 durch den Verfasser eine Ortseinsicht durchgeführt.

Der Untersuchungsradius beschränkt sich auf das Planungsgebiet, sowie dessen nähere Umgebung.

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

Das Ergebnis der Bewertung wird im Folgenden zusammengefasst.

### **13.2.1 SCHUTZGUT WASSER**

#### **Beschreibung**

Im nördliche Plangebiet, ca. 270 Metern westlich, befinden sich fünf Weiher, die in der Höhenlage im Vergleich zum Plangebiet tiefer gelegen sind.

Quellfassungen und Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht verzeichnet; mit einem erhöhten Grundwasserstand ist nicht zu rechnen.

#### **Auswirkungen**

Auf den Flächen wird die Versiegelung, durch die Festsetzung, die Solar-Module mittels Aufständerung im Ramm- oder Schraubverfahren zu erstellen, sehr gering gehalten. Die sich etablierende Vegetationsdecke erhöht die Filterfunktion des Bodens. Erosion, durch wild abfließendes Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen, wird minimiert. Das anfallende Oberflächenwasser versickert in der Fläche. Die Grundwasserneubildungsrate bleibt unverändert.

Zu den relevanten Oberflächengewässern im Umfeld existiert eine große räumliche Distanz, so dass von keinen gegenseitigen Einflüssen auszugehen ist.

#### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **13.2.2 SCHUTZGUT MENSCH**

#### **Beschreibung**

Die Fläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eine direkte Bedeutung für die naturbezogene Erholung ist nur schwer erkennbar. Durch die Staatsstraße St 2181 und durch die zahlreichen Stromleitungen sind erhebliche Vorbelastungen vorhanden.

#### **Auswirkungen**

Entsprechend §1a Abs. 2 Satz 2 BauGB und §1 Abs. 6 Nr. 8 b ist auf die Belange der Forst- und Landwirtschaft Rücksicht zu nehmen. Das Gefälle im Planungsbereich beeinträchtigt bereits die Nutzbarkeit der bestehenden Flächen. Unter Abwägung aller öffentlichen Interessen, soll in diesem Fall, einer Nutzung zur Förderung erneuerbarer Energiequellen Vorrang gegeben werden.

---

**„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“**

---

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 sind durch die Verwendung von entspiegelten Module und den zu pflanzenden Gehölzstreifen auf der Süd- und Westseite der Photovoltaikanlage zu minimieren.

Blendwirkungen auf die südliche Siedlung und die Staatsstraße St 2181 können aufgrund des Ausfallwinkels und der zu pflanzenden Heckenstrukturen weitestgehend ausgeschlossen werden. Aus den genannten Gründen ist von geringen Blendwirkungen für den Menschen auszugehen.

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

**Ergebnis**

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

**13.2.3 SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER****Beschreibung**

Innerhalb des Plangebietes sowie in seinem näheren Umfeld sind keinerlei Bodendenkmale verzeichnet.

**Auswirkungen**

Da im Plangebiet keine Bodendenkmäler kartiert sind, muss keine Beeinträchtigung des Schutzgutes angenommen werden.

**Ergebnis**

Sollte während der laufenden Bautätigkeit auf nennenswerte Bodendenkmale gestoßen werden, so ist die Bautätigkeit an dieser Stelle zu unterbrechen, um eine unwiederbringliche Zerstörung dieses Bodendenkmals auszuschließen. Vor Wiederaufnahme der Bautätigkeit ist, im Falle eines Fundes, das weitere Vorgehen mit dem Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege abzuklären.

**13.2.4 SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN****Beschreibung**

Die vorhandene Fläche wird aktuell als Acker genutzt und intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Auf der Fläche sind keine besonderen Artenvorkommen verzeichnet. Am nördlichen Rand des Planungsgebietes befindet sich eine Kirschbaumreihe.

**Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase sind potentielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit von ein bis zwei Monaten wird diese nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Flächen ausweichen können.

**Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Unter den Modulreihen ist eine extensive Grünlandnutzung möglich. Hierbei wird auf Pflanzenschutzmittel und Düngung verzichtet. Dies wird sich positiv auf die Lebensraumvielfalt auf der Fläche sowie auf das Grundwasser in diesem Bereich auswirken.

Die Bodenabstände der umschließenden Zäune ermöglicht die spätere Nutzung der Anlage durch das Niederwild.

Sämtliche vorhandenen Gehölze werden erhalten; Neuanpflanzung in der Sondergebietsfläche sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Die Anlage von mehrreihigen Hecken / Gehölzstrukturen bewirken eine Strukturanreicherung. Die Fläche unter den Modulen wird als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier, aus naturschutzfachlicher Sicht, wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden.

**Ergebnis**

Das Plangebiet stellt für geschützte Tierarten auch nach dem Eingriff eine wertvolle Fläche dar, da sich auf der Fläche eine Gras- und Krautschicht herausbildet, die eine höhere Biodiversität als die ursprüngliche Ackerfläche aufweisen kann.

Eine Zerstörung von wichtigen Lebensräumen für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als gering einzustufen.

**13.2.5 SCHUTZGUT BODEN****Beschreibung**

Im Zuge der Planungen werden landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewidmet und hauptsächlich in extensives Grünland umgewandelt.

**Baubedingte Auswirkungen**

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase können nahezu ausgeschlossen werden, da keine schweren Baumaschinen zum Einsatz kommen. Die bisherige Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen geht vollständig verloren. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung nicht eintreten.

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland sogar erhöht. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion. In der Vergangenheit immer wieder auftretende Bodenabschwemmungen der südlichen Planfläche bei Starkregenereignissen werden durch den ständigen Bewuchs vermieden.

Die Eigenschaft als Standort für Kulturpflanzen geht zunächst vollständig verloren, kann aber nach dem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.

**Ergebnis**

Die Schutzbedürftigkeit des Bodens wird durch die Planung nur teilweise verletzt. Lediglich seine Funktion als Standort für Kulturpflanzen geht für den Zeitraum der Nutzung vollständig verloren. Die anderen Funktionen erhalten durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in extensives Grünland eine Aufwertung. Somit ist keine Betroffenheit des Schutzgutes Boden festzustellen.

### 13.2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

#### Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Ortsteiles Altenstadt b. Vohenstrauß auf 3 Ackerfluren in der Gemarkung Altenstadt b. Vohenstrauß. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich in unmittelbarer Nähe zum Umspannwerk Vohenstrauß befinden. Der komplette Landschaftsausschnitt wird von den Hochspannungsmasten der 380 kV, 110 kV und 20 kV-Trasse geprägt, die netzförmig zum Umspannwerk Vohenstrauß führen.

#### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

#### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Zum Ortsteil Altenstadt b. Vohenstrauß soll das Plangebiet durch eine 19 m breite Baumhecke im Süden und durch eine 7-8 m breite Hecke im Westen abgepuffert werden. Anlagebedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind mittel zu bewerten.

#### Ergebnis

Es sind mittlere Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten, das durch das Umspannwerk und die Masten der Höchstspannungs-, Hochspannung- und Mittelspannungstrassen vorbelastet ist.

### 13.2.7 SCHUTZGUT KLIMA

#### Beschreibung

Die Veränderung von Flächennutzungen, wie z.B. die Versiegelung von Böden oder der Bau von Gebäuden, kann sich sowohl auf das Kleinklima der zu untersuchenden Fläche als auch auf angrenzende Flächen auswirken. Als Ackerfläche hat das Planungsgebiet eine geringe Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“ erlaubt nur eine geringe zusätzliche Versiegelung. Infolge der Umwandlung in eine extensive Grünfläche sind hingegen positive Auswirkungen zu erwarten.

#### 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.

Gemäß §1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Da es sich beim Plangebiet um eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche handelt, müssen keine höherwertigeren, naturnahen Flächen herangezogen werden.

#### Ergebnis

Die geplante Aufständigung der Solarmodule bewirkt nur eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas, vielmehr ist der positive Beitrag des geplanten Solarparks mit einer geschätzten CO<sub>2</sub> -

**„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“**

Einsparung pro Jahr von ca. **4.800 t** gegenüber konventioneller Stromerzeugung und dessen Beitrag zu den Klimaschutzzielen des Freistaates Bayern und der Bundesregierung hervorzuheben.

**13.2.8 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES**

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Bei der Beurteilung der Eingriffsintensität wurde in 5 Stufen unterschieden:

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- keine

Schutzgut	Umweltauswirkung	Beurteilung der Eingriffsintensität
Wasser	- Verminderung der Grundwasserbildung durch Bodenversiegelung und –verdichtung	gering
	- Eintrag von Schadstoffen durch den Betrieb	keine
Mensch	- Zunahme des Verkehrs und damit der Lärmemission	keine
	- Zunahme des Verkehrs und damit Abgasemission	keine
Kultur- Sachgüter	- Zerstörung archäologischer Kulturgüter	keine
Tiere und Pflanzen	- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Umnutzung und Versiegelung	gering
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	gering
Landschaftsbild	- Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen, Umnutzung der Ackerflächen	mittel
Klima	- Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung und große Baukörper	gering
<b>Wechselwirkungen</b>		<b>keine</b>

*Tabelle: Übersicht der Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit*

**13.2.9 PROGNOSEN ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG**

Mit Realisierung der geplanten Bauvorhaben sind die o.g. Umweltauswirkungen verbunden. Ohne die geplante Nutzung „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“ würde das betroffene Flurstück weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt, die aufgeführten Beeinträchtigungen würden nicht eintreten. Die intensive Ackernutzung mit der, an diesem Standort vorherrschenden Erosionsgefahr, Düngung und Pestizid-Einträgen blieben erhalten.

Alternative Planungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar.

### **13.2.10 VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN**

Auf der Grundlage der Eingriffsregelung gem. BNatschG und BauGB sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu treffen.

#### **Schutzgut Wasser**

Um den Versiegelungsgrad gering zu halten, ist unter den Modulen auf die Entwicklung eines extensiven Dauergrünlandes hinzuwirken.

#### **Schutzgut Mensch**

Der Betrieb der Solaranlage läuft ohne erhebliche Immissionen ab.

#### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Da sich innerhalb des Plangebiets sowie dessen Umgebung keinerlei Bodendenkmäler befinden, bleiben die Belange des Denkmalschutzes unberührt.

#### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Mit der Überplanung geht eine geringe Versiegelung einher. Der Eingriff ist aufgrund des Entwicklungsziels unvermeidbar und wird unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als unerheblich eingestuft.

#### **Schutzgut Boden**

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensive Grünfläche zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte infolge der Funktionssteigerung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter- und Puffer für Schadstoffe sowie als Standort für natürliche Vegetation und Erosionsschutz nach sich.

#### **Schutzgut Landschaftsbild**

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist nicht vermeidbar, der Eingriff wird jedoch durch festgesetzte Bepflanzung im westlichen und südlichen Planbereich so gering wie möglich gehalten. Zudem befindet sich der Standort des geplanten Solarparks in einem, durch Höchst- und Hochspannungsleitungen und dem Umspannwerk landschaftlich veränderten bzw. gestörten Bereich. Dieser Landschaftsbereich wird somit lt. dem „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) vom Februar 2014 als **vorrangig geeignet** eingestuft (Seite 11)

Zulässig sind nur Solarmodultische mit einer Höhe von maximal 3,50 m über dem Gelände.

#### **Schutzgut Klima**

Durch die Festsetzung der maximalen Höhe der Module werden keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der Windverwirbelungen erwartet. Grundsätzlich ist der positive Effekt durch die Realisierung einer klimafreundlichen Energieproduktionsanlage hervorzuheben.

### 13.3 EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG, AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Diese Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, 2. erweiterte Auflage, Januar 2003 bzw. des „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) vom Februar 2014 erstellt.

In letztgenanntem Leitfaden wird aufgeführt, dass „für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ... das Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009“ gilt. „Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden dazu in Bayern folgende Leitlinien herangezogen.

- Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes gilt somit folgende Regel:  

$$\text{Kompensationsbedarf} = \text{Basisfläche (eingezäunte Fläche)} \times \text{Kompensationsfaktor (in der „Normallandschaft“ 0,2)}.$$
- Nicht zur Basisfläche hinzu gerechnet werden mindestens 5 m breite Grünstreifen und Biotopflächen innerhalb der Anlage, die zum Beispiel der optischen Gliederung dienen. Entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ wird generell die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 - 0,5 herangezogen. Wenn es sich dabei um keine sensible Landschaft handelt (Landschaftsbild, Erholung), liegt der Ausgangswert in der Regel bei 0,2 (vgl. hierzu auch Schreiben der OBB vom 19.11.2009, S. 11).
- Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsbedarf um bis zu 50 % verringern (z. B. von 0,2 auf 0,1). Die Verringerung des Kompensationsbedarfs kann dabei allerdings nicht durch punktuelle Einzelmaßnahmen, sondern nur durch ein umfassendes Minimierungskonzept erzielt werden. Beispiele hierfür sind unter anderem die Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotoperelementen (z. B. Lesesteinhaufen, Kleingewässer) in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.
- Bei einer Eingrünung der Anlage (insbesondere mit Hecken und Gehölzen) ab 5 m Breite kann der Grünstreifen als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Quelle: „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Februar 2014

Der Ausgleichsfaktor liegt, gemäß Leitfaden im Bereich zwischen 0,1 und 0,2. Aufgrund der zahlreichen aufgeführten Minimierungsmaßnahmen, der Verwendung von autochthonen Saat- und Pflanzgut sowie der vollflächigen Ansaat der Planungsfläche mit extensiver Wiese wird der Ausgleichsfaktor mit 0,1 angesetzt.

Die Eingriffsfläche ist demnach die Basisfläche (= eingezäunte Fläche abzgl. der Flächen für die Baumhecke und Hecken).

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Eingriffsfläche ausschließlich um landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

**Kompensationsbedarf:**

Fläche	Bestandsgröße	Gebiets- kategorie	Faktor	Kompensations- bedarf
<b>A. Ackerfläche Nord Flur-Nr. 621</b> Baufläche ohne Flächen für Hecken	46.640 m <sup>2</sup>	B I geringe Bedeutung	0,1	4.640 m <sup>2</sup>
<b>B. Ackerfläche Süd Flur-Nr. 618 616</b> Baufläche ohne Flächen für Hecken	50.052 m <sup>2</sup>	B I geringe Bedeutung	0,1	5.005 m <sup>2</sup>
<b>GESAMT</b>				<b><u>9.645 m<sup>2</sup></u></b>



Bild: Flächenverteilung



Der Ausgleich erfolgt durch Grünstrukturen auf der Fläche des „Sondergebietes Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“

#### Ausgleichsflächen:

Flächen für Kompensation	Größe		Faktor	Kompensationsumfang
<b>1. Baumhecke</b> 19 m breit, an der Südseite des Grundstückes Fl-Nr. 618	3.607 m <sup>2</sup>	Aufwertung der Ackerfläche	1,0	3.607 m <sup>2</sup>
<b>2. Hecke Nord-West</b> 5 -8 m breit, an der Westseite des Grundstückes Fl-Nr. 621	1.685 m <sup>2</sup>	Aufwertung der Ackerfläche	1,0	1.685 m <sup>2</sup>
<b>3. Hecke Süd-West</b> 7 -8 m breit, an der Westseite des Grundstückes Fl-Nr. 618, 616	2.115 m <sup>2</sup>	Aufwertung der Ackerfläche	1,0	2.115 m <sup>2</sup>
<b>4. Hecke Süd - Mittelhecke</b> 13 m breit, Mitte des Grundstückes Fl-Nr. 618, Schutzstreifen Gasleitung	2.322 m <sup>2</sup>	Aufwertung der Ackerfläche	1,0	2.322 m <sup>2</sup>
<b>Kompensationsflächen gesamt:</b>				<b>9.729 m<sup>2</sup></b>
<b>Bedarf:</b>				<b>9.645 m<sup>2</sup></b>
<b>→ Resultat</b>			<b>Eingriff ausgeglichen</b>	

Auf der extensiven Wiesenfläche ist die Fläche mit einer autochthonen Saatgutmischung (Herkunftsregion 16, Grundmischung) einzusäen. Eine Mulchung der Fläche ist unzulässig. Die Wiesenfläche ist zur Aushagerung in den ersten 5 Jahren 3 mal jährlich zu mähen. Anschließend 2 mal jährlich. Das Mähgut ist abzufahren. Die 1. Mahd soll nicht vor dem 15.06. erfolgen. Dünge- und Pflanzenschutzmittel dürfen auf der gesamten Fläche nicht ausgebracht werden.

### 13.4 PRÜFUNG VON STANDORT- UND PLANUNGALTERNATIVEN

#### Standortalternativen

Der Standort bietet aufgrund seiner Lage an dem Umspannwerk Altenstadt b. Vohenstrauß mit den umgebenden Höchst- und Hochspannungsmasten und der damit einhergehenden Vorbelastung, seiner Lage im benachteiligtem Gebiet im Sinne einer EEG- Vergütungsfähigkeit und seiner relativ

---

**„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“**

---

monotonen Struktur günstige Voraussetzungen zur Umsetzung einer PV- Freiflächenanlage. Im Gegensatz zu den anderen EEG- förderfähigen Flächen im Gemeindegebiet stellt die Fläche selbst keinen bedeutenden Lebensraum für heimische Brutvögel dar, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und wirksamen Ausgleichsmaßnahmen auch die Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft relativ gering gehalten werden können.

#### Planungsalternativen

In der vorangegangenen Bewertung wurde festgestellt, dass sich die Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben hauptsächlich auf das Landschaftsbild bezieht. Diese Beeinträchtigungen sollen durch die zahlreichen minimierenden Festsetzungen größtmöglich kompensiert werden.

### **13.5 MONITORING**

Nach §4c BauGB ist die Stadt Vohenstrauß verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes auftreten zu überwachen. Insbesondere ist eine Kontrolle des Zustandes und der vollständigen Durchführung der Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Ebenso sind die Pflegemaßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls anzuordnen. Absprachen mit der Unteren Naturschutzbehörde sind dabei zu treffen.

In dem Durchführungsvertrag mit der Stadt Vohenstrauß sollte ein Zeitpunkt festgesetzt werden, zu dem die Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz abgeschlossen sein sollen. Zur Sicherstellung der Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen, der regelmäßigen, fachgerechten Pflege und der Sicherung des Rückbaus der Anlage sind vertragliche Vereinbarungen zwischen der Stadt Vohenstrauß und dem Vorhabensträger zu empfehlen.

## **14 ABWÄGUNG / ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT**

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altenstadt b. Vohenstrauß“ werden relativ artenarme landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Als voraussichtliche Umweltauswirkungen ist hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes von Bedeutung.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen z. B.

- Umwandlung des kompletten Geltungsbereichs in eine extensive Grünfläche
- Anlage von Gehölzpflanzungen (Baumhecke und Heckenstrukturen)
- Zeitlich befristeter Baubeginn

Durch diese Maßnahmen wird auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter „Landschaftsbild“ und „Pflanzen und Tiere“ reagiert

Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert.

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange „Entwicklung, Förderung und Ausbaus einer nachhaltigen Energieversorgung“ gegenüber den unvermeidlichen Eingriff in Natur und Landschaft stuft die Stadt Vohenstrauß, entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, die erstgenannten, öffentlichen Belange gegenüber den Belangen von Natur und Landschaft als höherrangig ein.

Zur Erreichung des genannten öffentlichen Belanges ist dieser unvermeidbare Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENSTADT B. VOHENSTRAUß“

---

**Die Stadt Vohenstrauß kommt zu dem Ergebnis, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Altstadt b. Vohenstrauß“ den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Abwägung ausreichend Rechnung trägt.**

Ausgefertigt

Stadt Vohenstrauß, den

\_\_\_\_\_  
Bürgermeister A. Wutzlhofer