

# VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG „SONDERGEBIET REGENERATIVE ENERGIEN STEIN“

DER GEMEINDE Kollnburg

Landkreis Regen  
Regierungsbezirk Niederbayern

in der Fassung vom 05. November 2021



PLANUNG:

ARCHITEKT+BERATENDE INGENIEURE WEBER PartGmbB

Projekt-Nr. 2020\_069

Allersdorf 26  
94262 Kollnburg  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-49  
[info@arch-ing-weber.de](mailto:info@arch-ing-weber.de)

Marktplatz 10  
94239 Ruhmannsfelden  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-99  
[www.arch-ing-weber.de](http://www.arch-ing-weber.de)

**Auftraggeber:**

Gemeinde Kollnburg  
Erster Bürgermeister Herbert Preuß

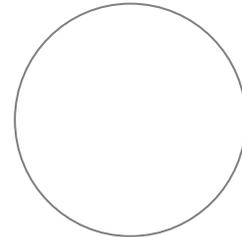
Schulstraße 1  
94262 Kollnburg

FON: 09942 – 9412 – 0  
FAX: 09942 – 9412 – 44  
info@kollnburg.de

Verfahren	Rechtsgrundlage	Datum/Frist
Aufstellungsbeschluss	§ 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB	
Frühzeitige Auslegung	§ 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB	
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	§ 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB	
Öffentliche Auslegung	§ 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB	
Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	§ 4 Abs. 2 Satz 2 BauGB	
Satzungsbeschluss	§ 10 BauGB / Art. 81 Abs. 2 BayBO	
Ausfertigung	----	
Inkrafttreten	§ 10 Abs. 3 BauGB	

Kollnburg, den .....

.....  
Herbert Preuß, Erster Bürgermeister



**Aufstellungsverfahren:**

**Planung:**

Vorentwurf: 05.11.2021  
Entwurf:  
Änderung:  
Planfassung:

**Aufgestellt Ruhmannsfelden, den 05.11.2021**

## Inhalt

<b>1. Allgemeines</b> .....	5
1.1. Anlass.....	5
1.2. Verfahren.....	5
1.3. Übersichtslageplan .....	6
1.4. Gebietsbeschreibung und derzeitige Nutzung.....	7
<b>2. Planungsrechtliche Ausgangssituation</b> .....	9
<b>3. Planung</b> .....	10
3.1. Begründung zur Deckblattänderung.....	10
3.3. Beschreibung der geplanten Nutzung.....	11
3.4. Klimaschutz .....	12
3.5. Kostenträger und Nachfolgelasten .....	12
<b>4. UMWELTBERICHT</b> .....	13
<b>4.1. Einleitung</b> .....	13
4.1.1. Rechtliche Grundlagen.....	13
4.1.2. Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes .....	13
4.1.3. Beschreibung des Plangebietes .....	13
4.1.4. Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung .....	15
4.1.4.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.01.2020 .....	15
4.1.4.2. Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12) Stand 13. April 2019.....	17
4.1.4.3. Flächennutzungsplan.....	18
4.1.4.4. Naturschutzrecht.....	18
4.1.4.5. Denkmalschutzrecht .....	19
4.1.4.6. Überschwemmungsgefährdung .....	19
4.1.4.7. Wasserschutz /-recht .....	19
4.1.4.8. Immissionsschutz .....	20
4.1.4.9. Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung .....	20
<b>4.2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umwelt- auswirkungen</b> .....	20
4.2.1. Natürliche Grundlagen .....	20
4.2.2. Artenschutzrecht .....	21
4.2.3. Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge .....	21
4.2.3.1. Schutzgut Boden .....	21
4.2.3.2. Schutzgut Wasser.....	22
4.2.3.3. Schutzgut Klima/Luft.....	22
4.2.3.4. Schutzgut Arten und Lebensräume.....	23
4.2.3.5. Schutzgut Landschaft .....	24
4.2.3.6. Schutzgut Mensch .....	25
4.2.3.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	26

4.2.3.8.	Abfälle und Abwässer .....	26
4.2.3.9.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern .....	26
4.2.3.10.	Zusammenfassende Bewertung des Bestandes.....	27
4.2.4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	28
4.2.5.	Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	28
4.2.6.	Eingriffsregelung .....	29
4.2.7.	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	30
<b>4.3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>34</b>
4.3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung .....	34
4.3.2.	Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring) .....	34
4.3.3.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	35

## **1. Allgemeines**

### **1.1. Anlass**

Die Gemeinde Kollnburg unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Im Ortsteil Stein bietet sich am südöstlichen Ortsrand eine Freifläche für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage an. Auf der Fläche ist aktuell bereits ein Windrad installiert. Hierfür ist mittels vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Ausweisung eines Sondergebietes geplant. Mit dem Betreiber wird ein entsprechender Durchführungsvertrag geschlossen.

### **1.2. Verfahren**

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom ..... beschlossen, den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung im förmlichen Verfahren aufzustellen, um verbindliches Baurecht an dieser Stelle von Kollnburg zu schaffen.

In der Regel läuft das förmliche Verfahren eines Bauleitplans nach einem standardisierten Schema mit einer Umweltprüfung ab, dabei sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Der Geltungsbereich umfasst mit ca. 3,33 ha einen Teilbereich der Flurnummer 650 der Gemarkung Rechertsried.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren mittels Deckblatt Nr. 35 fortgeschrieben.

### 1.3. Übersichtslageplan

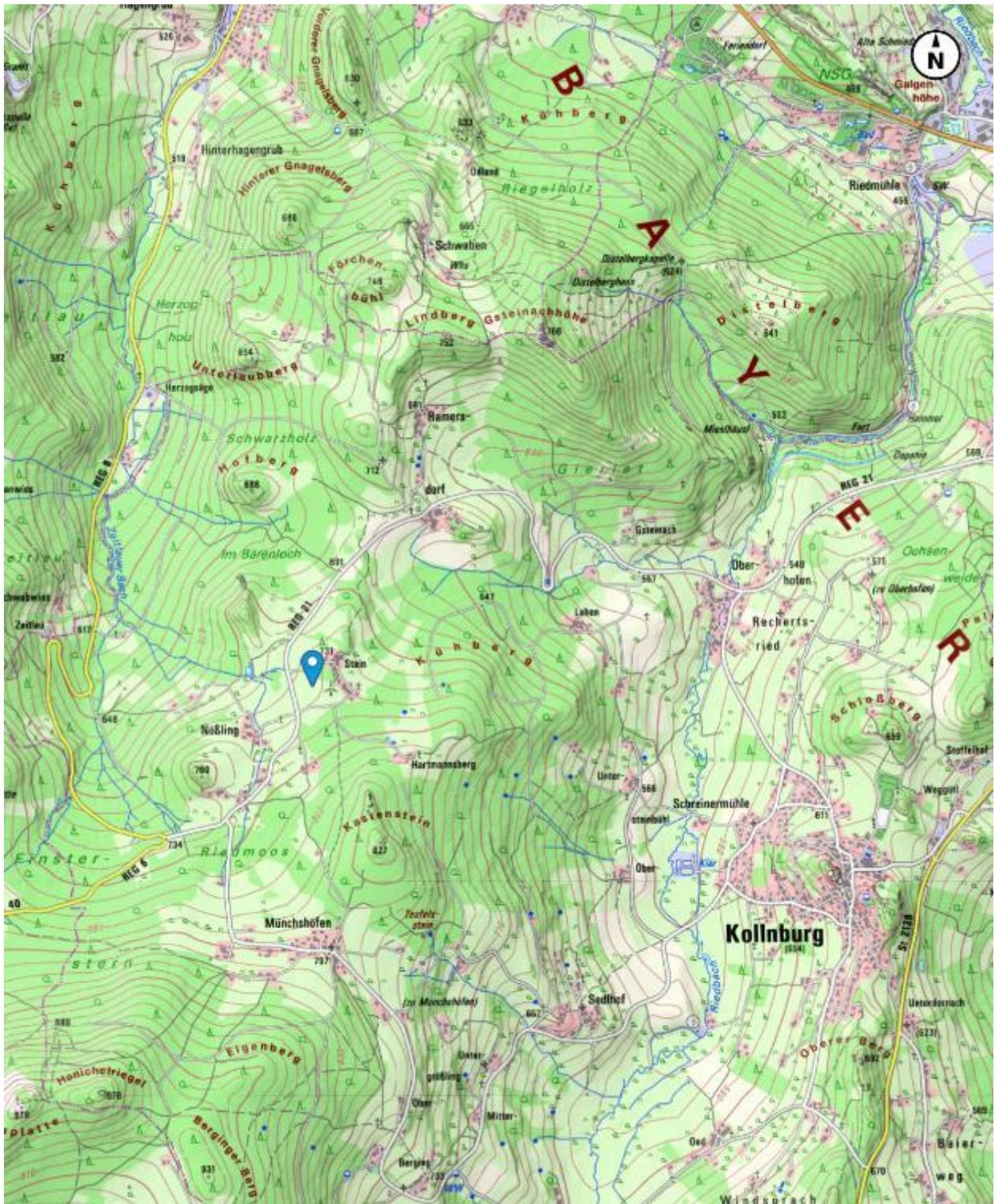


Abbildung 1: Ausschnitt aus der topografischen Karte des BayernAtlas vom 05.11.2021, ohne Maßstab

#### **1.4. Gebietsbeschreibung und derzeitige Nutzung**

Das Planungsgebiet mit einer Fläche von ca. 3,33 ha liegt am südwestlichen Ortsrand des Ortsteils Stein der Gemeinde Kollnburg. Die Freiflächenphotovoltaikanlage soll auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (derzeit Acker und intensiv Grünland) entstehen.

Zudem sind auf der Fläche ein Windrad sowie eine Trafostation vorhanden. Am südöstlichen Rand ist eine kleinere Gehölzgruppe vorhanden.

Die Fläche stellt sich als leichte Hanglage dar. Das Gelände fällt von Ost nach West ab.

Im Osten grenzt ein Hoffläche und im Nordosten eine kleine Waldfläche an. Südlich, nördlich und westlich verlaufen Erschließungswege und an diese grenzen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Der Ortsteil Stein liegt vollumfänglich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“ sowie im Naturpark „Bayerischer Wald“.

Weitere Schutzgebiete wie Natura-2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale sind nicht betroffen. Ebenso sind im Geltungsbereich keine amtlich ausgewiesenen Biotope oder nach Art. 23 BNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten sowie sogenannter „wassersensiblen Bereichen“.

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich selbst und der näheren Umgebung keine Boden- oder Baudenkmäler.

Altlasten in Form ehemaliger Deponien sind der Gemeinde auf der Fläche nicht bekannt.

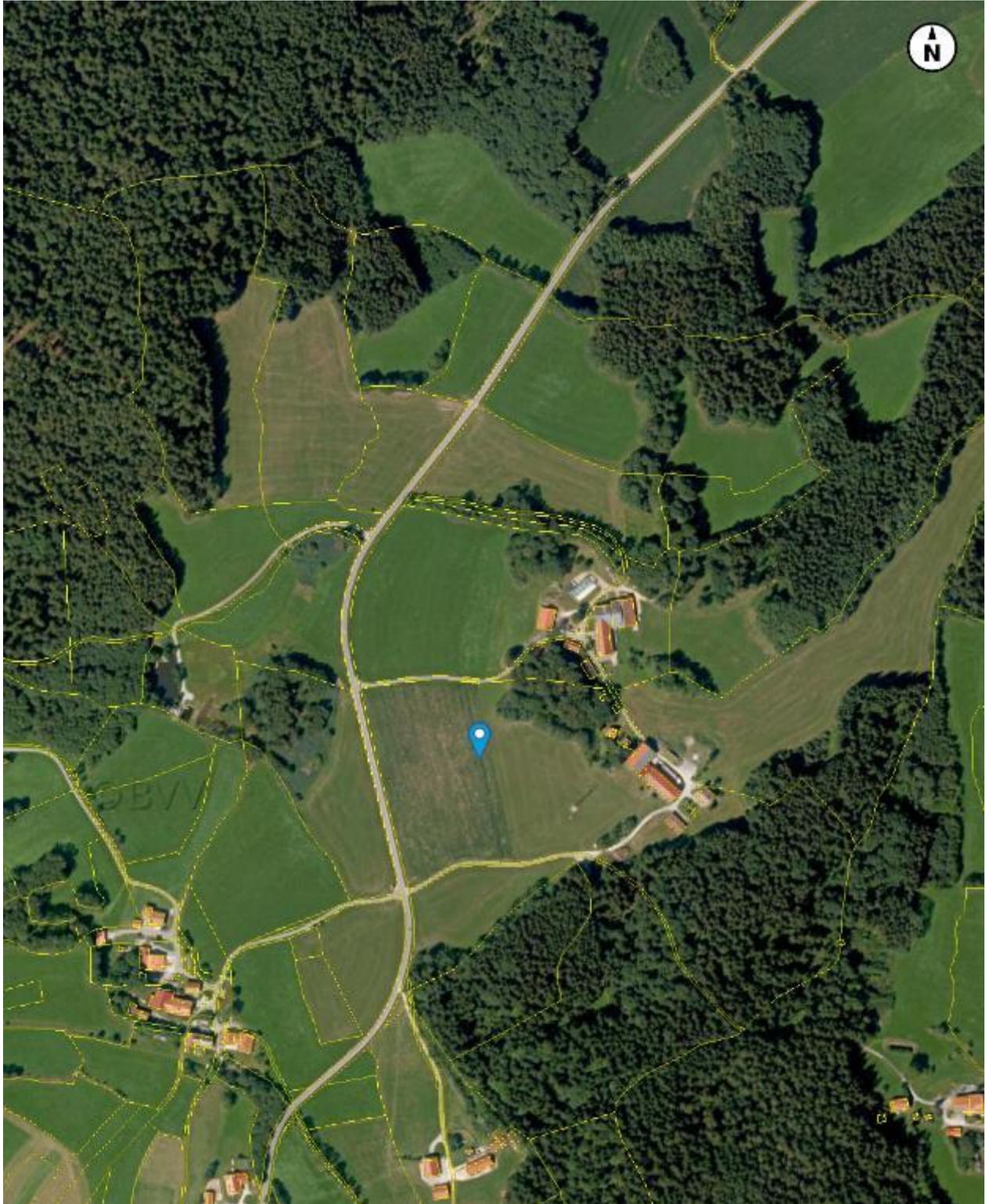


Abbildung 2: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 05.11.2021

## 2. Planungsrechtliche Ausgangssituation

Mit Inkrafttreten des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien - Erneuerbare-Energien-Grundsätzliche Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- bestehende Windkraftanlage sowie
- ein verfügbares Grundstück.

Außerdem ist das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) - zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) - zu berücksichtigen.

Photovoltaikanlagen auf Freiflächen werden derzeit überwiegend in 200 m Korridoren entlang von Autobahnen und Bahnlinien oder auf Konversionsflächen (vorbelastete Standorte im Sinne von § 37 Abs. 1 Nr. 2 b und c EEG 2021) entwickelt. Die Gemeinde Kollnburg hat im gesamten Gemeindegebiet keine Autobahnen oder Bahnlinien. Mögliche Konversionsflächen sind ebenfalls nicht greifbar, da die Deponie noch in Betrieb ist.

Eine weitere Möglichkeit zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bietet das EEG-Gesetz für folgende Bereiche:

- deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt oder
- deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.

Das Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet, zudem ist bereits eine Windkraftanlage sowie eine Trafostation vorhanden. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Ein Anbindegebot gilt für diesen Planungstyp nicht, eine Anbindung ist aber aus städtebaulicher Sicht dennoch sinnvoll.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Nach erlangter Rechtskraft des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes - gleichzeitig: Vorhaben- und Erschließungsplanes - ist vor Baubeginn nur noch eine daraus entwickelte Landschaftspflegerische Begleitplanung hinsichtlich der Umsetzung grünordnerischer Belange einzureichen.

Mit der Änderung der Bayerischen Bauordnung zum 01.08.2009 entfällt die Vorlagepflicht eines Bauantrages (Verfahrensfreiheit gem. Art. 57 Abs. 2 Ziff. 9).

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist entsprechend dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in der fortgeschriebenen Fassung vom November 2021 anzuwenden

Die Gemeinde Kollnburg liegt gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern, Stand 01. Januar 2020) als allgemeiner ländlicher Raum in den Kreisregionen mit besonderem Handlungsbedarf.

Der Regionalplan der Region Donau-Wald (Region 12, Stand 13. April 2019) zeigt die Fläche als regionalplanerisch relevante, fachrechtlich hinreichend gesicherte Fläche des Naturschutzes und

der Landschaftspflege gemäß den Erfordernissen des Landschaftsrahmenplanes im Bereich des Landschaftsschutzgebietes.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Kollnburg ist die vorgesehene Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zudem ist ein Windrad dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren mittels Deckblatt Nr. 35 fortgeschrieben.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kollnburg – Maßstab 1:5.000

### 3. Planung

#### 3.1. Begründung zur Deckblattänderung

Der Vorhabensbereich liegt im Außenbereich aber mit Anschluss an den Ortsteil Stein. Die Gemeinde Kollnburg unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der mögliche Netzanschlusspunkt liegt laut Bayernwerk direkt im Vorhabensgebiet (Kabel bei Nößling N2 Stein). Zudem ist auf der Fläche bereits eine Windkraftanlage installiert.

Das geplante Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Aufgrund dieser Fördermöglichkeit und dem Vorliegen der übrigen Voraussetzungen (kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz, verfügbares Grundstück) ist die Fläche grundsätzlich für das geplante Vorhaben geeignet.

Gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten zu realisieren. Der gewählte Standort ist nicht unmittelbar vorbelastet, wird aber dennoch als geeignet eingestuft, zudem befindet sich hier bereits ein Windrad. Die Gründe dazu sind im Umweltbericht, Kap. 6.1.2 aufgeführt.

Wichtige Bereiche für die Erholungsnutzung liegen im Vorhabensgebiet nicht vor. An der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Grün- und Freiflächen ändert sich aufgrund der geringen Dimension der geplanten Anlage und dem sehr hohen Grün- und Freiflächenanteil im Gemeindegebiet nichts. Durch die Vereinbarung einer Rückbauverpflichtung wird der in Anspruch genommene Ackerboden nicht dauerhaft der Landwirtschaft entzogen.

### **3.2. Beschreibung der geplanten Nutzung**

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 Bau NVO für die Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien. Hier ist, neben der bestehenden Windkraftanlage, eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Zudem sind bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind. Die Anlage soll eine geplante Leistung von 2.771 kWp haben.

Das Sondergebiet wird über die vorhandenen Erschließungswege um das Vorhabensgebiet erschlossen. Weitere innere Erschließungsanlagen (Wege) sind nicht erforderlich.

Die Stromeinspeisung soll in das Netz der Bayernwerk AG erfolgen.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück flächig versickern.

Zur Entsorgung anfallender feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z.T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffen wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

Die einzelnen Elemente werden mit Aluminiumkonstruktion auf verzinkten Stahlstützen und -Trägern befestigt. Die Stahlstützen werden als rückbaubare Bodendübel im Untergrund verankert.

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

Die Anlagen werden aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen mit Maschendraht- oder Metallzaun, Höhe ca. 2,20 m über Gelände eingezäunt. Die Zaununterkante wird ca. 20 cm über Gelände zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild liegen. Mit Inbetriebnahme der Anlagen wird mit dem Netzbetreiber eine Betriebsführungsvereinbarung abgeschlossen bzw. ein Betriebsleiter, welcher die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, bestellt.

#### Angaben hinsichtlich Gefährdung und Belästigung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen:

Aufgrund langjähriger Erfahrungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der verwendeten Materialien ist eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung, Schwingungen und Blendungen nicht zu erwarten.

#### Grünordnung

Es erfolgt eine durchgehende autochthone Strauchpflanzung (2-reihig) entlang der nördlichen, südöstlichen, südlichen und westlichen Grenze des Grundstückes zur landschaftlichen

Einbindung der Anlage. Entlang der jeweiligen Nordseite sind mind. 5 % Bäume der 2. Wuchsklasse den Strauchpflanzungen beizumischen.

Innerhalb der Baugrenzen bzw. der dauerhaften Einzäunung ist ein extensives Grünland durch Ansaat eines Landschaftsrasens ausschließlich mit autochthonem Saatgut vorzunehmen.

Die erforderliche Kompensation der Eingriffe erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auf einer externen Ausgleichsfläche. Die genaue Lage und Planung werden bis zur öffentlichen Auslegung ergänzt.

### **3.3. Klimaschutz**

Mit Inkrafttreten der Klimaschutznovelle müssen Bauleitpläne Aussagen zum Klimaschutz treffen. Dieses Ziel wurde auch in § 1, Abs. 5 des Baugesetzbuches integriert.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage lässt keine erheblichen, nach außen wirkenden Klimaeinflüsse erwarten. Mit der geplanten Anlage wird die Versorgung mit erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet Kollnburg / in der Region verbessert.

### **3.4. Kostenträger und Nachfolgelasten**

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden vom Anlagenbetreiber erbracht.

Die Ausgleichspflicht des Betreibers umfasst dabei auch die zur Herstellung der Biotopfunktionen erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung der Ausgleichsfläche.

Für die Gemeinde Kollnburg fallen - mit Ausnahme der Verwaltungs- bzw. Verfahrenskosten für die Durchführung der Bauleitplanverfahren - keine weiteren Kosten an.

Zwischen Gemeinde und Maßnahmenträger wird ein Durchführungsvertrag geschlossen.

## **4. UMWELTBERICHT**

### **4.1. Einleitung**

#### **4.1.1. Rechtliche Grundlagen**

Mit der Änderung des Baugesetzbuches im Jahr 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. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

#### **4.1.2. Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes**

Der vorliegende Bebauungsplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung und weist zugleich die Lage und den Umfang der benötigten Ausgleichsflächen, sowie der für eine landschaftliche Einbindung erforderlichen Maßnahmen aus.

Es wird am südöstlichen Ortsrand von Stein der Gemeinde Kollnburg ein „Sondergebiet für regenerative Energien“ nach § 11 BauNVO ausgewiesen.

Das Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Außerdem sind bereits eine Windkraftanlage sowie eine Trafostation vorhanden. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG). Ein landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet (benachteiligte Agrarzone, kleine Gebiete und Berggebiete) ist ein Gebiet, in dem Landwirte zum Ausgleich der natürlichen Standortbedingungen oder anderer spezifischer Produktionsnachteile eine Zulage erhalten, welche zur Fortführung der Landwirtschaft, Erhaltung der Landschaft und zu nachhaltigen Bewirtschaftungsmethoden beitragen soll. Hier ist eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Zudem sind bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind. Die Anlage soll eine geplante Leistung von 2.771 kWp haben. Die einzelnen Elemente werden mit Aluminiumkonstruktion auf verzinkten Stahlstützen und -Trägern befestigt. Die Stahlstützen werden als rückbaubare Bodendübel im Untergrund verankert. 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 Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

#### **4.1.3. Beschreibung des Plangebietes**

Das Planungsgebiet mit einer Fläche von ca. 3,33 ha liegt am südwestlichen Ortsrand des Ortsteils Stein der Gemeinde Kollnburg. Die Freiflächenphotovoltaikanlage soll auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (derzeit Acker und intensiv Grünland) entstehen. Die Fläche stellt sich als leichte Hanglage dar. Das Gelände fällt von Ost nach West ab.

Zudem sind auf der Fläche ein Windrad sowie eine Trafostation vorhanden. Am südöstlichen Rand ist eine kleinere Gehölzgruppe vorhanden. Im Osten grenzt ein Hoffläche und im Nordosten eine kleine Waldfläche an. Südlich, nördlich und westlich verlaufen Erschließungswege und an diese grenzen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an.

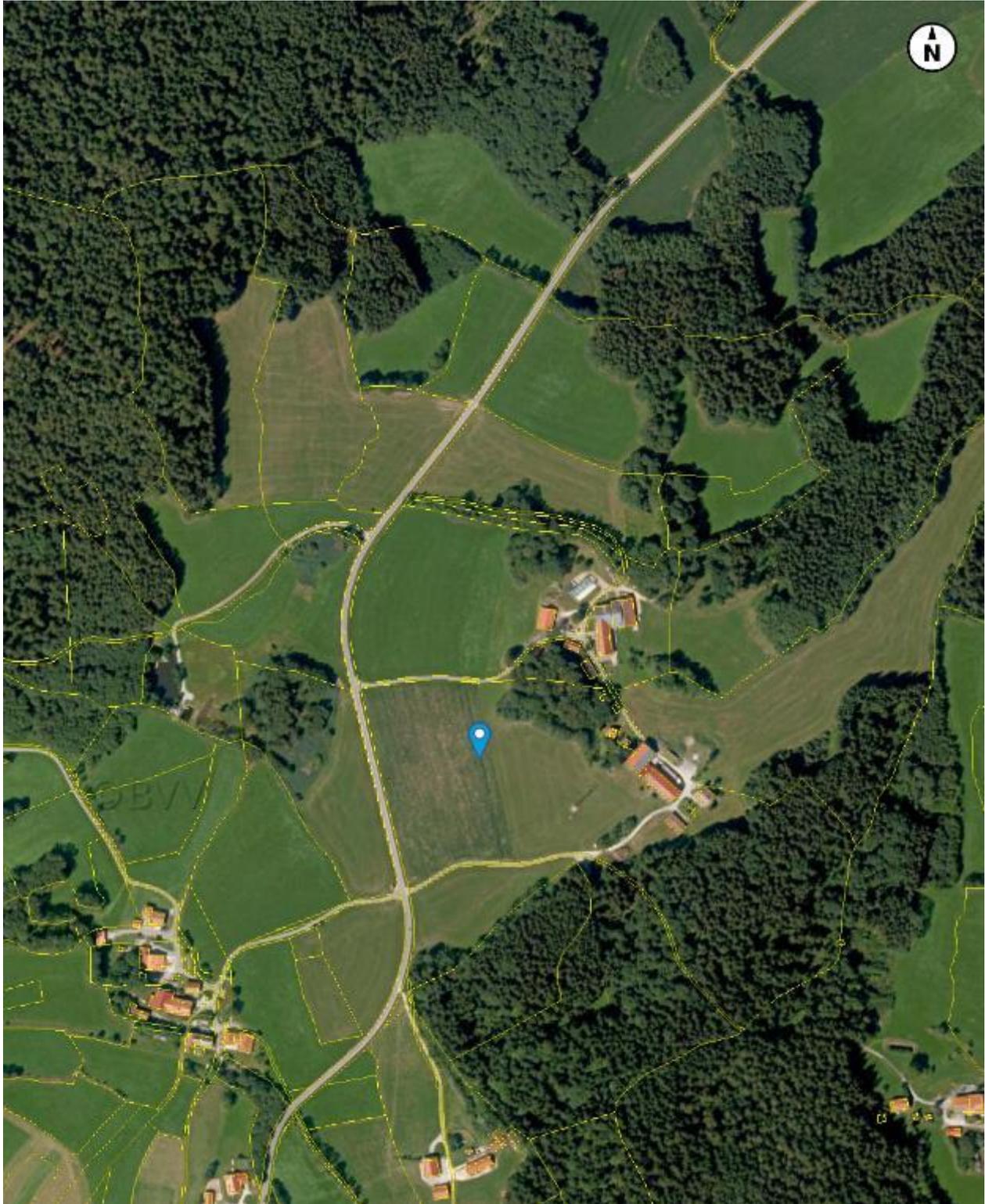


Abbildung 4: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas 05.11.2021.2021 - ohne Maßstab

#### **4.1.4. Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung**

##### **4.1.4.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.01.2020**

Die Gemeinde Kollnburg liegt im „allgemeinen ländlichen Raum“ in der Region 12 „Donau-Wald“.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

#### *1 Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns*

##### *1.1 Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit*

###### *1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen:*

*(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.*

*(G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.*

###### *1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung*

*(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.*

*(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.*

*(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.*

###### *1.1.3 Ressourcen schonen*

*(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.*

#### *1.3 Klimawandel*

##### *1.3.1 Klimaschutz*

*(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch*

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung....*

#### *6. Energieversorgung*

##### *6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur*

###### *6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung*

*(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere*

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
- Energienetze sowie*
- Energiespeicher.*

## 6.2 Erneuerbare Energien

### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

*(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.*

### 6.2.3 Photovoltaik

*(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.*

*(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.*

## 7 Freiraumstruktur

### 7.1 Natur und Landschaft

#### 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

*(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.*

#### 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

*(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.*

*(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.*

### Berücksichtigung:

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen wie Verkehrswege, Energieleitungen etc. Der gewählte Standort ist nicht unmittelbar vorbelastet im Sinne des Landesentwicklungsprogramms. Allerdings befindet sich das Vorhaben in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Ausfolgenden Gründen ist der Standort dennoch als Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet:

- Förderfähig, da landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet
- Bestehende Windkraftanlage vorhanden
- Anbindung an das Stromnetz direkt angrenzend

- Flacher Hang, aber keine exponierte Hang- oder Kuppenlage
- keine Biotopflächen betroffen

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Ackernutzung während der Betriebsdauer der Anlagen kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden.

Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird.

Nach der Nutzungsdauer der Anlagen ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

#### **4.1.4.2. Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12) Stand 13. April 2019**

Der Regionalplan der Region Donau-Wald zeigt die Fläche als regionalplanerisch relevante, fachrechtlich hinreichend gesicherte Fläche des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß den Erfordernissen des Landschaftsrahmenplanes im Bereich des Landschaftsschutzgebietes.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

##### *B X Energieversorgung*

*Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.*

##### Berücksichtigung:

Die Flächenausweisung für Photovoltaikanlagen mit Herstellung einer Eingrünung sowie einer Anlage einer Ausgleichsfläche (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft) befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Ausfolgenden Gründen ist der Standort als Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet:

- Förderfähig, da landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet
- Bestehende Windkraftanlage vorhanden
- Anbindung an das Stromnetz direkt angrenzend
- Flacher Hang, aber keine exponierte Hang- oder Kuppenlage
- keine Biotopflächen betroffen

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Acker- bzw. Grünlandnutzung während der Betriebsdauer der Anlagen kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden. Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird. Nach der Nutzungsdauer der Anlagen ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

#### **4.1.4.3. Flächennutzungsplan**

Die Erweiterungsbereiche sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan als allgemeine Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

##### Berücksichtigung:

Der vorliegende Bereich – am östlichen Ortsrand von Stein – bietet sich aufgrund nachfolgender Gründe für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage an:

- Förderfähig, da landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet
- Bestehende Windkraftanlage vorhanden
- Anbindung an das Stromnetz direkt angrenzend
- Flacher Hang, aber keine exponierte Hang- oder Kuppenlage
- keine Biotopflächen betroffen

Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB wird der Flächennutzungsplan mittels Deckblatt Nr. 35 fortgeschrieben.

#### **4.1.4.4. Naturschutzrecht**

Innerhalb des geplanten Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale.

Allerdings liegt der Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Bayerischer Wald“ sowie des Naturparks „Bayerischer Wald“.

Im Geltungsbereich sind keine amtlich ausgewiesenen Biotope oder nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen vorhanden. In der näheren Umgebung sind Biotope vorhanden.

##### Berücksichtigung:

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten. Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald der Regierung von Niederbayern sind im Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem in § 3 genannten besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere alle Handlungen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild, den Naturgenuss oder den Zugang zur freien Natur zu beeinträchtigen.

Die in § 3 der Verordnung genannten Schutzzwecke sind:

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und dauerhaft zu verbessern, insbesondere
  - erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern
  - den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
  - die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen,
2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des für den Bayerischen Wald typischen Landschaftsbildes zu bewahren,

### 3. eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild und somit auch in das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ dar.

Allerdings werden zum einen grünordnerische Festsetzungen zur konkreten Umsetzung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zu erforderlichen Kompensationsmaßnahmen gem. Art. 4 BayNatSchG im parallel aufgestellten Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Und zum anderen kann sich der Boden durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Acker- bzw. Grünlandnutzung während der Betriebsdauer der Anlagen erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden.

Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird. Eine Beeinträchtigung von Arten und deren Lebensräumen wird bei der Schutzgutbewertung genauer betrachtet.

Nach der Nutzungsdauer der Anlagen ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

#### **4.1.4.5. Denkmalschutzrecht**

Gemäß Bayerischem-Denkmal-Atlas sind innerhalb des Geltungsbereiches sowie in der näheren Umgebung keine Bodendenkmäler sowie Baudenkmäler vorhanden.

##### Berücksichtigung:

Der ungestörte Erhalt eventuell vorhandener Denkmäler hat aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität.

Bodeneingriffe sind daher auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht, Bodeneingriffe jeder Art (vgl. Art. 1 Abs. 2 u. 2 DSchG) sind nach Art. 7 DSchG genehmigungspflichtig und daher unbedingt mit der Kreisarchäologie oder dem Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege abzustimmen.

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

#### **4.1.4.6. Überschwemmungsgefährdung**

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereichen“.

Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

#### **4.1.4.7. Wasserschutz /-recht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten noch ein Gewässer hergestellt wird.

#### **4.1.4.8. Immissionsschutz**

Zusätzliche Immissionen aus den zu erwartenden Bebauungen und Einrichtungen sind nicht zu erwarten.

#### **4.1.4.9. Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Photovoltaikanlagen gelten nach Art. 2 Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung nicht als Sonderbauten und können nach Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt werden, sofern sie u.a. im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen und weitere Anwendungsvoraussetzungen erfüllen. Seit dem 01.08.2009 entfällt auch die Vorlagepflicht eines Bauantrages.

Seit dem 20.07.2004 gilt ein an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz EAG Bau) angepasstes Baugesetzbuch. Wesentliche Änderungen liegen in der Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (sog. „Plan-UP-Richtlinie“) sowie in der Beteiligung der Öffentlichkeit (sog. „Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie“).

Die Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG besteht ab einer zulässigen Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> und wird von der Genehmigungsbehörde vorgenommen.

#### Berücksichtigung:

Für die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Bereich der Photovoltaikanlagen und für die Gestaltungsmaßnahmen auf den festgesetzten Ausgleichsflächen ist ein qualifizierter Landschaftspflegerischer Begleitplan / Freiflächengestaltungsplan zu erstellen und dem Landratsamt vor Baubeginn vorzulegen.

Die Pflanzungen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Anlage (Inbetriebnahme) folgenden Pflanzperiode durchzuführen und durch die Untere Naturschutzbehörde abzunehmen.

Die Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> wird mit den vorliegenden Geltungsbereichen für das Sondergebiet mit ca. 3,33 ha überschritten, somit ist eine allgemeine Vorprüfung nach § 3c UVPG durch die Genehmigungsbehörde erforderlich.

## **4.2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umwelt- auswirkungen**

### **4.2.1. Natürliche Grundlagen**

Das Untersuchungsgebiet wird dem **Naturraum** „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (D63), und hier der naturräumlichen Untereinheit „Oberes Regental, Zwieseler Becken und Kronberg-Rücken“ (403-D) zugerechnet.

Von Westen und Süden reichen die Höhenzüge des Vorderen Bayerischen Waldes in den Landkreis, dessen Untereinheiten im Landkreis durch die Muldenregion Graflinger Tal-Teisnachtal und den Ruselpass voneinander getrennt werden:

Die Aufwölbung des Vorderen Bayerischen Waldes ist schwächer als die des Hinteren, so dass nur Höhen um 1100 m üNN erreicht werden. Die höchsten Erhebungen sind der Einödriegel mit 1120 m üNN und der Breitenauriegel mit 1116 m üNN. Der Abfall zur Regensenke nach Nordosten ist flacher als nach Südwesten zur Donau hin. Er besteht überwiegend aus Gneisen. Wie im Hinteren Bayerischen Wald sind Blockmeere ausgebildet, die wenig markanten Gipfel tragen häufig Gneis- und Granitklippen.

Der Vordere Bayerische Wald ist weitgehend waldbedeckt (>80 %), nur zum Rand hin liegen Siedlungen und offene, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Klima ähnelt dem des Hinteren

Bayerischen Waldes. Die mittleren Jahresniederschläge betragen 1000 - 1400 mm, die mittleren Jahrestemperaturen 4,5 °C - 7 °C.

Anhand der Biotopkartierung, der Artenschutzkartierung und der sonstigen vorhandenen Unterlagen wurden in der naturräumlichen Einheit 151 ABSP-Flächen mit einer Gesamtgröße von 731,7 ha gebildet (12 % der Naturraumfläche). Von diesen Flächen haben 20 eine überregionale Bedeutung, 36 wurden als regional bedeutsam eingestuft.

89 Flächen sind lokal bedeutsam, 2 konnten nicht bewertet werden, weil die vorliegenden Angaben veraltet oder zu unkonkret waren.

In der naturräumlichen Einheit liegen keine Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder flächige Naturdenkmäler.<sup>1</sup>

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Kiefern- und Birken-Moorwald sowie Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald.

**Altlasten** in Form ehemaliger Deponien sind der Gemeinde nicht bekannt.

#### 4.2.2. Artenschutzrecht

Im Geltungsbereich könnten grundsätzlich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung offenlandbrütende Vogelarten wie Feldlerche, Kiebitz, Wachtel oder Rebhuhn vorkommen.

Aufgrund der gegebenen Kulissenwirkung durch z.T. direkt angrenzenden höheren Gehölzbestand und den umliegenden Straßen sowie der vorhandenen Bebauung im Osten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Vorkommen o.g. Arten ausgeschlossen werden kann.

#### 4.2.3. Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

##### 4.2.3.1. Schutzgut Boden

###### Beschreibung:

In der Übersichtsbodenkarte werden die Böden im westlichen Teil als Bodenkomplex: Vorherrschend Pseudogley, gering verbreitet Gley aus skelettführendem (Kryo-)Lehm bis Gruslehm (Granit oder Gneis) selten Niedermoor aus Torf und im östlichen Bereich als fast ausschließlich als Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grusssand (Granit oder Gneis) angesprochen.<sup>2</sup>

Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens ist überwiegend gering. Das natürliche Ertragsvermögen ist gering.

Im Bestand handelt es sich um anthropogen überprägte Flächen, die unter Dauerbewuchs stehen bzw. im westlichen Bereich bereits bebaut wurden.

###### Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlagen kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich produktiven Böden. Aus Sicht des Bodenschutzes sind jedoch keine Standorte mit hoher Bedeutung betroffen.

Die Umwandlung von Acker- und Intensivgrünland in extensives Grünland bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische

<sup>1</sup> Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern Landkreis Regen, aktualisierter Textband, September 2006

<sup>2</sup> Vgl. Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>

Bodenbearbeitung, es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens ist möglich.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes - vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung - rückstandslos wieder entfernt werden.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

#### Ergebnis:

Es wird eine unerhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden festgestellt, da eine deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positiven Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung zu rechnen ist.

### **4.2.3.2. Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Außerdem liegt das Planungsgebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten sowie sog. „wassersensiblen Bereichen“.

#### Auswirkungen:

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen.

Durch die Errichtung der Modulreihen ist von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

#### Ergebnis:

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

### **4.2.3.3. Schutzgut Klima/Luft**

#### Beschreibung:

Es kann aufgrund der direkt angrenzenden bestehenden Bebauung und der Nähe zu mehreren bewaldeten Flächen angenommen werden, dass es sich um ein gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen handelt.

#### Auswirkungen:

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigeren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Flächen insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen sind, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu befürchten.

Für abfließende Kaltluft stellen die Photovoltaikanlagen eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlagen auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden. Da das Plangebiet aufgrund seiner Lage jedoch für keine Frisch- und Kaltluftversorgung eines Ortsteils von Bedeutung ist, können nachhaltige Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO<sub>2</sub>-Ausstoß statt. Die kumulierte Minderung der CO<sub>2</sub>-Emission liegt bei z. B. polykristallinen Modulen gerechnet auf 20 Jahre Laufzeit bei insgesamt ca. 55 t je 10 kWp installierter Leistung.

#### Ergebnis:

Insgesamt betrachtet sind Umweltauswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage in geringer bis mittlere Erheblichkeit zu erwarten. Deutlich positive CO<sub>2</sub>- und Energiebilanz.

#### **4.2.3.4. Schutzgut Arten und Lebensräume**

##### Beschreibung:

Der Geltungsbereich stellt sich momentan im Westen als Acker (A11) und im Osten als Intensivgrünland (G11) dar. Im Südosten ist eine kleinere Gehölzgruppe vorhanden. Außerdem befinden sich auf der Fläche eine Windkraftanlage und eine Trafostation.

Offenlandbrütende Vogelarten wie Feldlerche, Kiebitz, Wachtel oder Rebhuhn können ausgeschlossen werden (S. Umweltbericht 4.2.2)

##### Auswirkungen:

Infolge der Errichtung von einer Photovoltaikanlage kommt es - zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung - zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die derzeit ackerbaulich bzw. als Intensivgrünland genutzt werden. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlagen wird ermöglicht.

Es sind aufgrund der vorhandenen Kulissenwirkung und der umgebenden Vorbelastungen keine Arten vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG oder der „Roten Liste Bayern“ unterliegen (s.a. Umweltbericht 4.2.2).

Der „Spiegeleffekt“ der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z. B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potenzielle Gefährdung dar, da sie zum (Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da innerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes keine größeren offenen Wasserflächen vorhanden sind, an denen Wasservögel der zuvor genannten Gruppen vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen werden die derzeitig ackerbaulich bzw. als Intensivgrünland genutzten Flächen in extensives Grünland umgewandelt. Hierdurch ist von einer deutlichen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge; Kleinsäuger etc.) ist.

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide (z. B. Schafe) oder eine regelmäßige Mahd.

Infolge des Baus und des späteren Betriebes der Anlagen kommt es zu geringfügigen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Die vorhandene Gehölzgruppe bleibt erhalten. Die geplanten seitlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen werden dagegen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu besseren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt führen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von den eigentlichen PV-Flächen nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren. Sämtliche Gehölzpflanzungen werden zudem außerhalb der Einzäunung und damit von außen für das Wild zugänglich angelegt.

#### Ergebnis:

Insgesamt betrachtet werden unerhebliche Beeinträchtigungen festgestellt. Zudem sind positive Auswirkungen durch Biotopneuschaffungen gegeben.

#### **4.2.3.5. Schutzgut Landschaft**

##### Beschreibung:

Die landwirtschaftlich geprägte Freifläche mit bestehender Windkraftanlage und Trafo liegt in der Nähe von Bebauung sowie Erschließungsflächen und Waldflächen. Außerdem liegt der Bereich vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“.

##### Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen stellen in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Bei der Gesamtabwägung der insgesamt ca. 3,33 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet insgesamt nicht direkt um einen vorbelasteten Raum handelt.

Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald der Regierung von Niederbayern sind im Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem in § 3 genannten besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere alle Handlungen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild, den Naturgenuss oder den Zugang zur freien Natur zu beeinträchtigen.

Die in § 3 der Verordnung genannten Schutzzwecke sind:

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und dauerhaft zu verbessern, insbesondere
  - erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern
  - den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
  - die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen,
2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des für den Bayerischen Wald typischen Landschaftsbildes zu bewahren,
3. eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild und somit auch in das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ dar.

Allerdings werden zum einen grünordnerische Festsetzungen zur konkreten Umsetzung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im aufgestellten Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Und zum anderen kann sich der Boden durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Acker- bzw. Grünlandnutzung während der Betriebsdauer der Anlagen erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden.

Durch neue Pflanzungen wird diese Landschaft neu gegliedert und strukturiert. Der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet ist von begrenzter Dauer und durch die getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann somit aus naturschutzfachlicher/landschaftsplanerischer Sicht vertreten werden.

#### Ergebnis:

Die baubedingten Auswirkungen sind wegen der kurzen Zeitdauer als gering einzustufen. Die „betriebsbedingten“ Auswirkungen können durch eine Ein- und Durchgrünung minimiert werden.

Gemäß Leitfaden ist das Baugebiet in Liste 1c mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Somit ergeben sich keine erheblichen Umweltauswirkungen.

#### **4.2.3.6. Schutzgut Mensch**

##### Beschreibung:

Das Vorhaben liegt im ländlichen Raum mit direkt angrenzender Bebauung.

Durch die geplante PV-Anlage werden ca. 3,33 ha derzeitige Acker- bzw. Grünlandfläche für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen und gelten im Sinne des landwirtschaftlichen Flächenprämienrechts nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Am Geltungsbereich verlaufen über die bestehenden Wegeverbindungen Wander-/Radwege. Eine weitere Erschließung für eine Naherholung ist nicht gegeben.

##### Auswirkungen:

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärmemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen.

Es erfolgt eine Eingrünung der Anlage an drei Seiten, im Nordosten ist eine kleinere bestehende Waldfläche vorhanden. Wodurch mittelfristig keine unverhältnismäßige Fernwirkung zu befürchten ist.

Eine Blendwirkung auf den Ortsteil Nößing kann vermutlich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es kann aber durch entsprechende Maßnahmen, wie Blendschutz am Sicherheits-Zaun entgegenwirkt werden.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich von Trafostationen und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

#### Ergebnis:

Es sind im Hinblick auf das Schutzgut Mensch (Erholung) Umweltauswirkungen in geringem Umfang zu erwarten.

#### **4.2.3.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Schutzwürdige Kultur- oder Sachgüter (Boden- / Baudenkmäler) sind nicht bekannt. Es sind keine weiteren negative Auswirkungen zu erwarten.

##### Ergebnis:

Keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die untere Naturschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 – 2 BaDSchG.

#### **4.2.3.8. Abfälle und Abwässer**

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

##### Ergebnis:

Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **4.2.3.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern**

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

#### 4.2.3.10. Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

<b>Schutzgut</b>	<b>Einstufung des Bestands</b>
Boden	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs → mittlere Bedeutung (unterer Wert) → deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung
Wasser	Eintragsrisiko von Nähr- und Schafstoffen / Gebiet mit hohem intaktem Grundwasserflurabstand → mittlere Bedeutung (unterer Wert) → deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung
Klima / Luft	Gut durchlüftetes Gebiet im Bereich von Luftaustauschbahnen handelt → mittlere Bedeutung (unterer Wert) → Nur kleinflächige Veränderungen der Standortfaktoren gegeben
Arten und Lebensräume	Intensivgrünland / Acker → geringe Bedeutung (oberer Wert) → keine oder unerhebliche Beeinträchtigungen erfolgen und zudem positive Auswirkungen durch Biotopneuschaffungen gegeben sind.
Landschaft	Ortsrandbereich in flacher Hanglage; kleinere Waldfläche angrenzend, landwirtschaftliche Fläche, Lage im LSG „Bayerischer Wald“ → hohe Bedeutung (unterer Wert)
Mensch *	Wanderwege verlaufen entlang dem Geltungsbereich; Blendwirkung kann nicht ausgeschlossen werden → geringe Bedeutung
Kultur- und Sachgüter *	→ keine Bedeutung
Abfälle und Abwässer*	→ keine Bedeutung
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen</b>

\* gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ sind die Schutzgüter Mensch, Abfälle und Abwässer sowie Kultur- und Sachgüter bei der Eingriffsregelung nicht zu bewerten

#### **4.2.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

##### **➤ Bei Durchführung der Planung**

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen. So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlagen ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlagen haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

##### **➤ Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würden die Flächen weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die Windkraftanlage sowie die Trafostation würden weiterhin bestehen bleiben. Bei einer Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine mechanische Bodenbearbeitung weiterhin erfolgen.

#### **4.2.5. Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

##### **Vermeidungsmaßnahmen**

- Anpassung der Photovoltaikanlagen an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung erfolgt

##### **Verringerungsmaßnahmen**

- Festsetzung privater grünordnerischer Maßnahmen zur Grundstückseingrünung
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von Ackerfläche bzw. Intensivgrünland zu extensivem Grünland ausschließlich mit autochthonem Saatgut im Bereich der Module und damit deutlich extensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen wird dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird;
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Ausschluss von durchgehenden Zaunsockeln zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleinsäuger

#### 4.2.6. Eingriffsregelung

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Eingriffsermittlung erfolgt gemäß dem Leitfaden „**Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, in seiner fortgeschriebenen Fassung vom November 2021.

Die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen weicht von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich ab, gelten für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Vorgaben. Können diese eingehalten werden ist kein Ausgleich erforderlich.

#### 1. Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Planungsgebiet mit einer Fläche von ca. 33.298 m<sup>2</sup> befindet sich außerhalb landschaftsökologisch sensibler Bereiche und stellt sich als landwirtschaftliche Nutzflächen (intensiv Grünland BNT G11 und Acker BNT A11) in flacher Hanglage, im Anschluss an eine kleine Waldfläche, Bebauung sowie Straßenflächen dar. Zudem sind bereits eine Windkraftanlage sowie eine Trafostation vorhanden.

#### 2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung

Gemäß Leitfaden Eingriffsregelung bzw. Hinweise zu PV-Freiflächenanlagen ist folgendes zu beachten:

Geforderte Maßnahmen	Planung
GRZ < 0,5	GRZ max. 0,35
Standorteignung	Intensiv landw. genutzte Fläche (s.a. Kapitel 4.2.7 Alternative Planungsmöglichkeiten)
Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche	Lage im LSG, wird aber nicht erheblich beeinträchtigt; weitere Bereiche nicht betroffen
Mind. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden (Gewährleistung der Durchlässigkeit)	Wird festgesetzt
Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	gegeben
Entwicklung und Pflege eines extensiv genutzten, arten- und blütenreiches Grünlands aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnen Mähgut	Wird festgesetzt
Pflanzung von Gehölzen bzw. einer Hecke als Eingrünung mit ausschließlich gebietseigenen Arten	Wird festgesetzt
Herstellung von weiteren naturnahen Strukturelementen	Sukzessionsstreifen

### **3. Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen**

Die geforderten Maßnahmen können eingehalten werden, es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, somit entsteht kein Ausgleichsbedarf.

### **4. Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen**

Nicht erforderlich.

#### **4.2.7. Alternative Planungsmöglichkeiten**

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen neuen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Förderfähig, da landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet
- Anbindung an das Stromnetz direkt angrenzend
- Flacher Hang, aber keine exponierte Hang- oder Kuppenlage
- keine Biotopflächen oder andere naturschutzfachlich wertvollen Bereiche betroffen;
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen

Ein siedlungsstrukturell günstigerer Standort im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung ist in der näheren Umgebung nicht verfügbar. Eine großflächig geplante und zusammenhängend gewartete Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde auch nicht auf viele Einzelstandorte aufgliedern. Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

Photovoltaikanlagen auf Freiflächen werden derzeit überwiegend in 200 m Korridoren entlang von Autobahnen und Bahnlinien oder auf Konversionsflächen (vorbelastete Standorte im Sinne von § 37 Abs. 1 Nr. 2 b und c EEG 2021) entwickelt. Die Gemeinde Kollnburg hat im gesamten Gemeindegebiet keine Autobahnen oder Bahnlinien. Mögliche Konversionsflächen sind ebenfalls nicht greifbar, da die Deponie noch in Betrieb ist.

Eine weitere Möglichkeit zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bietet das EEG-Gesetz für folgende Bereiche:

- deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt oder
- deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.

Das Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet, zudem ist bereits eine Windkraftanlage sowie eine Trafostation vorhanden. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Ein Anbindegebot gilt für diesen Planungstyp nicht, eine Anbindung ist aber aus städtebaulicher Sicht dennoch sinnvoll. Die vorhandenen ortsangebundenen Flächen im Gemeindegebiet sollen

aber für die Erweiterung der Siedlungen und Gewerbegebiete freigehalten werden. Zudem sollen Auswirkungen auf Anwohner möglichst vermieden werden.

Für die Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen können somit nur nichtangebundene Flächen außerhalb der vorbelasteten Standorte gemäß EEG herangezogen werden. Eine Betrachtung von Standortalternativen ist dadurch notwendig.

Eine separate Standortanalyse für das gesamte Gemeindegebiet Kollnburg hinsichtlich potenzieller Flächen für Photovoltaikanlagen liegt nicht vor. Somit wurden für die vorliegende Planung mögliche Standortalternativen gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt von 2014 bzw. nach dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021“ bewertet bzw. eingestuft.

Folgende Flächen, welche in der Gemeinde Kollnburg vorkommen, sind grundsätzlich nicht geeignete Standorte (Ausschlussflächen):

- Naturschutzgebiet, Naturdenkmäler, FFH-Gebiete, geschützte Landschaftsbestandteile
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG)
- Rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen (§ 15 BNatSchG)
- Wasserschutzgebiete (§ 51 ff. WHG)
- Geotope
- Natürliche Fließgewässer
- Waldflächen
- Bestehende Siedlungsgebiete
- Gewerbegebiete, Wohngebiete oder vergleichbare Festlegungen des Flächennutzungsplans

Das Landschaftsschutzgebiet wird nicht als Ausschlusskriterium festgelegt, da große Teile der Gemeinde innerhalb des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“ liegen und somit potenzielle Flächen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegen können. Gemäß Leitfaden und auch Rundschreiben sind Flächen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten eingeschränkt geeignete Standorte.

Außerdem werden Flächen ausgeschlossen, welche sich als schmale überwiegend nordexponierte Waldbuchten darstellen, da hier eine hohe Verschattung gegeben ist und sich eine Nutzung von Sonnenenergie als unrentabel herausstellen würde.

Die grundlegende Bewertung der potenziellen Flächen für eine Nutzung mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen erfolgt mit nachfolgenden Kriterien und Punktbewertung. Für jedes Kriterium können 0, 1 oder 2 Punkte erreicht werden. Je höher am Ende die Punkte, desto besser ist der potenzielle Standortraum für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet. Maximal können 22 Punkte erreicht werden.

- Topografie:  
Ebene Flächen, flache Hänge in SW- bis SO-Exposition, kein ausgeprägtes Kleinrelief
- Gewerbegebiets-Nähe:  
Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- Fernwirkung:  
Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart (Lagen ohne Fernwirkung)
- Denkmäler:  
Flächen ohne Einsehbarkeit von / Blickbeziehungen zu bedeutenden Kulturdenkmälern
- Erholung/Tourismus:

Flächen ohne Erholungsnutzung, ohne Exposition zu übergeordnet wichtigen Erholungseinrichtungen, Wegen, Aussichtspunkten etc.

- Zerschneidung:  
Großräumig (von Siedlungen oder überörtlichen Verkehrsachsen) unzerschnittene Landschaftsräume
- Einsehbarkeit:  
Nicht einsehbare Flächen (Flächen nur im Nahbereich wahrnehmbar)
- Siedlungsnähe:  
Keine Benachbarung zu Wohngebieten, Siedlungsbereichen
- Ortsrand:  
Keine Überprägung von intakten Ortsrandstrukturen
- Vorbelastung:  
Landschaftliche Vorbelastung vorhanden (übergeordnete Straßen, Freileitungen, gewerblich genutzte Flächen, Windkraftanlagen)
- Netzanschluss:  
Netzanschlussmöglichkeit überwiegend in günstiger Nähe (2 Punkte < 100 m; 1 Punkt ≤ 500 m; 0 Punkte > 500 m)

Folgende Flächen stellen sich grundsätzlich als mögliche Standortalternativen dar. Die Lage der einzelnen Flächen im Gemeindegebiet kann dem Übersichtslageplan entnommen werden.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| - Standort 1 – Stein                      | - Standort 13 – Ayrhof               |
| - Standort 2 – Münchshöfen                | - Standort 14 – Taging               |
| - Standort 3 – Berging                    | - Standort 15 – Weidholz             |
| - Standort 4 – Hinterviechtach            | - Standort 16 – Schwarzgrub          |
| - Standort 5 – zw. Tafertshof und Wieshof | - Standort 17 – Kirchaitnach         |
| - Standort 6 – Kollnburg Süd              | - Standort 18 – zw. Hilb und Liebhof |
| - Standort 7 – Kollnburg Nord             | - Standort 19 – Garmerberg           |
| - Standort 8 – Reichsdorf West            | - Standort 20 – Winterlehen          |
| - Standort 9 – Reichsdorf Nord            | - Standort 21 – Holzapflern          |
| - Standort 10 – Reichsdorf St 2139        | - Standort 22 – Bramersberg          |
| - Standort 11 – Reichsdorf St 2139 Süd    | - Standort 23 – Haberbühl            |
| - Standort 12 – Raßmann                   |                                      |

Kriterien	Potenzielle Standorte																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Topografie	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	2	0	1	0	1	2	0	0	1	0
GE-Nähe:	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fernwirkung	2	2	1	0	1	1	1	2	0	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	0	0	1
Denkmäler	2	2	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	0	1	2
Erholung/Tourismus	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	1	1	2	1	2	2	0	0	2	2	2
Zerschneidung	1	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0
Einsehbarkeit	1	1	1	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0
Siedlungsnähe	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	1	1	2	2	2	1	0	1	2	0	0	1	0
Ortsrand	2	1	2	1	1	0	1	0	0	2	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	0
Vorbelastung	2	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Netzanschluss	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	0	1	2	1	1	1	2	0	1	1
<b>Gesamtpunkte</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

PLANUNG:

ARCHITEKT+BERATENDE INGENIEURE WEBER PartGmbB

Allersdorf 26  
94262 Kollnburg  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-49  
[info@arch-ing-weber.de](mailto:info@arch-ing-weber.de)

Marktplatz 10  
94239 Ruhmannsfelden  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-99  
[www.arch-ing-weber.de](http://www.arch-ing-weber.de)

Die maximal erreichbaren 22 Punkte, wurde von keinem o. g. Gebiet erreicht. Die Bewertung hat ergeben, dass es mehrere sehr gute bis gut geeignete Standorte für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage gibt, welche individuelle Plus- bzw. Minuspunkte aufweisen. Aufgrund der Verfügbarkeit- der Fläche und der sehr gut gelegenen Einspeisemöglichkeit und dem vorhandenen Windrad wurde die Fläche Nr. 1 für vorliegende Überplanung ausgewählt und ist als geeignet einzustufen. Die Verwirklichung dieser Anlage hat keine negativen Auswirkungen auf die anderen geeigneten Standorte, da eine ausreichende räumliche Trennung vorliegt.

### **4.3. Zusätzliche Angaben**

#### **4.3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Umweltatlas Boden Bayern
- Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern (IÜG Bayern)
- Bayern-Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises Regen)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Kollnburg

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ in der Fassung vom November 2021 in Verbindung mit dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014) sowie dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 10.12.2021) angewandt.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

#### **4.3.2. Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)**

Kommunen haben zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Art, Umfang und Zeitpunkt des Monitorings bestimmt die Gemeinde selbst; folgende Maßnahmen sind z. B. möglich:

- Überwachung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Pflege) von qualifiziertem Personal zur Vermeidung unnötiger zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft.

PLANUNG:

ARCHITEKT+BERATENDE INGENIEURE WEBER PartGmbH

Allersdorf 26  
94262 Kollnburg  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-49  
[info@arch-ing-weber.de](mailto:info@arch-ing-weber.de)

Marktplatz 10  
94239 Ruhmannsfelden  
FON: 09929 95778-0  
FAX: 09929 95778-99  
[www.arch-ing-weber.de](http://www.arch-ing-weber.de)

- Überwachung der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, bei Baumpflanzungen, z. B. Einhaltung einer Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln sowie Berücksichtigung des Merkblattes über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Überwachung der Umsetzung gesonderter Freiflächen- und/oder Pflanzpläne für alle Grünflächen zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen.
- Durchführung gemeinsamer Begehungen und Abnahmen zwischen Gemeinde und Vertretern der Bauaufsichts- und der unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen zur Erfolgskontrolle der Erstgestaltungsmaßnahmen.
- Überprüfung der Ausgleichsflächen sowie der zur Eingrünung vorgesehenen Baum- und Heckenpflanzungen hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihrer Funktion in festzulegenden Abständen. Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.

#### **4.3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Auf insgesamt ca. 3,33 ha südwestlich des Ortsteiles Stein in der Gemeinde Kollnburg ist auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche, auf welcher bereits eine Windkraftanlage sowie eine Trafostation vorhanden sind, die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen geplant.

Die Fläche liegt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet, befindet sich außerhalb landschaftsökologisch wertvoller Flächen. Allerdings innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“. Zudem ist direkt ein Anschluss an das Stromnetz vorhanden.

Neben den vorgesehenen Pflanzmaßnahmen zur erforderlichen Einbindung der Anlage in die Landschaft ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.

Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlagen als Nachfolgenutzung wieder Landwirtschaft vorgesehen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.