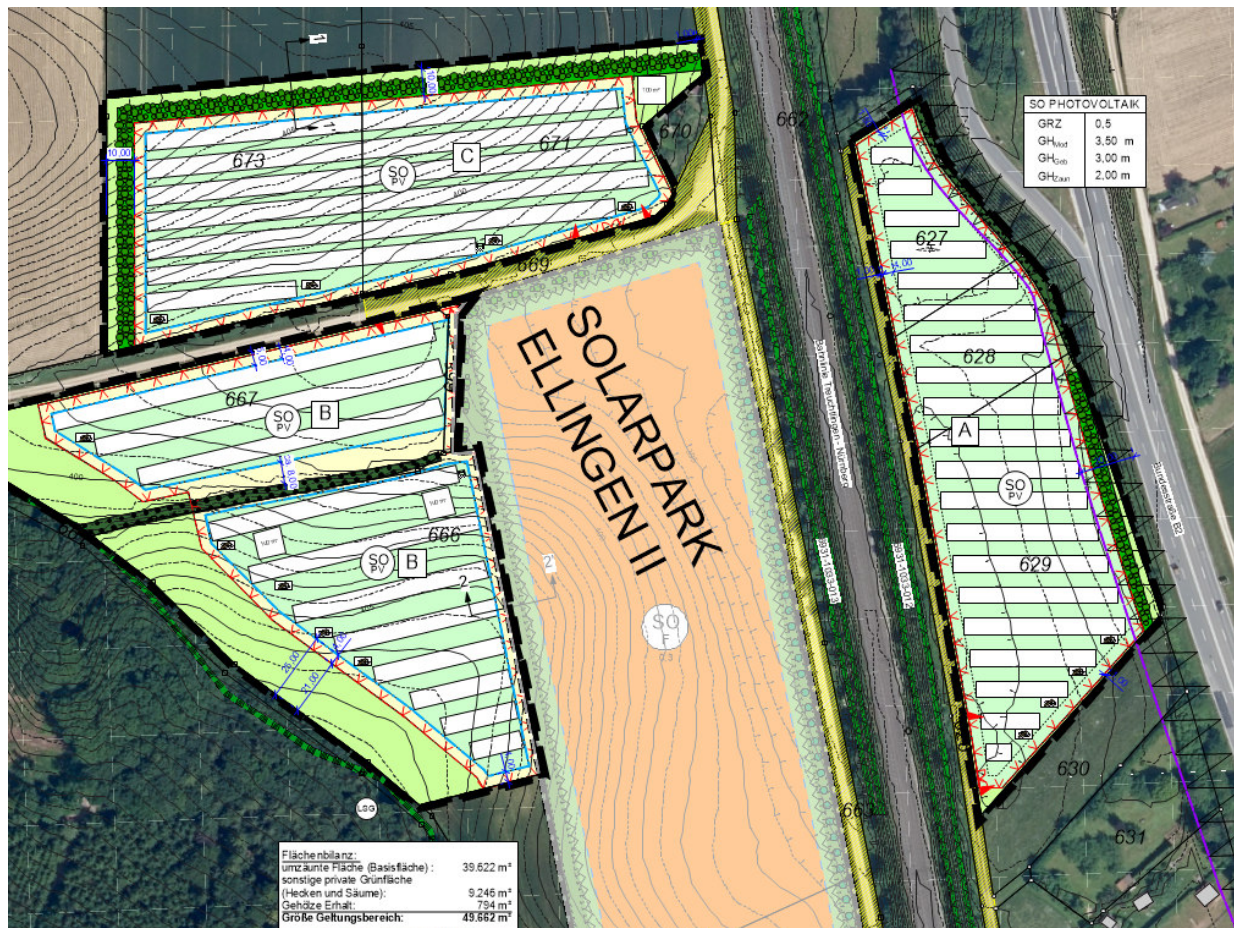




Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan Sondergebiet „Solarpark Ellingen VI“ mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Teil B: Begründung Teil C: Umweltbericht nach § 2a Baugesetzbuch

Stadt Ellingen
Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen.
Regierungsbezirk Mittelfranken



Planungsstand: 20.10.2022

Aufstellungsbeschluss vom: 15.09.2022
Vorentwurf: Fassung v. 20.10.2022
Entwurf: Fassung v. __.__.2022
Satzungsbeschluss vom: Fassung v. __.__.2023

Planungsträger:



Stadt Ellingen
Matthias Obernöder
1. Bürgermeister

Weißenburger Str. 1
91792 Ellingen
Tel: 09141 / 8658-0
Fax: 09141 / 8658-58
E-Mail: info@vgem-ellingen.de
www.stadt-ellingen.de

Vorhabenträger:



bos.ten projekt GmbH

Dr. Leo-Ritter-Straße 4
93049 Regensburg
Tel.: 0941 / 39647-0
Fax: 0941 / 39647-21

E-Mail: info@bos-ten.net
www.bos-ten.net

Planung Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan:



Lichtgrün Landschaftsarchitektur
Ruth Fehrmann
Linzer Straße 13
93055 Regensburg
Tel.: 0941 / 204949-0
Fax: 0941 / 204949-99
E-Mail: post@lichtgruen.com
www.lichtgruen.com

Regensburg, den 20.10.2022

Bearbeitung:



Annette Boßle
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)
Lichtgrün Landschaftsarchitektur

Inhaltsverzeichnis

B. Begründung

1.	Ausgangssituation.....	5
1.1	Anlass - Erforderlichkeit der Planung.....	5
1.2	Planungsauftrag.....	6
1.3	Vorbereitende und übergeordnete Planungen.....	6
1.4	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Art der Berücksichtigung.....	9
1.5	Kriterienkatalog der Stadt Ellingen.....	9
1.6	Bedarfsnachweis.....	10
1.7	Bestand, Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes.....	11
2.	Konzeption aus städtebaulicher Sicht.....	13
2.1	Allgemeine technische Beschreibung der Anlage; Bauweise.....	13
2.2	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	14
2.3	Erschließung.....	15
2.4	Einfriedung.....	15
2.5	Ver- und Entsorgung.....	16
2.6	Geländegestaltung.....	16
2.7	Brandschutz.....	16
2.8	Immissionsschutz.....	17
2.9	Altlasten.....	17
2.10	Werbeanlagen und Beleuchtung.....	17
2.11	Rückbau.....	17
2.12	Kosten.....	17
3.	Grünordnung.....	18
3.1	Planungsrechtliche Stellung der Grünordnung.....	18
3.2	Grünordnerische Festsetzungen.....	18
4.	Textliche Hinweise.....	21
4.1	Belange des Bodenschutzes.....	21
4.2	Belange der Wasserwirtschaft.....	21
4.3	Belange des Denkmalschutzes.....	21
4.4	Belange der Landwirtschaft.....	22
4.5	Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung.....	22
C.	Umweltbericht (gemäß Anlage 1 BauGB).....	23
5.	Einleitung.....	23
5.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	23
5.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan.....	24
6.	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	26
6.1	Schutzgut Boden.....	27
6.2	Schutzgut Luft und Klima.....	33
6.3	Schutzgut Wasser.....	34
6.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	35
6.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	39
6.6	Schutzgut Mensch.....	42
6.7	Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter.....	43

7.	Entwicklungsprognosen	44
7.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	44
7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	45
8.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	45
9.	Anwendung der Eingriffsregelung: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	45
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	45
9.2	Ausgleichsbilanzierung	46
9.3	Kriterienkatalog Stadt Ellingen zur Einhaltung der Triesdorfer Biodiversitätsstrategie	48
10.	Alternative Planungsmöglichkeiten	50
11.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	50
12.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	50
13.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	52

B. Begründung

gemäß § 2a Baugesetzbuch zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Ellingen VI“ der Stadt Ellingen.

Die vollständige Bezeichnung des verbindlichen Bauleitplans lautet:

„Vorhabenbezogener Bauungs- und Grünordnungsplan Sondergebiet „Solarpark Ellingen VI“ mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan“.

In nachfolgenden Textteilen, Kopfzeilen, etc. wird aus Gründen der Vereinfachung gleichbedeutend die Bezeichnung Bebauungsplan SO „Solarpark Ellingen VI“ verwendet.

1. Ausgangssituation

1.1 Anlass - Erforderlichkeit der Planung

Das wesentliche Ziel der deutschen Klimaschutzpolitik ist die Verringerung der Treibhausgasemissionen. Insbesondere spielt die Energiewirtschaft zum Erreichen der Klimaszutzziele eine große Rolle. Perspektivisch soll und muss Strom nahezu vollständig aus erneuerbaren Energien erzeugt werden. Deshalb wird der Ausbau regenerativer Energien entsprechend gefördert mit dem Ziel, gegenüber herkömmlichen Energieträgern wettbewerbsfähig zu sein und damit den Ausbau im Bereich der erneuerbaren Energien stärker zu fördern.

Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich handelt es sich nicht um privilegierte Bauvorhaben. Die baurechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaikanlagen erfordert grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung, deren Ziel es ist, die baulichen Vorhaben in geordnete Bahnen zu lenken. Damit kann die Gemeinde die vom Gesetzgeber zugestandene Planungshoheit wahrnehmen und entscheiden, ob bzw. wo ein Bebauungsplan aufgestellt wird oder nicht.

In der Stadt Ellingen liegt die Anfrage eines Vorhabenträgers zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage vor. Der Flächeneigentümer stellt die Flächen durch langfristige Pachtverträge bereit.

Die Stadt Ellingen unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Naturschutzfachlich werden diese Flächen insbesondere aufgrund ihrer vorübergehenden anderweitigen Zwischennutzung mit einer großflächigen Freiflächen-PV-Anlage zu einem Ort für eine Vielzahl von Insektenarten und Kleinsäuger und damit für die Avifauna besonders entwickelt. Durch die geplante Zwischennutzung werden die typischen Begleiterscheinungen der Intensivlandwirtschaft (Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, mechanische Bodenbearbeitung) ausgesetzt.

Der Stadtrat der Stadt Ellingen hat daher am 15.09.2022 beschlossen, den Flächennutzungsplan zu ändern und im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO Solarpark Ellingen VI“ aufzustellen, um für den Vorhabenträger die rechtlichen Grundlagen zu schaffen südlich von Ellingen u.a. im westlichen Anschluss an den bereits bestehenden „Solarpark Ellingen II“ einen Neubau und Erweiterung der Anlage zu ermöglichen

Der Bebauungsplan soll als Interims-Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB mit dem Ziel aufgestellt werden, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen zur Solarenergienutzung nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Anlage zulässig sein soll und dass als Folgenutzung wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan – zugleich Vorhaben- und Erschließungsplan nach § 12 BauGB – wird zwischen der Gemeinde und dem Betreiber ein entsprechender Durchführungsvertrag

abgeschlossen.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen, welcher Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans ist.

1.2 Planungsauftrag

Der Stadtrat Ellingen hat in der Sitzung vom 15.09.2022 den Aufstellungsbeschluss für die vorbereitende (FNP) sowie die verbindliche Bauleitplanung (BP) getroffen.

Die Erstellung der erforderlichen Unterlagen wurde an den Vorhabenträger „bos.ten projekt GmbH“ aus Regensburg übertragen, der wiederum das „Landschaftsarchitekturbüro Lichtgrün“ aus Regensburg mit der Ausarbeitung der Unterlagen beauftragt hat.

1.3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht.

Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

Landesentwicklungsprogramm

In Bayern gilt das Landesentwicklungsprogramm (LEP) von 2013 mit den beiden Teilfortschreibungen von 2018 und 2019.

Im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern liegt Ellingen im ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll.

Einschlägige Erfordernisse im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP):

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, zu 6.1.1 (B)

Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Daher hat die Bayerische Staatsregierung das Bayerische Energiekonzept „Energie innovativ“ beschlossen. Demzufolge soll bis zum Jahr 2021 der Umbau der bayerischen Energieversorgung hin zu einem weitgehend auf erneuerbare Energien gestützten, mit möglichst wenig CO₂-Emissionen verbundenen Versorgungssystem erfolgen. Hierzu ist der weitere Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur erforderlich. Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei - der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen),

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

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

7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

(Z) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.

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.

Regionalplan Region 8 – Westmittelfranken (Stand 30. Änderung 16.03.2022)

Ellingen liegt in der Planungsregion 8 der Region Westmittelfranken im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen. Die Stadt Ellingen wird im Regionalplan Gemeindegebiet als bevorzugt zu entwickelndes Kleinzentrum eingestuft und das Gemeindegebiet wird dem allgemeinen ländlichen Raum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll zugeordnet

Das Planungsgebiet ist im Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet eingetragen.

Für die Errichtung von Photovoltaikanlagen lassen sich aus dem Regionalplan Region Westmittelfranken u.a. folgende Ziele und Grundsätze entnehmen:

6.2.1 Erneuerbare Energien

(G) „In der Region ist anzustreben, erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.“

6.2.3 Solarenergie

6.2.3.1 (G) „Das Nutzungspotenzial der Solarenergie für die Wärme- und Stromversorgung soll in den hierfür geeigneten Bereichen innerhalb der Region soweit möglich genutzt werden.“

6.2.3.2 (G) „Bei der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine flächensparende Nutzung, wie insb. die Mehrfachnutzung von Fläche, angestrebt werden. Dabei sind die Belange des Orts- und Landschaftsbilds sowie des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.“

6.2.3.3 (G) „Freiflächen-Solaranlagen sollen in der Region i.d.R. an vorbelasteten Standorten errichtet werden. Ausnahmen sind insb. dann zulässig, wenn ein vorbelasteter Standort im betroffenen Gemeindegebiet nicht zur Verfügung steht und sichergestellt ist, dass eine Planung das Orts- und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt.“

6.2.3.4 (G) „Freiflächen-Solaranlagen sind außerhalb der regionsweit bedeutsamen

- schutzwürdigen Täler sowie*
 - landschaftsprägenden Geländerücken*
- zu errichten.“*

6.2.3.5 (G) „Es ist anzustreben, dass im regionalen Maßstab hochwertige Böden nicht flächenhaft der Landwirtschaft durch Freiflächen-Solaranlagen entzogen werden.“

7.1.2.1 Abs. 3 (G) „Es ist von Bedeutung, den Belangen der naturnahen Erholung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und in den Naturparken sowie im Bereich der Erholungsschwerpunkte ein besonderes Gewicht beizumessen.“

7.1.3.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

(Z) „In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll der Sicherung und Erhaltung besonders schutzwürdiger Landschaftsteile bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“

Das o.g. Vorhaben steht mit dem Ziel 6.2.1 des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayern in Einklang, wonach Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind. Darüber hinaus ist die Bündelung von Infrastruktureinrichtung durch die Anbindung an den bestehenden Solarpark und die Bahnlinie bzw. die Bundesstraße B 2 erfüllt, um die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst zu vermindern und freie, ungestörte Landschaftsräume zu erhalten (Grundsatz 7.1.3 – LEP Bayern).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV) stellen keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 des LEP Bayern dar und müssen deshalb nicht in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden, sollen jedoch möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (Grundsatz 6.2.3 - LEP Bayern). Da das Plangebiet außerdem in einem im Regionalplan ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebiet liegt, soll der Sicherung und dem Erhalt besonders schutzwürdiger Landschaftsteile bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden (RP 8 – 7.1.3.2).

Diese Ziele und Grundsätze berücksichtigend ergänzt das Vorhaben eine bereits bestehende Photovoltaikanlage, die bereits zum überwiegenden Teil mit Solarmodulen überstellt ist. Das Vorhaben liegt demnach in einem vorbelasteten Raum, dient der Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und steht somit im Grundsatz im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des LEP wie auch des Regionalplans 8.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Ellingen ist die Fläche noch nicht als Sondergebietsfläche ausgewiesen, sondern als Grünfläche Dauerkleingärten (Teilfläche A) bzw. als Flächen für die Landwirtschaft.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Gesetzliche Vorgaben EEG-Gesetz

Die Errichtung, Betrieb und Vergütung von Freiflächen-Solar-Anlagen werden durch das so genannte Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Darin ist festgelegt, welche Standorte prinzipiell förderfähig sind.

Seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017 sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Freiflächenverordnung" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen. Um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen.

Ohne die Erweiterung der Flächenkulisse wären Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach dem EEG 2021 nur auf versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Seitenrandstreifen (200 Meter) entlang Autobahnen und Schienenwegen und Flächen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben förderfähig.

Das Gemeindegebiet von Ellingen liegt vollständig in einem nach EEG benachteiligtem Gebiet. Die Er-

richtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist daher nicht auf die Flächen entlang von Konversationsstandorten, Autobahnen oder Bahnlinien beschränkt.

BMI-Schreiben

Für die landesplanerische Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt ein Schreiben des Bayerischen Innenministeriums vom 10.12.2021 vor, die in der weiteren Bearbeitung als wesentliche Grundlage herangezogen wurden.

1.4 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Art der Berücksichtigung

Naturschutzrecht

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 sind daher grundsätzlich als Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG).

Art und Umfang erforderlicher Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen regelt der integrierte Grünordnungsplan. Er trifft die erforderlichen Festsetzungen nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und besitzt gemäß Art. 4 Abs. 2 und 3 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie ein Bebauungsplan.

Bodendenkmalschutzrecht

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näheren Umgebung sind nach Auswertung des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden.

Bei Auffinden von Bodendenkmälern ist gemäß Art. 8 Abs. 1 - 2 DSchG des bayerischen Landesamts für Denkmalpflege bzw. das Landratsamt Weißenburg-Gunzenhausen zu beteiligen.

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist nach Art. 8 Abs. 1 DSchG verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind nach Art. 8 Abs. 2 DSchG bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Baudenkmäler sind im direkten Umgriff ebenfalls nicht verzeichnet. Eine Beeinträchtigung von Blickbeziehungen zum Schloss Ellingen ist aufgrund der großen Distanz auszuschließen.
(vgl. Umweltbericht Kapitel 7.6 Schutzgut Landschaftsbild)

1.5 Kriterienkatalog der Stadt Ellingen

Im Herbst 2021 erstellte die Stadt Ellingen einen Katalog zur Ermittlung von Eignungsflächen für Solarenergie mit Anforderungen an mögliche Freiflächenphotovoltaikanlagen, der im Dezember 2021 vom Stadtrat der Stadt Ellingen beschlossen wurde.

Dieser Katalog fußt auf dem Triesdorfer Kriterienkatalog, der von der dortigen „Interessensgemeinschaft Triesdorfer Biodiversitätsstrategie“ entwickelt wurde, und formuliert weitere Kriterien, die in der Stadt Ellingen bei der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen berücksichtigt werden müssen.

Der Stadt Ellingen bleiben im Einzelfall Abweichungen von den formulierten Kriterien sowie Ergänzungen derselben vorbehalten.

- Technische Vorgaben:

alle baurechtlichen Vorschriften sind einzuhalten; Blendwirkungen sind zu vermeiden, die bauliche Höhe der Module darf 3,5 m Gesamthöhe nicht überschreiten; der Einspeisepunkt muss vor der Antragstellung definiert sein; Anlagen mit Batteriespeicher sollen bevorzugt werden

- Flächenauswahl:

die Anlagengröße darf 10 Hektar überplante Fläche nicht überschreiten, andernfalls sind Korridore mit einer Mindestbreite von 10 m einzuhalten; die Gesamtfläche der Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Stadt Ellingen wird auf 3 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche begrenzt; naturschutzfachlich hochwertige Flächen sowie Überschwemmungsgebiete sind ausgeschlossen; zu Naturschutzgebieten müssen noch festzulegende Abstände eingehalten werden; landwirtschaftlich minderwertige Flächen sollen bevorzugt werden.

- Beteiligung der Öffentlichkeit, Einbindung in Gemeindestruktur:

der Betreiber muss seinen Sitz in der Stadt Ellingen haben; es sind Sichtbarkeitsanalysen zu erstellen; es ist eine Rückbauverpflichtung zu übernehmen; es soll eine frühzeitige Information der Öffentlichkeit über das Bauvorhaben erfolgen; der Betreiber hat die Öffentlichkeit zu informieren; Anlagen mit der Möglichkeit einer Bürgerbeteiligung werden bevorzugt; der Betreiber hat 0,2 ct pro erzeugter Kwh Strom an die Stadt Ellingen zu zahlen.

- Biodiversität:

die Bewirtschaftung der Flächen erfolgt nach dem Kriterienkatalog zur Einhaltung der „Triesdorfer Biodiversitätsstrategie“; der Betreiber muss darlegen, wie sich die Fläche in das lokale Ökosystem einfügt. Auf die einzelnen Kriterien der Triesdorfer Biodiversitätsstrategie, die nach dem Beschluss der Stadt Ellingen bei der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen angewendet werden sollen, wird in den Kapiteln 4.2 und 4.3 (Ausgleichsbilanzierung und Kriterienkatalog Stadt Ellingen) eingegangen. Dem Kriterienkatalog zufolge liegt die Planungsfläche vollständig im Bereich der für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zu bevorzugenden Flächen.

1.6 Bedarfsnachweis

Im Sommer 2021 wurde für die Bundesrepublik Deutschland der Kohleausstieg bis 2038 gesetzlich beschlossen. Die aktuelle Regierung beabsichtigt jedoch, diesen Kohleausstieg deutlich nach vorne zu verlegen.

Aus diesem Grund und in Verbindung mit der verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen.

Mit einem Anteil von 45,4 % (2020) der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Grundlegender Gedanke und Leitziel der Planung ist, dass die Stadt Ellingen weitere Entwicklungsmöglichkeiten für die Nutzung erneuerbarer Energien schafft. Der Bedarf an PV-Anlagen ergibt sich aus dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) sowie dem Bayerischen Energieprogramm, wonach der Anteil erneuerbarer Energien deutlich erhöht werden soll. Ende 2020 wurde das EEG novelliert. Das EEG 2021 enthält u.a. Ausbaupfade zur Erreichung des 65-Prozent-Ziels sowie als Langfristziel, dass vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom, der in Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneut-

ral erzeugt werden soll. Nach Meldung des statistischen Bundesamtes vom 11 Juni 2021 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im 1. Quartal 2021 Bundesweit 138,2 TWh was einem prozentualen Anteil von 41 % an der Bundesweiten Stromerzeugung entspricht was ein Defizit von 24 % begründet.

Bayern will den Anteil Erneuerbarer Energien an der eigenen Stromerzeugung bis 2025 auf 70 Prozent steigern. Nach Meldung des bayerischen Landesamtes für Statistik vom 14.12.2020 - 330/2020/34E betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 38 678 GWh und hatte damit einen Anteil von 51,6 Prozent an der bayerischen Stromerzeugung was ein Defizit um 18,4 % bis zum Jahr 2025 begründet.

Zur Verringerung des zuvor genannten defizitären Anteils bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien möchte die Stadt Ellingen durch die Ausweisung des gegenständlichen Sondergebietes einen aktiven Beitrag zu der zuvor genannten Zielerreichung auf Landes- als auch auf Bundesebene leisten. Auch im Interesse des Klima- und Umweltschutzes soll eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden. Das Vorhaben entspricht damit dem Interesse der Allgemeinheit an einer möglichst sicheren, gleichzeitig auch umweltverträglichen Energieversorgung. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen besitzt gegenüber anderen Formen der Stromerzeugung aus regenerativen Energien sowie aus fossilen Brennstoffen Vorteile: keine Emissionen (kein Lärm, keine Luftbelastung, keine Geruchsbelastung); weitestgehend keine Abfälle; wartungsfrei bei langer Nutzungsdauer; hohe Zuverlässigkeit. Die Belastung der Umwelt ist daher sehr gering und nicht nachhaltig. Mit der Energieerzeugung über Photovoltaikanlagen lassen sich die Ziele des Klimaschutzes, insbesondere den CO₂-Ausstoß zu verringern, in besonderem Maße umzusetzen.

Mit der für das Plangebiet vorliegenden Einspeisevergütung ist auch der Bedarf am regionalen Stromnetz nachgewiesen. Innerhalb bestehender Baugebiete (Vorrang der Innenentwicklung) kann die verstärkte Erzeugung von erneuerbaren Energien durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern durch die derzeitige planungsrechtliche Situation sowie die Eigentumsverhältnisse nicht in ausreichendem Umfang sichergestellt werden. Innerhalb des Gemeindegebietes bestehen keine nennenswerten Brachflächen, Konversionsflächen sowie keine nennenswerten, ungenutzten Gewerbeflächen. Die Beanspruchung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen zur verstärkten Erschließung erneuerbaren Energien, insbesondere der Photovoltaiknutzung, ist somit unumgänglich.

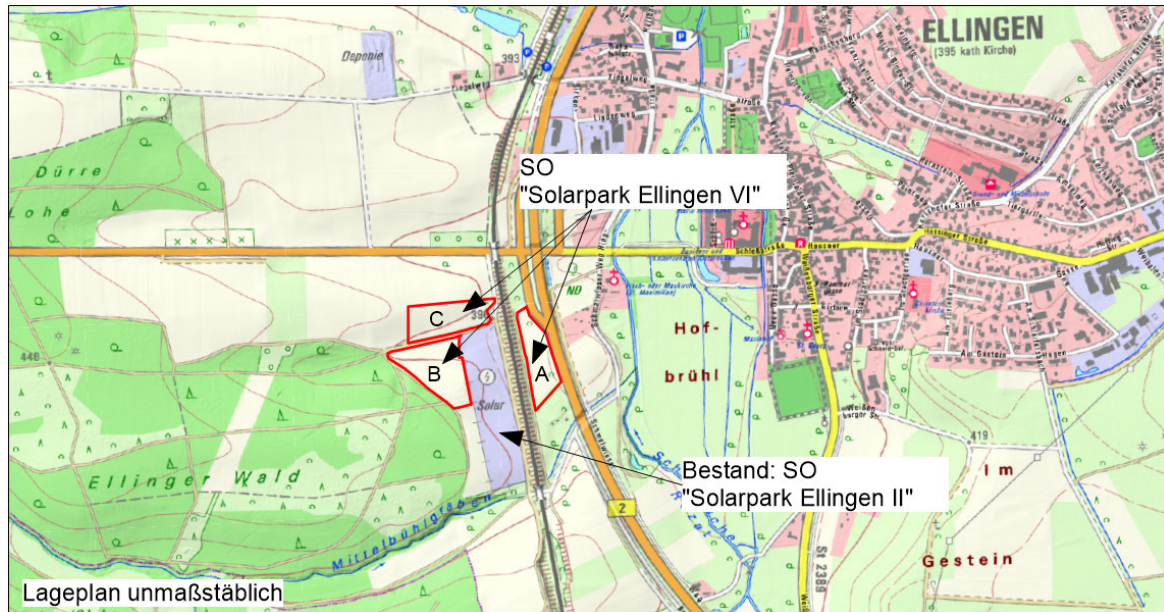
Gerade in Zeiten des Klimawandels, der geplanten Energiewende und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse.

1.7 Bestand, Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes

Das Planungsgebiet „Ellingen VI“ liegt südwestlich der Stadt Ellingen entlang der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg und z.T. angrenzend an den bereits bestehenden „Solarpark Ellingen II“.

Das Plangebiet gliedert sich in 3 Teilflächen auf. Alle Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Bezeichnung	Teilfläche A	Teilfläche B	Teilfläche C	Summe
Lage	zwischen Bundesstraße B 2 im Osten und Bahnlinie im Westen	direkter Anschluss an den Solarpark Ellingen II (Erweiterung)	nördlich des Solarpark Ellingen II (durch Feldweg getrennt)	
Flurstücke	627, 628, 629 (Gemarkung Ellingen)	666 (Tfl.), 67, 668 (Gmk. Ellingen)	671 (Tfl.), 673 (Tfl.) (Gmk. Ellingen)	
Größe gesamt	13.553 m ²	20.158 m ²	15.952 m ²	49.663 m ²
eingezäunte Fläche	12.118 m ²	15.182 m ²	12.664 m ²	39.964 m ²



Auszug aus der Topographischen Karte: Lageplan unmaßstäblich



Luftbild mit Geltungsbereich

Teilbereich A liegt zwischen der Bundesstraße B 2 im Osten und Bahnlinie im Westen.

Bis auf die Südseite sind alle Seiten von bestehenden Gehölzen umgeben, die außerhalb des Geltungsbereichs liegen und vollständig erhalten bleiben. Eine zusätzliche Eingrünung ist daher an Seiten mit vorhandenen Gehölzen nicht erforderlich.

Auf der Westseite befindet sich ein Feldweg, auf der Südseite grenzt ein kleines Flurstück an, das als Grünland genutzt wird.

Die Fläche ist relativ eben und liegt auf einer Höhe von ca. 395 m ü NN.

Teilfläche B grenzt an der Ostseite an den bestehenden Solarpark Ellingen II an.

Auf der Fläche befindet sich auf einer kleinen Böschung eine Hecke, die jedoch nicht in der Flachland-Biotopkartierung erfasst ist. Diese Hecke bleibt erhalten, wird jedoch z.T. in die eingezäunte Fläche integriert.

Beim südlichen Teil dieser Teilfläche handelt es sich um einen Osthang, der von fällt nach 407 m ü NN auf 404 m ü NN fällt. Der nördliche Bereich dieser Teilfläche ist als Nordhang einzustufen, der von 405 m ü NN auf 397 m ü NN fällt.

Teilfläche C liegt nördlich von Teilfläche B und ist von dieser durch einen Feldweg getrennt.

Es sich um einen nach Südosten ausgerichteten Hang, der von Nordwest von 407 m ü NN nach Südost auf 397 m ü NN fällt.

Als raumprägende und bauliche Elemente sind der bestehende Solarpark Ellingen II sowie die Verkehrs-Bahnlinie und B2 zu nennen.

Das Planungsgebiet ist im Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet eingetragen und liegt innerhalb des Naturparkes Altmühltal, jedoch außerhalb der Schutzzone. Die sich im Westen der Teilfläche B erstreckende Waldfläche ist dagegen als Landschaftsschutzgebiet gesichert.

Die folgenden angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Der Eingriff erstreckt sich auf folgende Bestandsflächen:

Acker	eingezäunte Fläche	12.118	
Hecke / Gehölze Erhalt		263	
Acker	Grünflächen außerhalb	1.172	
Größe Geltungsbereich A			13.553
Teilfläche B			
Acker	eingezäunte Fläche	14.840	
Hecke / Gehölze Erhalt		531	
Acker	Grünflächen außerhalb	4.787	
Größe Geltungsbereich B			20.158
Teilfläche C			
Acker	eingezäunte Fläche	12.664	
Acker	Grünflächen außerhalb	3.287	
Größe Geltungsbereich C			15.951
Summe Geltungsbereiche			
Gesamt			49.662

2. Konzeption aus städtebaulicher Sicht

2.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage; Bauweise

Der Bebauungsplan ermöglicht die Aufstellung von Modulen in aufgeständerter Bauweise, die Anlagenhöhe ist auf 3,50 m beschränkt.

Die Solarmodule werden in starren, Ost - West gerichteten Reihen mit Ausrichtung nach Süden aufgeständert; die Module werden nicht mit dem Sonnenverlauf nachgeführt, sondern sind immer gleich ausgerichtet.

Die Stahlstützen werden gerammt und mit Profilschienen mit Alupfetten verschraubt. Die gesamte Unterkonstruktion ist leicht rückbaubar.

Innerhalb einer Reihe werden die Module mit dem Geländeverlauf in der Höhe gestaffelt, d.h. es sind im Vorfeld der Solarmodulinstallation i.d.R. keine großflächigen Geländebewegungen erforderlich. Die Module sind mit etwa 20 -25 ° gegen Süden geneigt. Die Vorderkante liegt mind. 0,80 m über dem Gelände, um auf den mit Modulen überstellten Flächen eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen oder die maschinelle Pflege zu ermöglichen.

Die Einzelteile der Photovoltaikanlage werden vor Ort angeliefert.

Der Boden ist nur an wenigen Stellen versiegelt (Wechselrichter/Trafostation), die auf der gesamten Fläche nur eine minimale Teilfläche beanspruchen. Auf der übrigen Fläche sind lediglich Pfosten in die Erde gerammt, die im Zuge des Rückbaus unkompliziert samt Unterkonstruktion unproblematisch entfernt werden können.

Der Modultyp steht derzeit noch nicht final fest. Es werden Solarmodule der höchsten Qualitätsstufe namhafter Hersteller verbaut.

Sollte für die Errichtung des Solarparks Lagerfläche benötigt werden, wird diese nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückgebaut und in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt.

Der erzeugte Gleichstrom wird mit Kabeln zu den dezentralen Wechselrichtern geleitet und vom Wechselrichter in Wechselstrom gewandelt.

Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber, diese automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung in das Netz mehr erfolgt.

Der geplante Solarpark speist den erzeugten Strom in das öffentliche Netz ein. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt eine unterirdische Verlegung der Stromkabel.

Der Anschluss an das Netz erfolgt über erdverlegte Energiekabel, der Einspeisepunkt ist vom Netzbetreiber schon festgelegt und zugesagt. Er befindet sich in der Schloßstraße St 2389, Luftlinie 450 m entfernt.

Für die Stromgewinnung sind die Betriebsgebäude für die Unterbringung der Trafostationen notwendig. Sie liegen auf dem eingezäunten Grundstück.

Die Anlage ist für eine Betriebsdauer von 30 Jahren konzipiert.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei in den ursprünglichen landwirtschaftlichen Zustand zurückgebaut. Die Rückbauverpflichtung wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Die Unterkonstruktion und Zaunpfosten können nach der Nutzung wieder aus dem Boden gezogen werden, da sie nur gerammt wurden. Die Materialien der Unterkonstruktion sind i.d.R. Stahl- und Aluminiumkomponenten, die problemlos entsorgt werden können. Ebenso sind die Module recycelbar und werden einem entsprechenden Entsorgungskreislauf zugeführt. Die übrigen Elektrokomponenten und Kabel (Kupfer und Aluminium) werden ebenfalls recycelt.

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

2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Nachdem sich die geplante Nutzung wesentlich von den nach §§ 2 bis 10 BauNVO zulässigen Nutzungen unterscheidet, wird ein Sondergebiet gemäß §11 (2) BauNVO festgesetzt. Für Sondergebiete ist die Art der Nutzung in der Bauleitplanung darzustellen und festzusetzen. Entsprechend dem Ziel der Planung wurde eine Zweckbestimmung für eine Photovoltaikanlage festgelegt. Diese beinhaltet die Aufstellfläche der Module inkl. der Unterkonstruktionen. Bei weiteren notwendigen baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Anlage erforderlich sind, handelt es sich um Trafostationen, Übergabestationen und Wechselrichter sowie den Zaun mit den Zufahrtstoren.

Die Module sind mit etwa 20°-25° gegen Süden geneigt und dürfen eine Höhe von 3,50 m über natürlichem Gelände nicht überschreiten. Die Vorderkante liegt bei mindestens 0,80 m über dem Gelände, um auf den mit Modulen überstellten Flächen die maschinelle Pflege oder eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen zu ermöglichen.

Alle weiteren baulichen Anlagen, die zum Betrieb der PV-Anlage erforderlich sind, dürfen jeweils eine Höhe von 3,50 m nicht überschreiten.

Die festgesetzte maximale Grundflächenzahl (GRZ) beträgt gem. § 16 BauNVO 0,5.

Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist der Geltungsbereich des festgesetzten Sondergebietes maßgeblich.

Für die Berechnung der Grundfläche gem. § 19 BauNVO sind die von baulichen Anlagen überdeckten Flächen maßgeblich. Dazu zählen bei Photovoltaikanlagen nicht nur die mit der Oberfläche verbundenen baulichen Anlagen wie z.B. Trafogehäuse, sondern auch die von den aufgeständerten Modulen überstellte Fläche. Die lotrechte Projektion der obersten und untersten Modulkante auf das darunter befindliche Terrain ergibt die Breite multipliziert mit der Modultischreihenlänge für die Berechnung der fiktiv überbauten Fläche.

Allerdings ergibt sich durch die aufgeständerte Bauweise sowie die fundamentlose Gründung der Module faktisch keine Bodenversiegelung im eigentlichen Sinne.

Die nicht überbauten Grundstücksteile zwischen den Modulreihen werden nicht auf die Grundfläche angerechnet.

2.3 Erschließung

Die Erschließung für Bau und Betrieb erfolgt für alle Teilflächen über bestehende Straßen und Feldwege. Eine direkte Zufahrt von der B2 oder der B 16 ist ausgeschlossen.

Teilfläche A wird von Süden her erschlossen. Eine Zufahrt ist entweder von der Ostseite her über den Schmalwieser Weg über die Unterführung der B 2 zum nördlich abzweigenden Feldweg möglich oder von der Westseite her über die Unterführung der Bahnlinie.

Die Teilflächen B und C können vom Norden her über die von der B 16 abzweigende Zufahrt erschlossen werden.

Für jede Teilfläche ist ein Zufahrtstor vorgesehen.

Eine Erreichbarkeit der Fläche für Rettungsfahrzeuge ist durch bestehende Wege gesichert.

Für die Errichtung der neuen Module sind keine zusätzlichen Wege erforderlich. Die erforderlichen Pflegeumfahrten im Innen- und Außenbereich der Solarmodule sind als Grünweg auszubilden

2.4 Einfriedung

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Einzäunung der Anlage im Außenbereich notwendig, der insbesondere der Sicherung der Photovoltaikanlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl und Vandalismus dient. Die Einzäunung sollte jedoch so unauffällig wie möglich gestaltet werden. Die Höhe des Zaunes darf 2,00 m nicht überschreiten, gemessen ab natürlichem Gelände.

Durch die erforderliche Einzäunung besteht die Gefahr der Entstehung einer Barriere für zahlreiche bodengebundene Tierarten, weshalb die Unterkante des zu errichtenden sockellosen Sicherheitszaunes (Maschendraht) max. bis 15 cm über dem Geländeniveau reichen darf, um Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild zu vermeiden.

Die Zaunpfosten werden i.d.R. gerammt.

2.5 Ver- und Entsorgung

2.5.1 Niederschlagswasser

Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen, zwischen den Modulreihen ist hierfür ein ausreichend großer Abstand gegeben.

Die Module können auf den Modultischen einzeln frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit ohne Wasserschwall an der Traufkante des Modultisches dezentral versickert. Da die Oberfläche selbstreinigend wirkt, ist auch keine Auffangvorrichtung für Waschwasser oder ähnliches erforderlich.

Bei der geringen Hangneigung und der Umwandlung in Grünland sind keine Bodenerosionen zu befürchten.

Somit wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt.

Die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung und die Technische Regelung zur Einleitung des Niederschlagswassers in das Grundwasser (TrennGW) sind zu beachten.

2.5.2 Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser, Telekom sowie eine Müllentsorgung sind nicht erforderlich.

2.6 Geländegestaltung

Vorschriften über die Geländegestaltung der baulichen Anlagen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild möglichst gering halten. Ziel der Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen ist, den Geländeverlauf und damit die natürliche Oberflächenform zu schützen.

2.7 Brandschutz

Da sich auf dem Gelände i.d.R. keine Menschen aufhalten werden, kann eine Gefährdung von Menschen durch Brand nahezu ausgeschlossen werden.

Photovoltaik-Freilandanlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Die hier geplante Freiflächen-PV-Anlage besteht im Normalfall aus nicht brennbarer, sowie aus Solarmodulen und Kabelverbindungen. Lediglich kleinere Teile der PV-Module und der Kabel können als Brandlast angesehen werden.

Grundsätzlich werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Brandfall nicht gelöscht, man lässt sie kontrolliert abbrennen. Freilandanlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbarer Unterkonstruktion, wie z.B. aus Stahl, Zink oder Aluminium, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011.)

Für die theoretisch gegebene Möglichkeit eines Flächen- oder Rasenbrandes sind im Plangebiet entsprechende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr freizuhalten. Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Zudem werden Brand- und Störfallrisiken durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

2.8 Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des geplanten Vorhabens sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet prognostizierbar, die auch nur im Ansatz zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen i.S.v. Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

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 und Schwingungen nicht zu erwarten.

Von Blendwirkungen auf die Bahnlinie und auf die Bundesstraße ist aufgrund des Abstands und der Positionierung der Anlage nicht auszugehen.

2.9 Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Sachgebiet Wasser-, Bodenschutz- und Staatliches Abfallrecht am Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

2.10 Werbeanlagen und Beleuchtung

Um sicherzustellen, dass sich die Photovoltaikfreiflächenanlage möglichst gut in die Umgebung und das Landschaftsbild einfügt, werden Werbeanlagen beschränkt die Errichtung eines Informationsschildes zum Betreiber im Bereich der Anlageneinfahrt

Weitere Hinweisschilder oder Werbeanlagen sind nicht erforderlich, da die Anlage keinen Kundenverkehr oder Ähnliches erfordert.

2.11 Rückbau

Bei einer dauerhaften Aufgabe der PV-Nutzung sind gemäß Pacht- und Durchführungsvertrag sämtliche ober- und unterirdische baulichen und technischen Anlagen einschließlich elektrischer Leitungen, Fundamente und Einzäunungen rückstandsfrei zu entfernen. Die Verpflichtung gilt nicht für Bepflanzungen. Es ist im Einzelfall durch die Untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich nach Einstellung der PV-Nutzung bei einer eventuellen Beseitigung auch der Gehölzhecken um einen Eingriff im Sinne des Bay-NatSchG handelt. Die jeweils geltenden Vorschriften des Natur-, Biotop- und Artenschutzrechtes sind zu beachten.

Details zum Rückbau werden im Durchführungsvertrag geregelt.

2.12 Kosten

Der kommunalen Verwaltung entstehen durch die Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger keine Kosten. Die benötigte Solarparkfläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachten.

Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

3. Grünordnung

3.1 Planungsrechtliche Stellung der Grünordnung

Die Grünordnungsplanung ist in den vorliegenden Bebauungsplan integriert und besitzt gemäß Art. 4 Abs. 2 und 3 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie der Bebauungsplan.

Wesentliche Aussagen zur grünordnerischen Bestandsaufnahme sind im Umweltbericht im Rahmen der jeweiligen Schutzgüter enthalten.

3.2 Grünordnerische Festsetzungen

Ziel der grünordnerischen Maßnahmen ist es, eine landschaftsgerechte Eingrünung der Solarmodule zu gewährleisten sowie die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren bzw. auszugleichen. Auch die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse schlagen sich in den grünordnerischen Festsetzungen nieder.

Festsetzungen zur Selbstbegrünung oder Ansaat auf sonstigen Freiflächen tragen zur Eingriffsminimierung bei.

Wesentliche Beiträge zum Schutz der Ressourcen sind die sockel- / fundamentlosen Gründungen der Solarmodule sowie die unzulässige Versiegelung der sonstigen Freiflächen durch Beläge aus Asphalt oder Pflaster.

Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien ergeben sich weitere positiv hervorzuhebende Aspekte für den Naturhaushalt:

Während der Betriebszeit des Solarparks kann sich der Erdboden unterhalb der PV-Anlage i.d.R. von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zurückliegenden Jahrzehnte erholen. Über einen Zeitraum von mind. 30 Jahren erfolgt keinerlei Eintrag von Nährstoffen, Herbiziden, Pestiziden oder Insektiziden. In der Betriebsphase des Solarparks kann sich somit auf dieser Fläche vitales Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren oder selteneren Pflanzen wieder deutlich vermehren.

Basisfläche: Entwicklung von Grünland durch Ansaat

Für die Flächen für die Aufständigung der Solarmodule ist für die Flächen zwischen den Modulen nach der Errichtung der Module eine Ansaat mit zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes vorgesehen. In Bereichen unter den Modultischen, auf denen eine maschinelle Ansaat technisch schwierig wird, soll das Saatgut so weit wie möglich aufgebracht werden. Restflächen unter den Modultischen können dann der Sukzession überlassen werden. Eine Ansaat vor Errichtung der Module ist nicht zu empfehlen, da durch die Bautätigkeiten die Ansaat zunichte gemacht wird.

Langfristig soll sich auf der PV-Fläche ein mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickeln, das dem Biotopnutzungstyp G 212 der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung entspricht. Das Grünland als solches ist für die Dauer der Photovoltaiknutzung zu pflegen und zu erhalten. Durch die fundamentlose Aufstellung der Solarmodule (nur Erdbohranker oder Rammfundamente) findet nur eine geringe Bodenversiegelung statt. Für die verbleibenden offenen Bodenflächen soll weiterhin ein Mindestmaß an Sonneneinstrahlung sichergestellt werden, so dass sich mittelfristig eine weitgehend geschlossene Vegetationsdecke bilden kann.

Pflegemaßnahmen:

Eine regelmäßige, jährliche Pflege der Flächen hat zu erfolgen, so dass das Aussamen eventueller landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundenen negativen Beeinträchtigungen der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden.

Zur Aushagerung der Fläche ist in den ersten 5 Jahren nach der Ansaat eine mindestens 3-malige Mahd erforderlich.

Zur langfristigen Pflege sind die eingezäunten Flächen nach einem in Abstimmung mit einem Schäfer

und der UNB zu erstellenden Konzept zu beweiden (maximaler Tierbesatz ist 0,3 GVE/ha). Das Weideregime ist Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs für die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 1a (3) BauGB und dient zugleich der Verbesserung der Biodiversität im Landschaftsraum.

Alternativ zur Beweidung kann die Fläche zweimal jährlich, jedoch nicht vor dem 20. Juni, gemäht werden. Für die Entwicklung eines artenreichen Grünlands ist der Entzug von Nährstoffen und damit verbunden die Entfernung des Mähguts ausschlaggebend, weshalb die Abfuhr nach der Mahd festgesetzt ist.

Werden die Module von Aufwuchs beschattet, so dürfen die direkt betroffenen Bereiche vor den Modulreihen als Mähstreifen häufiger abgemäht werden.

Auf diese Weise können sich spätblühende Arten weiter entwickeln. Zusätzlich können diese Mähstreifen der Fauna als Rückzugsrefugium dienen und somit die Wiederbesiedelung der gemähten Anlagenbereiche beschleunigen.

Für die Mahd der Basisfläche sind schonende Mähgeräte und Mähtechniken, zum Beispiel Balkenmäher oder Freischneider für den Bereich der Aufständigung anzuwenden.

Der Einsatz von Saugmähern oder Mulchmähern, die sich zum Beispiel auf die Insektenwelt nachteilig auswirken können, ist verboten.

Die Ausbringung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Saumflächen außerhalb des Zauns ohne Gehölzpflanzung

Die nicht mit Pflanzgeboten belegten vorgelagerten Saumflächen außerhalb des Zauns sollen sich durch in Säume entwickeln, um die Strukturvielfalt zu erhöhen und z.B. den Lebensraum für das Rebhuhn zu verbessern. Die Herstellung sollte nach Möglichkeit durch Ansaat mit einer zertifiziertem Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 12 für Säume erfolgen. Nur bei nachgewiesener Nicht-Erhältlichkeit des Regio-Saatguts des Ursprungsgebietes 12 im Handel ist nach Abstimmung mit der UNB Sukzession oder die Verwendung von alternativen Ursprungsgebieten zulässig.

Nach einer Aushagerungsphase, in der der Randstreifen häufiger zu mähen ist, sollen die Saumstreifen langfristig 1 mal im Jahr im Herbst nach dem 01.09. gemäht werden, wobei jedoch immer ein jährlich wechselnder Teil stehenbleiben soll, um Insekten Rückzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten.

Wie bei der Basisfläche muss das Mähgut dort abgefahren werden.

Dünge- und Pflanzenschutzmaßnahmen sowie Gülleausbringung sind nicht zulässig

Private Grünflächen: Randeingrünung als Minimierungsmaßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbildes

Eine Eingrünung der Anlage ist an vielen Seiten bereits durch die bestehenden Gehölzstrukturen gegeben, so dass auf eine neue umlaufende Randeingrünung verzichtet wird.

Nur an den einsehbaren Bereichen ohne vorhandene Grünstrukturen wird eine Eingrünung vorgesehen. Dies ist an der West- und Nordseite der Teilfläche C sowie in einem Teilbereich der Ostseite der Teilfläche A der Fall.

Zur landschaftlichen Einbindung ist an diesen Grenzen entlang der Einzäunung außerhalb des Zauns eine 2 (Teilfläche A) bzw. 3-reihige Hecke (Teilfläche C) vorgesehen. Die Gesamtbreite des Grünstreifens beträgt 10 m, die sich aus 6 m Hecke und 4 m Saum zusammensetzen, damit der Grenzabstand von 4 m zur angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen eingehalten werden kann (Beeinträchtigung durch Schattenwurf der Hecke).

Da diese dreireihige Hecke zur Randeingrünung nicht als Ausgleichsfläche, sondern nur zur Minimierung als Eingrünung festgesetzt sind, sind hier höhenreduzierende Eingriffe zu einem gewissen Grad

(3,50 m Höhe) zulässig. Rückschnitte sind jedoch so durchzuführen, dass der Sichtschutz dauerhaft gewährleistet ist und keine „Schnitthecke“ mit geometrischer Kubatur entsteht. Auch die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen dürfen durch die Hecke nicht beeinträchtigt werden, weshalb die Hecke regelmäßig zurückzuschneiden ist.

Eine Pflege der Gehölz- und Eingrünungsflächen ist regelmäßig vorzunehmen.

Bei Veralterung der Hecke dürfen frühestens nach 8 bis 10 Jahren jeweils nur 25 bis 30% der Heckenflächen in einem Jahr abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden.

Die zu verwendenden Arten sind unter Angabe der Mindestqualität und des Pflanzabstands in den Festsetzungen aufgeführt.

Bei der Pflanzung der Sträucher für die Randeingrünung ist zwingend gebietsheimisches Gehölzmaterial des Vorkommensgebiets 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken) gem. Artenliste auf der Planzeichnung zu verwenden. Ein bodenbüндiger Wildschutzaun außen für ca. 5 Jahre, zusätzlich zur dauerhaften Einzäunung ist zulässig.

Die Abstandsflächen zu den angrenzenden bestehenden Gehölzen sind wie die Saumflächen entlang des Zauns zu entwickeln.

Pflege:

Nach der Aushagerungsphase: Saummahd nur 1 x jährlich im Herbst, wobei einzelne Abschnitte ungemäht über den Winter stehen bleiben sollen, um Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten zu bieten.

Begrünungs- und Pflanzzeitpunkt

Alle Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen sind vor oder bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme, jedoch spätestens in der auf die nach Beginn der Stromeinspeisung folgenden Pflanzperiode bis 30. November anzulegen.

Diese Festsetzung soll dafür Sorge tragen, dass die Pflanzungen möglichst frühzeitig ihre Funktionen erfüllen können.

Kostenträger grünordnerischer Maßnahmen

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Begrünungsmaßnahmen, wie Erd- und Pflanzarbeiten sowie die Ansaat des Grünlandes innerhalb des Geltungsbereichs 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 Randeingrünungen.

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

4. Textliche Hinweise

4.1 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiellrechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrechts, § 12 BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben. Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Es wird empfohlen, bei erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich von einer fachkundigen Person optisch und organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das zuständige Landratsamt oder das zuständige Wasserwirtschaftsamt zu informieren (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

4.2 Belange der Wasserwirtschaft

Aufgrund der Topographie muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließendem Wassers (§ 37 WHG, natürlich abfließendes Wasser, kein Abwasser) darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. Auf die Unzulässigkeit der Ableitung von Niederschlagswasser auf fremden oder öffentlichen Grund wird ausdrücklich hingewiesen.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV – vom 01.01.2000, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 367 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TREN OG) vom 17.12.2008 zu beachten.

Falls die Voraussetzungen der NWFreiV i. V. m. der TRENGW und der TREN OG nicht vorliegen, ist für das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Gewässer rechtzeitig vorher beim zuständigen Landratsamt die Erteilung einer wasserrechtlichen Gestattung zu beantragen.

4.3 Belange des Denkmalschutzes

Bei Auffinden von Bodendenkmälern ist gemäß Art. 8 Abs. 1 DSchG das bayerischen Landesamts für Denkmalpflege bzw. das Landratsamt Weißenburg-Gunzenhausen zu beteiligen.

Das Auffinden von Bodendenkmälern ist nach Art. 8 Abs. 1 - 2 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde am Landratsamt oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind nach Art. 8 Abs. 2 DSchG bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Baudenkmäler sind im direkten Umgriff ebenfalls nicht verzeichnet.

4.4 Belange der Landwirtschaft

Die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und die Benutzung der Wege kann im Einzelfall Beeinträchtigungen der Photovoltaik-Module (z.B. Staubemissionen, Steinschläge) verursachen. Diese sind zu dulden und dürfen nicht zu Entschädigungsansprüchen führen.

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten.

Bepflanzungen sind ohne Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durchzuführen (Beachtung der entspr. Grenzabstände).

Es darf durch die Heckenanlage zu keinen negativen Beeinträchtigungen bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen. Dies beinhaltet u.a. neben dem regelmäßigen Rückschnitt der Hecke, auch die Abstände bzgl. der Ausbringung von Pflanzenschutzmittel.

4.5 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltes von Biotopverbundsystemen in Form von z.B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dauerhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20-30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden. In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop-, Natur- und Artenschutzes sind zu beachten.

C. Umweltbericht (gemäß Anlage 1 BauGB)

Gemäß Baugesetzbuch des Bundes sind die Belange des Umweltschutzes in Bebauungsplänen im sogenannten Umweltbericht in einem gesonderten Teil der Begründung darzustellen.

Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, welche schutzgutbezogen die Auswirkungen der Planung bewertet und alle umweltrelevanten Belange zusammenführt.

Der Umweltbericht ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bebauungsplans.

Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

BauGB § 1a: Der Gesetzgeber fordert einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und fordert die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

- BauGB § 2 (4): Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind daher die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Umwelt zu prüfen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten
- BauGB § 2a: Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im sog. Umweltbericht darzulegen
- BauGB § 1a: Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich sind darzustellen / festzusetzen. Es wird auf die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz verwiesen

Bundesnaturschutzgesetz

- Bundesnaturschutzgesetz § 18: bei Bebauungsplänen erfolgt die Ermittlung von Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.
- BNatSchG § 44 Abs. 5: Es ist zu prüfen ob bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft wildlebende Tierarten derart beeinträchtigt sind, dass ein Verbotstatbestand für den Eingriff erfüllt wäre.

5. Einleitung

5.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

In der Stadt Ellingen liegt die Anfrage eines Vorhabenträgers zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage im Außenbereich auf Ackerflächen vor.

Die Stadt Ellingen möchte die Planung durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan planungsrechtlich vorbereiten. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert. Diese Fläche ist darin berücksichtigt.

Diese Fläche für die Photovoltaikanlage wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (nach §11 Abs. 2 BauNVO) ausgewiesen.

Auf den Flächen sollen Photovoltaikmodule auf Trägern in Reihen ortsfest aufgestellt werden. Die Trägerkonstruktion wird mit Stahlstützen mit einer Betonverstärkung im Boden verankert. Eine Übergabestation ist notwendig. Die Anlage wird eingezäunt.

Der vorliegende Bauleitplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung und weist zugleich die Lage und den Umfang der eingriffsminimierenden sowie die für eine landschaftliche Einbindung erforderlichen Maßnahmen aus. Allgemein wird im Bebauungsplan eine günstige Ausnutzung des Geländes und die Einbindung in die Landschaft durch eine entsprechende Eingrünung berücksichtigt.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

5.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

5.2.1 Übergeordnete Planungen

Wesentliche gesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind in den bereits aufgeführten §§ 1 und 1a BauGB erhalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Die Ziele der Bauleitpläne sind auch den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Aussagen aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan sind dem Umweltbericht unter Kap. 1.3 zu entnehmen und werden an dieser Stelle nicht doppelt aufgeführt, um Wiederholungen zu vermeiden.

Auf das Kapitel 1.3 wird verwiesen.

5.2.2 Schutzgebiete

Natura 2000

FFH- oder SPA-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH- bzw. SPA-Gebiet liegt in ca. 1,3 km Entfernung nordöstlich der Fläche Ellingen VII-C (FFH-Gebiet 6832-371: Gewässerverbund Schwäbische und Fränkische Rezat). Beeinträchtigungen europäischer Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Biotop

Zwei Biotopflächen der Biotopkartierung Bayern laufen beidseitig entlang der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg. Die beiden Teilflächen sind im aktuellen Landschaftsplan noch als Biotop B 43.03 und B 43.04 gekennzeichnet, in der aktuellen Flachlandbiotopkartierung Bayern sind diese beiden Biotop unter der Nr. 6931-1033, Teilfläche 012 und 013, aufgeführt.

Die Biotop liegen außerhalb der Geltungsbereiche und werden durch die geplante Photovoltaikanlage weder berührt noch beeinträchtigt.

Landschaftsschutzgebiet und Naturpark Altmühltal

Die Fläche liegt innerhalb des Naturparks Altmühltal.

Im Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks Altmühltal von 2001 geht für Ellingen u.a. als Ziel die Strukturanreicherung durch Entwicklung von Hecken und Geldgehölzen in ausgeräumten Agrarlandschaften vor, was durch die geplanten Heckenstrukturen entlang der Anlage erfüllt wird.

Westlich der Teilfläche B grenzt eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes LSG-00565.01 mit der Bezeichnung „Schutzzone im Naturpark Altmühltal“ an. Dieses sehr große LSG umfasst mehrere Ldkr. Frankens, Oberbayerns und der Oberpfalz.

Die Verordnung über den „Naturpark Altmühltal“ vom 14. September 1995 setzt eine konkrete Schutzzone innerhalb des Naturparks fest, „die die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebietes erfüllt“ (vgl. §3 (1)). Dieser Schutzzone unterliegen besondere Vorschriften.

Gebiete, die außerhalb der Schutzzone liegen, wie die Planungsfläche zur Photovoltaikanlage, werden hinsichtlich ihres Schutzzwecks im §4 (1) genauer erläutert:

„Zweck der Festsetzungen des Naturparks ist es

1. Das Gebiet entsprechend dem Pflege und Entwicklungsplan zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln.
2. die Erholungseignung der Teillandschaften auf der Basis eines ausgewogenen Naturhaushalts und der landschaftlichen Vielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern.
3. geeignete Landschaftsteile für die Erholung und den Naturgenuss zu erschließen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen, soweit die Belastbarkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds dies zulassen,
4. den Erholungsverkehr zu ordnen und zu lenken,
5. an der Erhaltung und Fortentwicklung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft als Träger der Kulturlandschaft unter Beachtung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mitzuwirken.“

Die Ziele und der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes werden durch die Errichtung des Solarparks nicht beeinträchtigt.

Das Planungsgebiet ist durch die Barriere Bahngleis und B 2 als Standort für Erholung und Naturgenuss nicht geeignet. Eine derartige Erschließung ist deshalb auch nicht vorgesehen. Eine zeitlich begrenzte Sondernutzung als Standort für Freiflächenphotovoltaik ist deshalb mit den Vorschriften des Naturparks vereinbar.

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Das Planungsgebiet ist im Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet eingetragen. Auf Kapitel 1.3 der Begründung wird verwiesen.

Trinkwasserschutzgebiet

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet liegt südlich in ca. 700 m Entfernung und wird somit vom Vorhaben nicht berührt. Dasselbe gilt für das ebenfalls in südlicher Richtung gelegene Vorranggebiet für Wasserversorgung, welches ca. 175 m entfernt ist.

Weitere Schutzgebiete liegen nicht vor. Schutzgebietsvorschläge liegen für das Gebiet ebenfalls nicht vor.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht bestehen im Geltungsbereich nicht.

Waldfunktionsplan

Wälder sind im Umgriff des Bebauungsplans nicht vorhanden. Westlich der zukünftigen PV-Anlage (Teilfläche Ellingen VII B Nord bzw. Süd) befindet sich jedoch direkt angrenzend ein Waldstück („Ellinger Wald“), welches dem oben erwähnten LSG zuzuordnen ist. Das Waldstück ist im Waldfunktionsplan als Schutzwald für Klima, Immission und Lärm eingetragen. Zudem wird dem Waldstück eine Funktion als Erholungswald zugewiesen.

Eine Beeinträchtigung dieses Waldbestandes findet nicht statt.

Bodendenkmale

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näheren Umgebung sind nach Auswertung des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich in ca. 180 m Entfernung.

Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplans liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern

mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Zusammenfassung Schutzgebiete

Natura 2000 Gebiete	nicht betroffen
Naturschutzgebiete:	nicht betroffen
Nationalparke:	nicht betroffen
Naturdenkmäler:	nicht betroffen
Naturparke	betroffen (Naturpark Altmühltal)
Landschaftsschutzgebiete:	nicht betroffen
Landschaftsbestandteile und Grünbestände:	nicht betroffen
Biotop der Biotopkartierung:	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete:	nicht betroffen

6. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Planungsgebiet „Ellingen VI“ liegt südwestlich der Stadt Ellingen entlang der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg und z.T. angrenzend an den bereits bestehenden „Solarpark Ellingen II“.

Das Plangebiet gliedert sich in 3 Teilflächen auf und hat eine Gesamtgröße von ca. 4 ha. Alle Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Eine ausführliche Beschreibung findet sich im Kapitel 1.7.

Naturräumliche Gliederung und Topographie

Das Planungsgebiet liegt in folgendem Naturraum:

Naturraum-Haupteinheit <i>nach Ssymank</i>	D59: Fränkisches-Keuper-Liasland
Naturraum-Einheit <i>nach Meynen/Schmithüsen et al.</i>	110: Vorland der südlichen Frankenalb
Naturraum-Untereinheit <i>nach ABSP</i>	110-A: Vorland der südlichen Frankenalb
	110.3: Weißenburger Bucht

Potenzielle Natürliche Vegetation

Die Vegetation, die sich unter den vorhandenen Umweltbedingungen und ohne weiteres Eingreifen des Menschen ausbilden würde, wird als Potenzielle Natürliche Vegetation bezeichnet. Nach der „Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) Bayern“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2012) ist das Plangebiet eingestuft als „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“.

Reale Vegetation

Durch menschlichen Einfluss und Nutzung unterscheidet sich die heutige Vegetation in der Regel von der ursprünglich vorhandenen bzw. von der potenziellen natürlichen Vegetation.

Das landwirtschaftliche Bild ist geprägt von Ackerland mit einzelnen Heckenstrukturen, welche dieses stark landwirtschaftliche Gebiet unterbrechen. Eine dieser Heckenstrukturen liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Sie soll erhalten werden und trennt die beiden Teilflächen Ellingen VII B-Nord und B-Süd voneinander ab.

Im direkten Umfeld finden sich die Bundesstraßen B2 und B13 und die Bahnstrecke Nürnberg-Treuchtlingen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die weitere Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen.

Die grundsätzlich möglichen und zu prüfenden Auswirkungen können allgemein in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilt werden.

Auf Grundlage einer verbalargumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen sind vorübergehende Störungen, die während der Bauphase auftreten und daher nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gewertet werden.

Zu ihnen gehören:

- Abschieben von Oberboden im Bereich der Betriebswege und -anlagen
- Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- Lärm, Staub und Abgase durch Baubetrieb
- erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtswegen durch Bau- und Lieferfahrzeuge

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich bei statischen Freiflächenanlagen nicht, da die Anlagen weitgehend wartungsfrei sind und keine beweglichen Teile enthalten. Die Module selbst sind wartungsfrei. Es werden lediglich Kontrollgänge und Grünpflege erforderlich, die sich jedoch nicht auf die Umgebung auswirken. Die Flächenpflege ist mechanisch/biologisch ohne chemische Mittel durchzuführen. Auswirkungen werden dadurch vermieden.

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen versteht man die negativen Auswirkungen, die durch die Anlage selbst verursacht werden. Sie wirken langfristig, solange die Anlage steht.

Dazu gehören:

- Flächeninanspruchnahme für die Anlage, Flächenumwandlung,
- Bodenversiegelung im Bereich der Nebengebäude bzw. Teilversiegelung durch Schotterung
- Störung von Wanderbeziehungen von Tieren durch Zerschneidung (Zaun)
- Verminderung der Sonneneinstrahlung und des Lichteinfalls auf die natürliche Geländeoberfläche mit mikroklimatischen Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung
- Visuelle Wirkungen der Anlage: optische Störungen und Veränderung des landschaftlichen Charakters durch technische, landschaftsfremde Bauwerke und Materialien.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die einzelnen Schutzgüter und die Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild untersucht.

6.1 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Fränkisches-Keuper-Liasland“ sowie in der Untereinheit „Vorland der Südlichen Frankenalb“ bzw. „Weißenburger Bucht“. Das Gebiet der „Weißenburger Bucht“ kann als flach bis leicht hügelig beschrieben werden.

Das Vorland der Südlichen Frankenalb wird begrenzt von der Fränkischen Alb im Süden sowie dem Nördlinger Ries und dem Mittelfränkischen Becken. Das Gebiet besteht aus einer weiten, stark agrarisch genutzten Offenlandschaft mit Wiesen und Feldern. Um das Projektgebiet herum gibt es insgesamt gesehen nur wenige Waldgebiete, auch wenn der „Ellinger Wald“ sich in unmittelbarer Nähe des

Plangebietes befindet.

Die Talau der Altmühl teilt das Gebiet in zwei Bereiche: Der westliche Teil liegt höher als der östliche und ist von der Wörnitz geprägt. Der östliche Teilbereich, in welchem sich das Projektgebiet befindet, wird von den Zuflüssen der Schwäbischen Rezat und der Thalach gegliedert.

Die Projektflächen besitzen eine Höhenlage von ca. 400 m ü NN (+7 m) und liegt im Talbereich der Schwäbischen Rezat, welche in ca. 170 m östlich verläuft.

Aus geologischer Sicht liegt das Projektgebiet im Bereich des Quartärs (Pleistozän) und weist einen Untergrund aus abgelagertem Flussschotter (Niederterrasse) auf. Die Gesteinsbeschreibung kann als kiesig, wechselnd sandig und steinig (Bodengruppen GE, GW, GU, GT etc.) benannt werden. Die mittlere Tragfähigkeit des Untergrundes ist mittel bis hoch. Die Frostempfindlichkeit wird als „lokal z.T. mäßig frostempfindlich“ angegeben.

Die umliegenden Flächen des „Vorlandes der Südlichen Frankenalb“ liegen auf einer Höhe zwischen 440 und 470 m ü NN. Weitere Formationen des Quartärs, des Jura und Trias bilden hier die geologischen Einheiten.

Weiter südlich, auf Höhe der Stadt Weißenburg, beginnen die Höhenzüge der Fränkischen Alb die vorwiegend aus Malm aufgebaut sind.

Gemäß der Karte der geologischen Haupteinheiten stellt sich der Untergrund als weitestgehend homogen dar (dgk25). Die entsprechenden geologischen Einheiten sind allgemein pleistozänem bzw. oberpleistozänem Flussschotter (Kies, wechselnd sandig, steinig) zuzuweisen.



Auszug aus der digitalen Geologischen Karte.

M 1:25.000 (dGK25) (LfU).



Im Planungsgebiet sind die vorkommenden Böden in der digitalen Übersichtsbodenkarte (1:25.000, LfU 2022) folgendermaßen erfasst:

Auszug aus der digitalen Übersichtsbodenkarte M 1:25.000

Nr.	405a
Boden	Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde, unter Wald gering verbreitet podsolig aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
Nr.	76b
Boden	Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)
Nr.	22d
Boden	22d Vorherrschend Braunerde (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerde aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung), gering verbreitet mit Flugsanddecke

Bodenschutzfunktionen

Die Bewertung der Bodenschutzfunktionen erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ von 2003.

Die Bewertung verschiedener Schutzfunktionen des Bodens ist auf Grundlage der Bodenschätzung möglich.

Die Bodenschätzung besteht aus einem Zahlen-Buchstabenkürzel sowie aus zwei durch einen Schrägstrich getrennte Zahlen, z.B.: sL4D 55/50

Das Zahlen-Buchstabenkürzel (sL4D) gibt die Bodenart, die derzeitige Entwicklungsstufe/Ertragsfähigkeit der jeweiligen Bodenart sowie ihre geologische Entstehung an. Die beiden durch einen Schrägstrich getrennten Zahlen benennen die Bodenzahl und die Ackerzahl mit Hilfe derer die Qualität des Ackers bewertet werden kann. „Die Ackerzahl kann als Korrektur der Bodenzahl (Bewertung der Ertragsfähigkeit lwl. Böden) unter Bewertung der natürlichen Bedingungen (Klima, Niederschlag etc.) des individuellen Standortes gesehen werden.“

Im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen liegt der Landkreisdurchschnitt der Ackerzahlen bei 39 (StMUV 2014).

Die Böden in den Plangebieten weisen überwiegend eine mittlere bis geringe natürliche Ertragsfähigkeit (Zustandsstufen 4-5) auf und liegen mit Ackerzahlen von 31, 36, 37, 39, 44, 45, 48, 52 und 53 weitestgehend unter dem Landkreisdurchschnitt sowie im Bereich des Landkreisdurchschnitts als auch etwas über dem Landkreisdurchschnitt.

Im Planungsgebiet wird der Boden nach Bodenschätzungskarte in folgende Zustände eingestuft: (Baye-
 rische Vermessungsverwaltung 2022):



Ausschnitt der Bodenschätzungskarte

Boden- schät- zungs- karte	Bodenart	Bodenzahl / Ackerzahl	Zustandsstufe Ertragsfä- higkeit Zustandsstufe bei Acker: 1 sehr gut bis 7 schlecht	Entste- hungsart	Re- tentions- funktion 5 = sehr hoch, 4 = hoch, 3 = mittel, 2 = gering	Pufferka- pazität Schwer- metalle 5 = sehr hoch, 1 = sehr gering
L5DV	Lehm (L)	52/48	5 = geringere Ertragsfä- higkeit	D=Diluvium V=Verwitte- rungsböden	3 = mittel	3=mittel
SL4DV	Stark leh- miger Sand (SL)	47/45 51/48	4 = Übergang von middle- rer zu geringerer Ertrags- fähigkeit		3 = mittel	3=mittel
sL4DV	Sandiger Lehm (sL)	55/53 57/52	4 = Übergang von middle- rer zu geringerer Ertrags- fähigkeit		3 = mittel	4=hoch

IS4DV	Lehmiger Sand (IS)	39/39 39/36 38/37	4 = Übergang von mittlerer zu geringerer Ertragsfähigkeit		3 = mittel	3=mittel
IS3DV	Lehmiger Sand (IS)	44/44	4 = mittlere Ertragsfähigkeit		4 = hoch	3=mittel
SI4DV	Schwach lehmiger Sand (SI)	31/31	4 = mittlere Ertragsfähigkeit		4 = hoch	2=gering
	Gesamtbewertung				3-4: mittel bis hoch	3: mittel

a) Standortpotential für die natürliche Vegetation

Die Bodenfunktionskarte für das Standortpotential für die natürliche Vegetation ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar. Die nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraums (nFK_{We}) und der Carbonatgehalt wurden nicht ermittelt, daher erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ bzw. auf Grundlage der Bodenschätzung.

Das Planungsgebiet ist gemäß des oben genannten Leitfadens der `Standortgruppe 6' zuzuweisen, welche im Allgemeinen Standorte ohne extremen Wasserhaushalt umfasst.

Ackerzahl 20 -40: → Bewertung „hoch“, Wertklasse 4 (von 5 Wertklassen).

Die Wertklassen 4 bedeutet eine hohe Wahrscheinlichkeit, aus Sicht des Naturschutzes hochwertige Lebensgemeinschaften anzutreffen oder Standorte anzutreffen, die für die Ansiedlung solcher Lebensgemeinschaften potenziell geeignet sind.

Ackerzahl > 40: → Bewertung „regional“, Wertklasse 3 (von 5 Wertklassen).

Die Werteklasse 3 besagt, dass eine Bewertung des Standortpotenzials anhand der Wertzahlen nicht mehr möglich ist, sondern anderer Unterlagen bzw. expertengestützt durchgeführt werden muss.

b) Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen

Die Bodenfunktionskarte für das Wasserretentionsvermögen ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar.

Im Planungsgebiet ist das Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen auf Grundlage der Bodenschätzung als mittel bis hoch einzustufen.

Allerdings spielen die Böden im Untersuchungsgebiet keine Rolle bei dem Rückhalt von Niederschlagswasser bzw. bei der Verzögerung von oberflächlichem Abfluss.

c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)

Die Bodenfunktionskarte für das Nitratrückhaltevermögen ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar.

Die im Leitfaden beschriebene Methode gilt nur für die Bewertung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Da im Planungsgebiet nach Realisierung des Sondergebiets keine landwirtschaftliche Nutzung mehr stattfindet, erfolgt keine Bewertung des Bodens bzgl. des Rückhaltevermögens für wasserlösliche Stoffe.

d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Die Bodenfunktionskarte für das Schwermetallrückhaltevermögen ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar.

Im Planungsgebiet ist die Pufferkapazität des Bodens für Schwermetalle auf Grundlage der Bodenschätzung als mittel einzustufen.

e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden

Die Bodenfunktionskarte für die Natürliche Ertragsfähigkeit ist für das Planungsgebiet nicht verfügbar.

Die Bewertung erfolgt nach oben genanntem Leitfaden auf Grundlage der Grünlandzahl/Ackerzahl der Bodenschätzung (Bayerische Vermessungsverwaltung 2022). Dieser gibt die Ertragsfähigkeit in 5 Stufen von sehr gering bis sehr hoch an.

Ackerzahlen im Planungsgebiet	Bewertung
31-57	Gering (28 - 40) bis mittel (41 - 60)

Im Planungsgebiet ist die Ertragsfähigkeit der Böden als gering bis mittel einzustufen (laut Leitfaden).

f) Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im fraglichen Bereich sind aktuell keine Bodendenkmäler bekannt. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege in ca. 180 m Entfernung in östlicher Richtung. Baudenkmäler und Geotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Die Böden im Planungsgebiet selbst besitzen keinen besonderen Wert als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, da es sich um weit verbreitete Böden handelt (regional und bzw. überregional), sie keine Besonderheit im Landschaftskontext darstellen und keinen besonderen wissenschaftlichen Wert besitzen.

g) Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen

Funktion	Bewertung der Funktionserfüllung
Standortpotential für die natürliche Vegetation	Bewertung nicht möglich
Retentionsvermögen	Mittel - hoch
Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)	Bewertung nicht relevant, da zukünftig keine landwirtschaftliche Nutzung
Rückhaltevermögen für Schwermetalle	Im Durchschnitt Mittel
Ertragsfähigkeit	Mittel - gering
Natur- und Kulturgeschichte	gering
Gesamt	Eine einheitliche Gesamtbewertung ist nicht möglich, da unterschiedliche Bewertungsstufen von gering bis hoch auftreten

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Böden durch die Anlage der Stahlträgerprofile, der Zaunanlage, der Betriebsgebäude, Wechselrichter und Transformatoren sowie durch die Zuwegung. Nach vorliegendem Kenntnisstand sind jedoch keine seltenen oder für den Naturhaushalt bedeutsamen Böden zu erwarten. Ein Baugrundgutachten wurde nicht erstellt.

Verdachtsmomente bezüglich Altlasten oder früheren Ablagerungen liegen nicht vor.

Baubedingt besteht eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen, beispielsweise bei der Herstellung von Leitungsgräben. Außerdem können Baustellen-einrichtung / Materiallagerung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen in Teilbereichen führen. In diesen Teilbereichen kann es durch die Befahrung bei ungünstiger Witterung zur Schädigung des Bodengefüges kommen.

Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung (Bodenruhe), es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens und die Wiederherstellung des natürlichen Bodenlebens ist möglich, es kann sich Humus aufbauen. Durch die Begrünung ist der Boden vor Erosion geschützt.

Eine Bodenversiegelung findet bis auf die Nebengebäude und Trafostationen nicht statt.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes und vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung rückstandslos wieder entfernt werden. Als Folgenutzung ist wieder Landwirtschaft möglich.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist 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. Hier kann es gegeben falls zu einer Erosion durch das ablaufende Niederschlagswasser kommen. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann. Insgesamt ergibt sich also eine kleinräumige Veränderung des Bodenwasserhaushaltes.

Einstufung der Erheblichkeit

Der Bebauungsplan sieht als Vermeidungsmaßnahme die Entwicklung von Grünland und eine Beschränkung der Versiegelung auf das Minimum vor.

Nach Beendigung der Betriebsdauer ist ein rückstandsloser Abbau und eine erneute Ackernutzung möglich, d.h. der Verlust der landwirtschaftlichen Ertragsfunktion ist nur vorübergehend für die Dauer der Nutzung.

→ Auf das Schutzgut Boden sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vielmehr ist folgende positive Wirkung zu erwarten

- Durch Ansaat wird der Boden langfristig durch dauerhafte Begrünung geschützt, die Gefahr einer Wind- und Wassererosion verringert sich erheblich.
- Während der Betriebszeit des Solarparks kann sich der Erdboden unterhalb der PV-Anlage von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zurückliegenden Jahrzehnte erholen. Über einen Zeitraum von 25 – 30 Jahren erfolgt keinerlei Eintrag von Nährstoffen, Herbiziden, Pestiziden oder Insektiziden. In der Betriebsphase des Solarparks kann sich somit auf dieser Fläche vitales Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren oder selteneren Pflanzen wieder deutlich vermehren.
- In Vorbereitung zur erneuten Nutzung als landwirtschaftliche Fläche nach Rückbau der Module kann zur Überprüfung der Bodenfruchtbarkeit erstmals nach ca. 10 Jahren eine Bodenuntersuchung durchgeführt werden. Ggf. können in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durchgeführt werden.

6.2 Schutzgut Luft und Klima

Im ländlichen Raum besitzt die Stadt Ellingen noch relativ gute klimatische und lufthygienische Verhältnisse. Das Klima im Untersuchungsgebiet ist kontinental geprägt und weist sehr kalte Winter und mäßig warme Sommer auf. Es besteht eine gut durchlüftete, freie Lage in einem landwirtschaftlich genutzten Komplex mit Nord-Süd bzw. Süd-Nord-Neigung.

Nach dem Bayerischen Energieatlas liegt die Stadt Ellingen im Bereich einer mittleren Globalstrahlung von ca. 1105-1119 kWh/m².

Die Jahresdurchschnittstemperatur der Stadt Ellingen beträgt etwa 9,1° C. Der Jahresniederschlag beträgt im Durchschnitt etwa 740 mm.

Durch die geplante Photovoltaikanlage 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, was eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge hat. Die partielle Beschattung der Fläche durch die Solarmodule lässt dennoch eine ganzflächige Begrünung erwarten. Lichtliebende Arten, die durch die Beschattung verdrängt werden könnten, sind im Bestand nicht vorhanden, da Fläche bisher als Ackerfläche genutzt wird.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas bzw. des Kaltluftabflusses nicht zu befürchten.

Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich mikroklimatische Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Während der Bauzeit besteht durch den Einsatz von Baufahrzeugen temporär eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen, die jedoch nicht erheblich einzustufen ist. Die PV-Anlage selbst verursacht keine Emissionen.

Da der Versiegelungsgrad nur unwesentlich erhöht wird und die Gesamtgröße der Anlage relativ gering ist, wirkt sich die Planung auf das lokale Geländeklima und klimatische Austauschfunktionen nicht nachteilig aus.

Einstufung der Erheblichkeit

→ Auf das Schutzgut Klima / Luft ist / sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vielmehr ist folgende positive Wirkung zu erwarten

- Entlastung der Umwelt durch dezentrale Energiegewinnung und weitgehend emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß
- Kohlenstoff nicht nur eingespart, sondern auch durch den Humusaufbau auf der Modulfläche gespeichert

6.3 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer, Quellen oder Wasserläufe vorhanden. Das Gebiet liegt nicht in einem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet liegt circa 700 m südlich des Plangebietes.

Nach der hydrologischen Karte der Grundwassergleichen ist der nächstgelegene Grundwasserleiter Sandsteinkeuper, überdeckt bzw. tieferliegend sowie oberflächennah verbreitet. Die Höhe dessen beträgt ca. 390 Meter ü. NN. Er liegt also ca. 5,5 bis 15 m unter der Geländeoberkante. Durch die Bodenüberdeckung, ohne erkennbare, flachgründige Stellen, ist von keiner erheblichen Empfindlichkeit für Grundwasserbeeinträchtigungen auszugehen. Es wird davon ausgegangen, dass das Grundwasser nicht angeschnitten wird, da keine tiefergehenden Bodenarbeiten erforderlich sind.

Die Geländesenke zwischen den Teilflächen b und c, in der auch der Feldweg verläuft, ist als wasser-sensiblen Bereichs ausgewiesen, in dem zeitweise höhere Grundwasserstände möglich sind.

Während der Bauzeit besteht nur eine geringfügig erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge sowie im Bereich der Leitungsgräben durch die kurzzeitige Entfernung der Deckschicht.

Durch die Planung ist keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Im gesamten Plangebiet wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt. Nach der Aufstellung der Modulreihen ergibt sich höchstens eine ungleichmäßige Verteilung von Niederschlägen für den Boden. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann und das Wasser im Boden langsamer verdunstet.

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe im Gebiet eingesetzt, von den Modulen gehen ebenfalls keine Verunreinigungen aus, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen.

Einstufung der Erheblichkeit

→ Auf das Schutzgut Grundwasser sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

→ Auf das Schutzgut Wasser sind bei Einhaltung der Festsetzungen und der Vermeidungsmaßnahmen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Auch bei Bebauungsplänen für Photovoltaikanlagen sind die Regelungen über den Artenschutz fachlich abzarbeiten. Dabei ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion evtl. betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten / evtl. betroffener Pflanzenstandorte von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder von europäischen Vogelarten im räumlichen Zusammenhang auch bei evtl. mit dem Vorhaben verbundenen Störungen, Zerstörungen und anderen Betroffenheiten weiterhin erhalten bleibt.

Der für den Solarpark „Ellingen VI“ überplante Bereich umfasst hauptsächlich Ackerflächen. Bestehende Gehölze und Hecken bleiben erhalten.

- Pflanzenstandorte von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auf der betreffenden Fläche nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

artenschutzrechtliches Kurzgutachten

Für die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein artenschutzrechtliches Kurzgutachten in Auftrag gegeben, das von Markus Römhild aus Weißenburg bearbeitet wurde.

Das Kurzgutachten liegt dem Umweltbericht als Anlage bei.

Nach den erfolgten Begehungen im Mai / Juni 2022 konnte das Vorkommen folgender Tierarten ausgeschlossen werden: Haselmäuse, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Schnecken

Nachgewiesen wurden:

- 12 Nahrungsgäste /Überfliegende Arten
- 20 Brutvogelarten

Das Kurzgutachten beurteilt die Betroffenheit folgendermaßen:

„Von diesen genannten Brutvögeln (B) bzw. Nahrungsgästen/Überfliegern (N) muss lediglich die Feldlerche als betroffen eingestuft werden, da sie Kulissen meidet kombiniert mit dem Verlust an Ackerland eine Verkleinerung des Lebensraumes unterliegt.

Alle anderen Arten entweder nicht räumlich tangiert werden oder das Vorhaben keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen darstellt.

Potentiell vorkommende Rebhühner profitieren in der Regel von dergleichen Anlagen, da sie Strukturelemente in der Landschaft darstellen, die ihnen als Tageseinstand dienen.“

Das Kurzgutachten nennt Vermeidungsmaßnahmen, die als Festsetzungen übernommen wurden:

- aV1 keine Nachtbaustellen (kompletter Vorhabensbereich)
- aV2 Entfernen von Bäumen außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeitenzeit (gesamter Vorhabensbereich)
- aV3 zeitlich begrenzte Erd- und Bauarbeiten (Errichtung der Solarpaneele)

CEF-Maßnahmen:

Auf der Teilfläche C wurde das Revier eines Brutpaares der Feldlerche erfasst. Im Sinne einer CEF-Maßnahme ist daher ein Brutpaar der Feldlerche auf geeigneten Agrarflächen zu kompensieren.

Das Kurzgutachten nennt folgende artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen):

„CEF1: Schaffung neuer Lebensräume für die Feldlerche (1 Reviere)

Im Sinne einer CEF-Maßnahme ist ein Brutpaar der Feldlerche auf geeigneten Agrarflächen zu kompensieren. Es empfehlen sich bereits von Lerchen besiedelte Bereiche, wo durch Optimierung eine Erhöhung der Siedlungsdichte zu erwarten ist. Diese sind daher im Sinne der nachfolgenden Maßnahmen dauerhaft extensiv zu bewirtschaften.

Ausgleichsflächen für die Feldlerche eignen sich nur, wenn mindestens 150m Abstand zu höheren Kullissenstrukturen und insbesondere Waldrändern besteht.“

Mögliche Maßnahmen zur Kompensation des Brutpaar der Feldlerche sind:

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen oder
2. Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache oder
3. Erweiterter Saatzeilenabstand

Der Nachweis der Ausgleichsfläche steht im derzeitigen Verfahrensstand noch nicht fest.

Die Auswahl, Dimensionierung und Umsetzung der Maßnahmen wird im weiteren Verfahren unter Abstimmung mit dem Gutachter und der Unteren Naturschutzbehörde ergänzt, wobei auch entsprechende Monitoring-Maßnahmen formuliert werden, um ggf. Nachbesserungen ansetzen zu können.

Das gutachterliche Fazit lautet:

„Für europarechtlich geschützte Tierarten, die im Planungsgebiet und dem unmittelbaren Umgriffsbereich vorkommen (oder potenziell vorkommen können), sind die projektbedingten Wirkfaktoren und -prozesse unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (aV1-3) sowie der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF1) so gering, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht. Daher werden weder bei streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch bei europäischen Vogelarten Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 BNatSchG berührt.“

Artenschutzkartierung

Die ASK des Landesamtes für Umweltschutz beruht nicht auf einer systematischen Kartierung aller Tierarten, sondern ist eine Sammlung von bekannten Tierartenvorkommen aus Zufallsfunden oder artenspezifisch und örtlich begrenzten Teilkartierungen vorwiegend des ehrenamtlichen Naturschutzes. Ob im Planungsgebiet ein Fund in der ASK erfasst ist, ist nicht bekannt.

Fauna und Lebensräume	getrennt nach Artengruppen
Fledermäuse	Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Fledermausvorkommen sind nicht bekannt Potentielle Fledermausvorkommen wären durch die geplanten Maßnahmen nicht im Erhalt ihrer Population beeinträchtigt. Nach Onlineabfrage auf der Internetseite des LfU bezüglich potentiell vorkommender Arten auf dem TK-Blatt 6931 für Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume sind Vorkommen der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) und des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) möglich. (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)
Säugetiere	Das Planungsgebiet bietet als Bestandteil der freien Landschaft Lebensräume der in der Feldflur vorkommenden Wildtiere (z.B. Reh- Schwarz-, Niederwild). Im Rahmen der Planung wird der bereits eingezäunte Bereich eines bestehenden Solarparks erweitert. Der Geltungsbereich ist jedoch aufgrund seiner Lage zur Bahntrasse und Siedlung jedoch von nur sehr untergeordneter Bedeutung. Streng geschützte Arten kommen nicht vor.
Reptilien	Potentiell vorkommende streng geschützte Reptilienarten wären durch die geplanten Maßnahmen nicht im Erhalt ihrer Population beeinträchtigt, da sich der Lebensraum nicht innerhalb der mit Solarmodulen überstandenen Grünflächen befindet, und höchstens die Randflächen der bestehenden Solaranlage aufgesucht werden.
Amphibien	Aufgrund der Lebensraumausstattung sind Amphibien am Standort nicht zu erwarten
Insekten: Käfer, Libellen, Tagfalter, Nachtfalter	Potentiell vorkommende streng geschützte Insekten wären durch die geplanten Maßnahmen nicht im Erhalt ihrer Population beeinträchtigt.
Weichtiere	Aufgrund der Lebensraumausstattung sind Weichtiere am Standort nicht zu erwarten.
Vögel	Der Standort liegt nicht an einer bekannten Vogelzugachse, ist kein bekannter Rastplatz für ziehende Vogelarten. Es befindet sich kein europäisches Vogelschutzgebiet am Standort oder in der Nähe (spa = spezial protected area). Nachweise aus der Artenschutzkartierung sind nicht bekannt. Es wurde ein faunistisches Kurzgutachten erstellt und damit eventuell verbundene artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG im Sinne einer „worst-case“ Betrachtung überprüft. Gemäß Gutachten sind für ein Feldlerchen-Brutpaar Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die auf Bebauungsplanebene nachzuweisen sind. Geeignete Flächen für entsprechende CEF-Maßnahmen sind auf einer externen Ausgleichsfläche im weiteren Verfahren nachzuweisen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeit und ggf. Rodungszeitraum) sowie der CEF-Maßnahmen auf den vorgesehenen Ausgleichsflächen Verbotstatbestände des §44 BNatSchG unberührt bleiben.

→ Das Vorkommen und die Gefährdung von Tierarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kann aufgrund der Lebensraumausstattung und der in unmittelbarer Nähe zur Verfügung stehenden Ausweichlebensräume bzw. der durch die Ausgleichsmaßnahmen neu geplanten Lebensräume mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Tierarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind für den Geltungsbereich nicht nachgewiesen, eine regelmäßige Nutzung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist aufgrund der Biotopausstattung auszuschließen. Erhebliche Störungen und damit verbunden Beeinträch-

tigungen des Erhaltungszustandes sind für Arten, die den Geltungsbereich vorübergehend (Jagdlebensraum von Fledermausarten) nutzen, nicht gegeben.

Eine Prüfung der Verbotstatbestände für Arten aus den Anhang IV der FFH-RL ist daher nicht erforderlich

→ *Es kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die örtliche Population von Vögeln gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie in ihrem Bestand gefährdet ist. **Es ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände auftreten.***

→ *Aufgrund der Annahme des Vorkommens von Bodenbrütern im Geltungsbereich wurden vom Biologen vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen zur Optimierung der Lebensräume auf den zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen vorgesehen, deren Durchführung durch entsprechende Festsetzungen gesichert ist.*

→ *Die ökologische Kontinuität kann langfristig sichergestellt werden durch die geplante Eingrünung, zumal die Module nach der Betriebsdauer wieder zurückgebaut werden können.*

- Infolge der Errichtung einer Photovoltaikanlage kommt es – zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung – zu einer Inanspruchnahme von Flächen.
- Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.
- 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 potentielle 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 größtenteils auszuschließen.
- Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeit ackerbaulich genutzte Fläche 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 der Anlage und des Betriebes der Photovoltaikanlage kommt es zu gewissen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.
- Auch die geplanten seitlichen Grünflächen mit geschlossenen Gehölzpflanzungen und Blühflächen werden zu einer weiteren 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 in der weithin ausgeräumten Landschaft führen.
- Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren.
- Mit den Pflanzungen zur Randeingrünung kann eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden.

Einstufung der Erheblichkeit

Der Verzicht auf Beleuchtung der Anlage, das Versiegelungsverbot und das Verbot tiergruppenschädiger Anlagen oder Bauteile (Verzicht auf Zaunsockel) kommt der Natur zugute. Zusammen mit den Maßnahmen auf den zugeordneten Ausgleichsflächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.

→ **Auf das Schutzgut Flora und Fauna sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.**

Vielmehr ist eine Verbesserung der Lebensbedingungen zu erwarten

- **positive Auswirkung** durch Biotopneuschaffung
- **positive Auswirkung** durch Lebensraumschaffung
- **positive Auswirkung** durch Schaffung von Verbundstrukturen

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Im Westen erstreckt sich eine Waldfläche, die zugleich als Landschaftsschutzgebiet gesichert ist. Die Fläche liegt jedoch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt.

Die bestehende und die geplante Photovoltaikanlage 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. Durch das Aufstellen von Gestellen, auf denen die Module liegen, kommt es zu einer technische Überformung des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft.

Eine infrastrukturelle Vorbelastung des Gebietes liegt in höherem Maße bereits durch die, das Gebiet durchlaufenden, Bundesstraßen 2 und 13 sowie durch die Bahnlinie Treuchtlingen – Nürnberg vor. Die geplanten Anlagen schließen zudem an den bestehenden Solarpark Ellingen II an.

Eine Fernwirkung der geplanten PV-Anlage mit ihren 3 Teilflächen A, B und C liegt nicht vor.

Die Einsehbarkeit wurde seitens des Vorhabenträgers durch Drohnenflüge untersucht. Dabei sind Fotos in einer Flughöhe von 30 bis 50 m entstanden, auf denen die Einsehbarkeit überprüft und visualisiert wurde. Dabei wurde ersichtlich, dass die Einsehbarkeit der Flächen selbst aus dieser Höhe sehr gering ist.

Auf Straßenniveau sind die Flächen kaum wahrnehmbar.



Blick von Osten aus auf die geplante PV-Anlage (Überflughöhe ca. 30 m). Das Foto zeigt die Einbettung der Anlage in die Landschaft.

Der Bereich „A“ ist nahezu vollumfänglich von Heckenstrukturen umgeben. An der Westflanke der geplanten Anlage, wo die umgebende Heckenstruktur sich etwas lückenhaft gestaltet, ist die Anlage einer 6 m breiten Dornenhecke im Geltungsbereich dieser Teilfläche vorgesehen (entlang der Westseite der Flurnummer 629). Außerdem läuft an der Westseite der Teilfläche A die Bundesstraße 2 entlang, deren Auftragsböschung ebenfalls die Einsehbarkeit verringert. Zusätzliche Hecken- und Baumstrukturen (v.a. im Auenbereich der schwäbischen Rezat) in Richtung der Ortschaft Ellingen machen das Planteilgebiet von Westen her quasi nicht einsehbar (siehe grüne Pfeile).

Die Teilfläche B bindet westlich an die bereits bestehende PV-Anlage „Ellingen II“ an. Das in Nord-Süd-Richtung leicht wellige Gelände, welches nach Norden hin zur Bundesstraße ansteigt, schirmt die beiden Flächen in nördliche Richtung zur Bundesstraße 13 ab. Im Westen wird die Anlage durch den „Ellinger Wald“ abgeschirmt (blauer Pfeil). Zusätzlich befindet sich zwischen den beiden Teilbereichen B-Nord und B-Süd eine bereits bestehende Heckenstruktur.

Die nördliche Teilfläche C liegt an einem südwärts exponierten Hang und endet vor der im Norden anschließenden Kuppe (roter Pfeil). Es wird nur der vom Schloss her nahezu uneinsehbare Bereich am Südhang bebaut.

Durch die Anlage einer Heckeneingrünung im westlichen und v.a. im nördlichen Bereich dieser Teilfläche wird der Einsehbarkeit aus Richtung der Bundesstraße 13 zusätzlich vorgebeugt.



Blick von der B13 aus auf die geplante PV-Anlage und auf die Westseite der Stadt Ellingen (Überflughöhe ca. 50 m).

Jede Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt aufgrund ihrer technischen Gestalt, Größe und weiterer Faktoren einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden und, sofern dies nicht möglich ist, zu kompensieren.

Das Aussparen von Teilflächen von der Überbauung / Überplanung und die Erhaltung wertvoller Landschaftsstrukturen ist bei einer flächenintensiven Nutzung wie den Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein ganz wesentlicher Aspekt. Daneben bedeutet eine gute Einbindung in die Landschaft ebenfalls die Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild und damit die Möglichkeit einer Verringerung des Ausgleichsbedarfs.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist nach Leitfaden des Bundesministeriums *„durch eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes zu kompensieren.“* (BUNDESUMWELTMINISTERIUM; 2007; S. 83)

Auch nach dem Bayerischen „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LFU; 2014) muss es das Ziel jeder Planung sein, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen als landschaftsfremde Objekte regelmäßig erfolgt, soweit als möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist dann gegeben, *„[...] wenn der gestaltete Bereich von einem [...] Betrachter nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden wird. Da eine Gehölzkulisse in der Regel nicht als Fremdkörper in der Landschaft zu betrachten ist, entspricht eine Sicht verschattende Eingrünung der PV-Anlagen den oben genannten Anforderungen.“* (BUNDESUMWELTMINISTERIUM; 2007; S. 83, 84)

Der Bayerische Praxis-Leitfaden sieht zur guten Einbindung der Anlage in Natur und Landschaft auch Maßnahmen zur Eingrünung vor. (vgl. „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (LFU; 2014, S. 20)

„Die Eingrünung ist dabei den jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten bzw. der Eigenart der Umgebung anzupassen. Je nach Standort sind dichte Heckenanpflanzungen, lockere Strauchpflanzungen oder auch Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen möglich. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Breite von zehn Metern wünschenswert, um ausreichend Raum für die Entwicklung der Hecke zu haben und auch die entsprechenden Wege zur Pflege der Pflanzungen ausweisen zu können. Der Grenzabstand zu Nachbarflächen von vier Metern ist dabei ebenfalls unbedingt zu berücksichtigen. Wenn die Anlage nicht vollständig sichtverschattet werden soll, können Lücken in der Anpflanzung gelassen werden. In Bereichen, von denen keine Verschattungswirkungen ausgehen, können durch einzelne (Laub-) Gehölze oder Gehölzgruppen weitere positive Effekte erzielt werden. Zu empfehlen sind Maßnahmen, die zu einer möglichst hohen Strukturvielfalt der Landschaft beitragen. In jedem Fall sind regionaltypische Arten aus autochthonem Pflanzmaterial auszuwählen. Die Verwendung möglichst vielfältiger Arten mit unterschiedlichen Wuchsformen und -höhen trägt zur Auflockerung der linearen Struktur einer Photovoltaikanlage bei. Um eine möglichst hohe ökologische Wertigkeit zu erreichen, ist die Entwicklung von unterschiedlichen Saumbiotopen im Anschluss an die Pflanzungen anzustreben.“

Im Geltungsbereich von Ellingen VI sind zur Eingrünung der Anlage und zur besseren Eingliederung in das Landschaftsbild v.a. für den nördlichen Teilbereich C umfänglichere Eingrünungsmaßnahmen an der Nord- und Westgrenze vorgeschlagen.

Durch diese Pflanzungen wird die Landschaft sowohl für die Nutzungsdauer der Anlage sowie evtl. auch darüber hinaus (durch die u.U. dauerhaft zu erhaltenden Hecken) neu gegliedert und strukturiert.

Vermeidung:

Über entsprechende Festsetzungen zu Anpflanzungen ist es möglich, die geplante Photovoltaikanlage in die Landschaft optisch einzufügen.

Einstufung der Erheblichkeit

Auf das Schutzgut Landschaft sind bei Einhaltung der Festsetzungen (Eingrünung der Anlage) geringe Beeinträchtigungen zu erwarten. Dies begründet sich zum Einen aus der oben beschriebenen topographischen Situation, welche die Einsehbarkeit der Anlage grundlegend reduziert, zum Anderen aus dem umgebenden Gehölzbestand, welcher dem gewählten Standort weiter zugutekommt. Zudem konnte eine Vorbeeinträchtigung des Planungsgebietes in Form der beiden vorbeiführenden Bundesstraßen B 2 und B 13, die bereits bestehende PV-Anlage Ellingen II sowie durch die in der Nähe gelegene Bahnstrecke Nürnberg-Treuchtlingen festgestellt werden.

6.6 Schutzgut Mensch

Erholung

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche für die Erholungsnutzung als gering einzustufen. Die umliegenden Flächen werden weiterhin als Ackerflächen genutzt, weshalb die Umzäunung der Fläche auch keine Barriere für Erholungssuchende darstellen wird. Auch die Erholungswirkung des westlich des Plangebietes befindlichen „Ellinger Waldes“ der als Erholungswald ausgewiesen ist wird nicht beeinträchtigt. Die im Waldgebiet befindlichen Wanderwege führen nicht an das Plangebiet heran.

Allerdings ist auf einen örtlichen Wanderweg („Nordic Walking Trail“) zu verweisen, der zwischen den beiden Teilflächen B und C nach Osten in Richtung Waldrand verläuft. Er führt an der Anlage auf einer Strecke von ca. 350 m vorbei.

Verkehr

Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Straßenverbinden (Bundesstraße 2 und 13) nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Einzig während der Bauphase ist mit einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch den damit verbundenen Liefer- und Handwerkerverkehr zu rechnen. Schäden an der Fahrbahn sind im Normalfall nicht zu erwarten. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen.

Von Blendwirkungen der Module auf den Teilflächen B-Nord, B-Süd und C auf die Bundesstraßen 2 und 13 ist aufgrund des Abstands (Zudem sind sich die Experten einig, dass ab einer Entfernung von 100 m die Blendwirkung von PV-Anlagen zu vernachlässigen ist, Lichtleitlinie Seite 22), der Topographie, der geplanten Eingrünung und der Positionierung der Teilanlagen nicht auszugehen.

Die Teilanlage A liegt bis auf 10 m direkt an der Bundesstraße 2 und ist durch einen umgebenden Gehölzsaum von letzterer getrennt. Um etwaige Reflexionen auf die B 2 zurückzuhalten ist die ergänzende Pflanzung einer 6 m breiten Dornenhecke mit entsprechender Höhe auf einem Teilabschnitt vorgesehen.

Sollte es dennoch zu Beeinträchtigungen des Verkehrs kommen, so werden diese durch geeignete Maßnahmen (zusätzlicher Blendschutz) beseitigt.

Betriebliche Lärmemissionen

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich der geplanten Trafostation.

Zur Gewährleistung des notwendigen Schallschutzes werden diese Anlagen mit ausreichend großem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden in jedem Fall eingehalten.

Sonstige betriebliche Immissionen und Emissionen

Beleuchtungsemissionen sind auszuschließen, da eine Beleuchtung nicht zulässig ist.

Als theoretisch mögliche Erzeuger von (Magnet-)Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen definitionsgemäß in Frage.

Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten allerdings regelmäßig deutlich die festgesetzten Grenzwerte und sind somit unbedenklich.

Betriebsbedingt ist weder eine Lärmbelästigung durch die baulichen Anlagen noch durch einen zunehmenden Straßenverkehr zu erwarten.

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

Eine differenzierte Ermittlung und Vorabschätzung durch Fachgutachten gibt es nicht.

Einstufung der Erheblichkeit

→ **Auf das Schutzgut Mensch sind bei Einhaltung der Festsetzungen keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.**

6.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (Art. 9 BayNatSchG) oder sonstige (Natur-)Schutzgebiete.

Bodendenkmäler innerhalb des geplanten Sondergebietes oder in dessen näherer Umgebung sind nach Auswertung des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden. Die nächsten Bodendenkmäler befinden sich laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege in ca. 180 m Entfernung.

Eventuell beim Bau zu Tage tretende Bodendenkmäler werden der Unteren Denkmalschutzbehörde gemeldet.

Geotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Beim nächstgelegenen Baudenkmal mit ca. 550 m Entfernung handelt es sich um das Baudenkmal Nr. D-5-77-125-90 – „Residenz Ellingen“ mit angegliederten Englischen Garten.

Eine Blickbeziehung zur Residenz Ellingen ist nicht gegeben, da speziell große Bäume/Gehölzbestände am Westrand der Stadt Ellingen die Blickbeziehung stören bzw. nicht ermöglichen.



Blick von der Residenz Ellingen nach Westen auf das Planungsgebiet. Die Planbereiche Ellingen VII B und C sind rot markiert.

Das obige Foto zeigt den Blick von der Residenz Ellingen auf den vorgesehenen Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage Ellingen VII (Überflughöhe ca. 40 m) und die bereits bestehende PV-Anlage Ellingen II. Es ist zu erkennen, dass aus dieser Position der Planbereich Ellingen VI – Teilfläche A nicht zu sehen ist. Die beiden anderen Teilflächen B und C) sind nur sehr schwach wahrzunehmen. Vom Boden aus ist der Geltungsbereich der geplanten Anlage überhaupt nicht zu sehen, die Topographie und der Gehölzbestand verhindern eine direkte Blickbeziehung.



Foto oben: Blickbeziehung Residenz Ellingen – PV-Anlage Ellingen VII (Überflughöhe 50 m)

Das obige Foto illustriert noch einmal, dass vom bestehenden Baudenkmal „Residenz Ellingen“ keinerlei Sichtbeziehung zur geplanten Freiflächen-PVA besteht.

Einstufung der Erheblichkeit

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist nicht betroffen. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

7. Entwicklungsprognosen

7.1 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 geringfügigen 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 Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wieder möglich. Die verwendeten Materialien der Anlage werden im Anschluss an die Betriebsphase recycelt.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird zumindest während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können ohne zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf dauerhaft verbleibenden Flächen insgesamt kompensiert werden.

Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhalts von Biotopverbundsystemen in Form von z.B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dau-

erhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20-30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden.

In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop- und Artenschutzes sind zu beachten.

7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Nachverdichtung und Erweiterung der Photovoltaikanlage würden die Flächen wie im derzeitigen Bestand landwirtschaftlich genutzt werden. Die bereits vorhandene Photovoltaikanlage würde als solche mit den entsprechenden Ausgleichflächen erhalten bleiben.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft, insbesondere durch Bodenbearbeitung, Bodenerosion, Austrag von Nährstoffen und Pestiziden, fänden weiterhin statt. Eine Nutzungsextensivierung wäre nicht zu erwarten. Das Landschaftsbild würde nicht verändert werden, die Kulturlandschaft und die typische Landschaftsstruktur würden voraussichtlich erhalten werden, falls nicht andere Kulturen eingeführt würden.

Die ackerbaulich genutzten Flächen wären weiterhin strukturarm mit einem geringen Artenbestand, geringer Biotopqualität und vermutlich ohne besondere Artenvorkommen.

Es würde sich keine Veränderung gegenüber dem Istzustand 2022 ergeben.

8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen gegeben, die bereits bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden. Darüber hinaus ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

9. Anwendung der Eingriffsregelung: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Eine vollständige Vermeidung des Eingriffs wäre nur bei vollständigem Verzicht zum Bau der Anlage möglich.

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Solarmodule werden mit Stützen ohne große Betonfundamente aufgestellt, der Boden wird kaum verändert und die Stützen können relativ leicht wieder entfernt werden.
- Durchlässige Gestaltung der Oberflächen. Die Nutzungsintensität ist vor allem auf die Überstellung der Grünlandflächen mit Solarmodulen zurückzuführen. Bodenversiegelung wird auf das Betriebsgebäude bzw. Trafostationen begrenzt.
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Entwicklung von regionalem, standortgerechtem Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Baubedingte Bodenverdichtungen werden vor Anlage des Grünlandes gelockert
- Abstand der Module vom Boden > 0,80 m zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke
- Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.
- Verwendung von standortgemäßem, gebietsheimischen Saat- und Pflanzgut
- Natürliche Selbstbegrünung auf seitlichen Randflächen

- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Biotopstreifen wird dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird.
- Festsetzung der Versickerung von Niederschlagswasser
- Festsetzung einer Maximalhöhe der Anlage
- Festsetzung der Zaunanlage hinter der Randeingrünung
- Bodenfreiheit bei der Einzäunung von 15 cm zur Durchgängigkeit für Tiere
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen

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.

9.2 Ausgleichsbilanzierung

Für Baugebiete hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung herausgegeben. Dieser Leitfaden ist allerdings auf „normale“ Bebauungspläne für Wohnungs- und Gewerbebau ausgelegt und berücksichtigt nicht den Sonderfall von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Die Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021, das konkrete Empfehlungen für die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs vorsieht.

Gemäß dem Rundschreiben ist eine PV-Freiflächenanlage nicht kompensationspflichtig, wenn folgende Kriterien eingehalten werden:

a) Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Kriterium	erfüllt im vorliegenden Bebauungsplan ?	
Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung	✓	vorbelasteter Standort entlang der Bahnlinie / Bundesstraße und Erweiterung der bestehenden Anlage Ellingen II;
keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	✓	Die aufgeführten naturschutzfachlich wertvollen Bereiche werden nicht in Anspruch genommen. Vgl. detaillierte Betrachtung im Umweltbericht.
15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	✓	Zaunabstand wird mit 15 cm festgesetzt. vgl. Festsetzung 3.1.4
Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	✓	keine Abgrabungen und Geländeänderungen zulässig (Festsetz. 2.2) nur Rammfundamente / keine unterirdischen Fundamente (3.2.2)

		Zahlreiche Hinweise zum fachgerechten Umgang mit Boden sind unter Hinweise enthalten
--	--	--

b) Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Entwicklungsziel: extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert

Ausgangszustand gemäß Biotopwertliste:		erfüllt?
intensiv genutzter Acker (BNT A11) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11)	✓	Ausgangszustand ist intensiv genutzter Acker (BNT A11) bzw. „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11) Die bestehende Hecke bleibt erhalten und wird nicht überbaut.
Kriterium		erfüllt?
Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) ≤ 0,5	✓	GRZ wird mit 0,5 festgesetzt vgl. Festsetzung Nr. 2.1
zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	✓	vgl. Festsetzung Nr. 3.2.3 + 3.2.4
Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut	✓	vgl. Festsetzung 4.2.1
keine Düngung kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	✓	vgl. Festsetzung 4.1.3
1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung (während der Entwicklungsphase ggf. zusätzliche Mahddurchgänge im Sinne von Schröpfungsschnitten)	✓	vgl. Festsetzung 4.2.1, 4.1.4
kein Mulchen	✓	vgl. Festsetzung 4.2.1, 4.1.4

Gemäß Rundschreiben kann bei Einhaltung dieser Maßgaben und Umsetzung der genannten Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf.

→ Nachdem die Einhaltung alle Kriterien durch die Festsetzungen sichergestellt ist, werden für den Solarpark Ellingen VI keine Ausgleichsflächen ausgewiesen.

Darüber hinaus sind jedoch ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich.

→ Im vorliegenden Fall sind an allen einsehbaren Flächen (Nord- und Westseite Teilfläche C, teilw. Ostseite Teilbereich A) Randeingrünungen zur Einbindung ins Landschaftsbild vorgesehen. Diese Flächen werden jedoch als Minimierungsmaßnahmen und nicht als Ausgleichsflächen ausgewiesen und sind daher auch nicht an das Ökoflächenkataster zu melden.

9.3 Kriterienkatalog Stadt Ellingen zur Einhaltung der Triesdorfer Biodiversitätsstrategie

Nachstehende Pflichtkriterien sind gemäß Kriterienkatalog der Stadt Ellingen einzuhalten, um die Triesdorfer Biodiversitätsstrategie auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu erfüllen.

Zum Bau

Pflichtkriterien	SOLL	Nachweis Solarpark Ellingen VI: Festsetzung
Die Versiegelung der Fläche wird auf ein Mindestmaß (max. 2 %) reduziert. Zur Versiegelung zählen alle Fundamente und Nebenanlagen.	≤ 2 %	2.2, 3.2.2, 6.1, 6.2
Vorhandene Brut- und Nistplätze wie z. B. Hecken, Bäume oder Landschaftselemente werden erhalten. Notwendiges Zurückschneiden von Hecken und Bäumen zur Baumaßnahme und Gehölzpflegetmaßnahmen ist jeweils vor den Brutzeiten zu erledigen		4.2.4, 5.1.2
Die Überstellung der Freiflächenanlage durch die Modulanordnung beträgt bei einer Nord-Süd-Ausrichtung nicht mehr als 50 % der gesamten Fläche abzüglich der Nebenanlagen (Azimutwinkel 21°).	≤ 50 %	2.1, 3.2.1
Um eine Querung durch kleine - mittelgroße Säugern zu ermöglichen, wird eine Bodenfreiheit zur Zaununterkante von 15 cm durchgängig eingehalten. Im späteren Betrieb wird die Durchgängigkeit geprüft und erhalten. Begründete Ausnahmen zum Bodenbrüterschutz sind zulässig.	≥ 15 cm	3.1.4
Um Wanderkorridore für große Säugetiere zu erhalten, wird die Freiflächenanlage auf eine Größe von max. zehn Hektar umzäunte Fläche beschränkt. Der Abstand zu weiter angrenzenden Anlagen beträgt mindestens 10 Meter. Dieser Korridor ist naturbelassen zu gestalten.		Die Teilfläche B wird als Erweiterung des Solarparks Ellingen II betrachtet. Der Abstand der nicht mit Modulen überstellten Fläche beträgt 15 m.
Bei der Wiedereinsaat der offenen Fläche wird Saatgut mit regionalen Pflanzen verwendet. Dabei werden zunächst standortspezifische Saatgutmischungen aus dem Kulturlandschaftsprogramm verwendet. z.B. • B4B / 861 „Bienenweide Bayern“ • B.48 / 861 „Lebendiger Acker - trocken“ • „Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese“ von Rieger-Hofmann • „Schmetterlings- und Wildbienstaus Nr. 8“ Bei Bedarf ist nach fünf Jahren eine Nachsaat mit standortspezifischem Saatgut durchzuführen.		Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben gem. § 40 BNatSchG: zertifiziertes Regionalsaatgut der Region 12 4.2.1, 4.2.2
Eine Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist auf der gesamten Fläche nicht zulässig.		4.1.3

Die Bewirtschaftungswege sind mit wassergebundenen Decken anzulegen.		6.1, 6.2
--	--	----------

➔ **Die Pflichtkriterien werden beim Solarpark Ellingen VI alle eingehalten.**

Ergänzende Kriterien zum ökologisch hochwertigen Betrieb

Neben den verpflichtenden Maßnahmen sind zusätzlich 10 variable Punkte nachzuweisen, um das Biodiversitätssiegel zu erhalten zu erhalten.

Variable Kriterien	Punkte	Wahl	Nachweis Festsetzung
Pflege der Fläche durch Schafe, Rinder oder andere geeignete Tierarten. Dabei darf der Tierbesatz von 0,3 GV / ha nicht überschritten werden. Zusätzlich ist ein Haltungskonzept vorzulegen, um eine artgerechte Haltung der Tiere ganzjährig / fortlaufend zu gewährleisten. Eine Teilfläche von 20 % darf im Wechsel nur alle zwei Jahre bewirtschaftet werden. Bei Verbuschungen sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen.	7	7	4.2.1
Offenhaltung von Teilflächen: Zur Bereitstellung unterschiedlicher Brut- bzw. Lebensräume werden 100 m ² / ha von Bewuchs freigehalten. Das Freihalten erfolgt über eine maschinelle Bodenbearbeitung ähnlich einer Saatbeet-Bereitung und wird zweimal im Jahr durchgeführt (Jeweils vor dem 31. März und dem 31. Juli).	2	2	5.3.1
Anlegen von Steinhäufen als Biotoptrittsteine: Es werden pro Hektar drei Steinhäufen im Randbereich der Freiflächenanlage errichtet. Ein Haufen hat mindestens einen Durchmesser von drei Metern. Die Steine haben einen Durchmesser von 20 bis 40 Zentimeter. Die Häufen werden alle drei Jahre im September freigehalten (unter Beachtung des LfU Praxismerkblatt „Kleinstrukturen, Steinhäufen und Steinwälle“). Alternativ: Schaffung von Totholz-Stellen: Es werden pro Hektar drei Totholzstellen im Randbereich eingerichtet. Die Totholz-Stellen nehmen eine Fläche von jeweils mindestens 6 qm ein. Die Stellen sollen kontinuierlich erhalten werden. Die Maßnahmen können kombiniert werden	1	1	5.3.2
Summe (erforderliche Punkte: 10 Punkte)	10	10	

➔ **Bei den variablen Kriterien können 10 Punkte nachgewiesen werden.**

➔ **Der Solarpark Ellingen VI erfüllt damit alle Anforderungen des Kriterienkatalogs der Stadt Ellingen.**

10. Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Solarpark Ellingen VI befindet sich innerhalb der 200 m-Linie zur Bahntrasse Treuchtlichen – Nürnberg und ist daher als vorbelasteter Standort einzustufen.

Als weitere Vorbelastungen sind der bestehende Solarpark sowie die Bundesstraße B 2.

Entlang der Bahnlinie oder anderen vorbelasteten Standorten sind zwar Planungsalternativen vorhanden, allerdings sind diese nicht besser geeignet als der vorgesehene Standort.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen, grundsätzlich ebenfalls geeigneten Standorten innerhalb der Kommune folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Erweiterung eines bestehenden Solarparks
- siedlungsstrukturelle Anbindung an den Hauptort, Angrenzung an landwirtschaftliche Flächen, keine Wohngebäude in südlicher oder südwestlicher Richtung
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der Waldnähe sowie der Reduzierung der Anlage im Teilbereich C mit Aussparung der Hanglagen und Geländerrücken
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über die vorhandenen Wirtschaftswege und Straßen

Zudem sind am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

11. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Daten (Biotopkartierung, Bodeninformationsdienst, geologische Karte, Luftbilder, etc.) erstellt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ bei der Betroffenheit des Schutzguts mit der Einstufung der Erheblichkeit in die drei Stufen gering, mäßig, hoch.

Die Prüfung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß den Kriterien des Rundschreibens „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021.

Für die Abhandlung artenschutzrechtlicher Belange wurde ein artenschutzrechtliches Kurzgutachten erstellt.

12. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c Satz 1 BauGB sind die Gemeinden grundsätzlich verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

Die von der Gemeinde geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht zu beschreiben. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen: Monitoring hat keine allgemeine Überwachung von Umweltauswirkungen zum Inhalt, die Überwachung erstreckt sich v.a. auf die Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen. Neben den Umweltauswirkungen des Vorhabens sollte auch die Umsetzung bzw. Effizienz der Begrünungsmaßnahmen kontrolliert werden.

Dies geschieht in der Regel durch ein vom Vorhabensträger beauftragtes Planungsbüro, welches prüft, ob die festgesetzten naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ziele erreicht wurden oder ob ggf. Nachbesserungen oder Anpassungen notwendig sind.

Als sinnvoll haben sich gemeinsame Ortstermine mit Betreibern, UNB, ökologischer Baubegleitung und gegebenenfalls auch anerkannten Naturschutzverbänden erwiesen
 Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan.

Termin	Monitoringaufgabe
nach Fertigstellung der Baumaßnahme	Wurde die Anlage gemäß den Festsetzungen errichtet? Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
1 Jahr nach Beginn der Stromeinspeisung (= Ende Fertigstellungspflege)	Wurden die Begrünungsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt? Förmliche Abnahme nach Beendigung der Fertigstellungspflege in Abstimmung und ggf. Teilnahme der Unteren Naturschutzbehörde an der Ortsbegehung Erstellung eines Monitoringberichts
bis zum 3. Jahr nach Beginn der Stromeinspeisung (= Ende Entwicklungspflege, i.d. R. am Ende der Gewährleistungsfrist bei Ansaaten und Pflanzungen)	Wie entwickeln sich die Begrünungsmaßnahmen? Vorschlag: jährliche Begehung in den ersten drei Jahren; Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.
Folgejahre für die Dauer der Betriebszeit:	Werden die Begrünungsmaßnahmen gepflegt? Überwachung des dauerhaften Erhalts der Begrünungsmaßnahmen bzw. der Eingrünungsmaßnahmen
nach Bedarf frühestens nach 10 Jahren	Pflegemaßnahmen an den Gehölzpflanzungen („Auf den Stock setzen“) nur nach gemeinsamem Ortstermin und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde
nach Rückbau der Module	Gemeinsame Begehung mit der Unteren Naturschutzbehörde, um den weiteren Erhalt der Pflanzflächen zu klären.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter wirken folgende Monitoringansätze:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEITRAUM
Mensch	Überprüfung der Umsetzung der Einhaltung aller Festsetzungen zu möglichen belastenden Umweltbeeinträchtigungen	Nach Fertigstellung und Bekanntwerden von berechtigten Einwänden seitens betroffener Anwohner
Arten/ Lebensräume (Tier/Pflanze)	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes hinsichtlich der Artenverwendung	nach Abschluss der Pflanzmaßnahmen
	Überprüfen der Durchführung der Pflege und Erhaltung der Hecken, Gebüsche und randlichen Eingrünung	jährlich wiederkehrend bis zur Erreichung des Entwicklungszieles
Boden	Überprüfen der sachgerechten Lagerung des Oberbodens	während der Bauphase

Wasser	Überprüfung der Durchführung der Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes hinsichtlich der Versiegelungsbeschränkungen und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten	nach Fertigstellung der Bau- maßnahme
Landschaftsbild	Überprüfung der Einpassung der Baukörper entsprechend der topografischen Verhältnisse	nach Fertigstellung
	Überprüfung der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung durch Ortseinsicht, Bestandsaufnahme und Fotodokumentation	z.B. fünfjähriger Turnus
Kultur-/ Sachgüter	Überprüfung der Sicherung evtl. zutage kommender Bodenfunde	im Zuge der Erdarbeiten für die Erschließung

13. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Ellingen VI“ schafft die Stadt Ellingen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen um eine weitere Freiflächensolaranlage im Gemeindegebiet zu errichten.

Das Planungsgebiet „Ellingen VI“ liegt südwestlich der Stadt Ellingen entlang der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg und z.T. angrenzend an den bereits bestehenden „Solarpark Ellingen II“.

Das Plangebiet gliedert sich in 3 Teilflächen auf. Alle Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Bezeichnung	Teilfläche A	Teilfläche B	Teilfläche C	Summe
Lage	zwischen Bundesstraße B 2 im Osten und Bahnlinie im Westen	direkter Anschluss an den Solarpark Ellingen II (Erweiterung)	nördlich des Solarpark Ellingen II (durch Feldweg getrennt)	
Flurstücke	627, 628, 629 (Gemarkung Ellingen)	666 (Tfl.), 67, 668 (Gmk. Ellingen)	671 (Tfl.), 673 (Tfl.) (Gmk. Ellingen)	
Größe gesamt	13.553 m ²	20.158 m ²	15.952 m ²	49.663 m ²
eingezäunte Fläche	12.118 m ²	15.182 m ²	12.664 m ²	39.964 m ²

Es liegt ausschließlich landwirtschaftliche Nutzung (Acker) vor. Die umliegenden Flächen werden zum größten Teil ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

Das amtlich kartierte Biotop der Biotopkartierung Bayern (Biotopflächennummer 6931-1033-012), welches direkt westlich der Teilfläche Ellingen VII A liegt wird durch das Vorhaben nicht entfernt oder in sonstiger Weise beeinträchtigt.

Andere schützens- bzw. erhaltenswerten Lebensräume innerhalb des geplanten Sondergebietes sind nicht vorhanden.

Ausgleichsflächen werden durch die Einhaltung der Kriterien nach dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 nicht erforderlich.

Die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die PV-Anlage wurden im Rahmen des Umweltberichts mit Hilfe einer dreistufigen Skala bewertet.

Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Landschaftsbild / Erholung	mittel	gering	gering
Mensch (Lärm / Beleuchtungsemission, Blendwirkung)	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	-	-	-

- Die Schutzgüter sind trotz der Neuausweisung auf bisher nicht baulich genutzten Flächen nur gering betroffen, da es sich hauptsächlich und landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt.
- Die größten Auswirkungen sind auf das Schutzgut Landschaftsbild festzustellen, die jedoch durch entsprechende Flächenreduzierungen und Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden können.
- Zur weiteren Minimierung des Eingriffs sind zahlreiche Festsetzungen getroffen.
- Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage 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.**

Regensburg, den 20.10.2022



Annette Boßle
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)
Lichtgrün Landschaftsarchitektur