

Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Großflächige PV-Anlage Stockach-West“ mit Vorhaben- und Erschließungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften der Gemeinde Orsingen-Nenzingen, Gemarkung Nenzingen (Landkreis Konstanz)

1 Erfordernis der Planung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Großflächige PV-Anlage Stockach-West“ mit Vorhaben- und Erschließungsplan und örtlichen Bauvorschriften werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage an der Auffahrt Stockach-West der Autobahn A 98 geschaffen. Die Stadtwerke Stockach beabsichtigen zusammen mit der Firma solarcomplex AG aus Singen auf einer Gesamtgrundstücksfläche von 3,17 ha eine rd. 0,5 ha große Photovoltaikanlage (PV-Anlage) zu errichten.

Die mit einer Leistung 750 kW geplante Anlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist und nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden soll.

Voraussetzung eines Solarparks im Außenbereich nach § 35 BauGB sowie zum Erhalt der Einspeisevergütung ist ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Um die hierfür notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Gemeinde Orsingen-Nenzingen im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens, ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ auszuweisen.

2 Übergeordnete Planungsvorgaben

2.1 Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000)

Gemäß Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 sind keine regionalen Grünzüge, Grünzäsuren oder sonstige schutzwürdige Bereiche für Naturschutz, Landschaftspflege oder die Wasserwirtschaft betroffen.

2.2 Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“ Plangebietsspezifischen Aussagen werden nicht gemacht.

2.3 Flächennutzungsplan

Die Fläche ist im derzeit wirksamen FNP (genehmigt am 27.07.2001) der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Stadt Stockach mit den Gemeinden Bodman-Ludwigshafen, Eigeltingen, Hohenfels, Mühlingen und Orsingen-Nenzingen als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die zu ändernde Fläche liegt auf Flst. 2707, Gemarkung Nenzingen der Gemeinde Orsingen-Nenzingen. Südlich befindet sich die Autobahn A98, westlich die Autobahnzufahrt und dahinter landwirtschaftliche Flächen, die im FNP als geplante Gewerbeflächen dargestellt sind. Östlich befindet sich die Bundesstraße B313, dahinter Wald.

Aufgrund der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung muss der Flächennutzungsplan im

Parallelverfahren geändert werden.

2.4 Standortwahl

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) trägt diesem Gedanken Rechnung, indem für Freiflächen-PV-Anlagen vorrangig versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung herangezogen werden sollen. Eine Einspeisevergütung für sonstige Freiflächenphotovoltaikanlagen wird nur innerhalb eines Streifens beidseitig von Bahnlinien und Autobahnen in einer Breite von 110 m gewährt.

Der vorliegende Standort wurde u.a. aus folgenden Gründen gewählt:

- Lage innerhalb eines 110 m-Streifens entlang einer Autobahn
- Lage außerhalb ökologisch sensibler Gebiete oder von Schutzgebieten
- keine Neuinanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft
- Fläche vorbelastet durch umliegende Straßen (Verkehrslärm, Schadstoffe)
- Flächenverfügbarkeit gesichert
- Einspeisung in nahe gelegene vorhandene Leitungen möglich
- Zuwegung vorhanden
- geringe Einsehbarkeit

Der Projektentwickler solarcomplex AG, Singen, hat zusammen mit den Stadtwerken Stockach im Vorfeld Standortalternativen geprüft und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass der vorliegende, favorisierte Standort die angesetzten raumordnerischen umweltfachlichen und projektspezifischen Kriterien am besten erfüllt. Auch die Flächenverfügbarkeit als Grundvoraussetzung ist gegeben. Die Eigentümer partizipieren von dem Projekt.

2.5 Bundesfernstraßengesetz (Anbauverbotszone)

Gemäß § 9 (1) FStrG (Bundesfernstraßengesetz) dürfen längs von Autobahnen in einer Entfernung bis zu 40 m und bei Bundesstraßen bis zu 20 m gemessen vom äußeren Fahrbahnrand keine Hochbauten jeder Art errichtet werden (Anbauverbot).

Aufgrund konkretisierter Abstandsvorgaben zu den Hochspannungsmasten ergaben sich Planungsänderungen zum Vorentwurf. Demnach sieht die Planung nun vor, die Baugrenze mit Abständen von 35 m zur Autobahn, 25 m zur Autobahnauffahrt und 130 m zur Bundesstraße festzusetzen. Der Abstand aller baulichen Anlagen von den Fahrbahnrändern ist somit größer als 20 m.

Die gemäß § 9 (1) FStrG geforderten Abstände werden für die Bundesstraße eingehalten, für die Autobahn und die Auffahrtsrampe jedoch unterschritten.

Es bestehen keine Ausbauabsichten des Bundes an der A 98 und der B 313 im Bereich des Bebauungsplanes. Das Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 4 "Straßenwesen und Verkehr" stimmte in seinem Schreiben vom 16.12.2019 als Baulastträger von Bundesfern- und Landesstraßen dem Bebauungsplan zu und erteilt damit eine Ausnahme vom Anbauverbot nach § 9 (8) FStrG.

Es wurde ein Sicherheitsaudit nach ESAS durchgeführt (Anhang E) sowie ein Blendgutachten (Anhang D) erarbeitet, um nachzuweisen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt wird und mögliche Blendwirkungen und erhöhtes Risiko beim Abkommen von der Fahrbahn ausgeschlossen werden. Auf das Kapitel 4 Maßnahmen zur Verkehrssicherheit (Blendschutz) wird verwiesen.

3 Städtebauliche Konzeption

3.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst mit einer Fläche von 3,17 ha das gesamte Flurstück 2707. Das derzeit als Acker genutzte Flurstück 2707 liegt auf der Innenfläche der Auffahrt Stockach-West der Autobahn A 98, auf dem Gebiet der Gemeinde Orsingen-Nenzingen und ist komplett von Straßen umgeben. Am westlichen und südlichen Rand der Ackerfläche, außerhalb des Flurstücks 2707, befinden sich nach § 33 NatSchG geschützte Feldhecken. Das Plangebiet ist leicht hängig, das Gelände steigt nach Westen zur Autobahn hin an. Es befinden sich zwei Freileitungen und drei Strommasten (Netze BW GmbH / TransnetBW GmbH) auf der Fläche.

3.2 Erschließung / Ver- und Entsorgung

Ein Ausbau von Erschließungsstraßen ist nicht erforderlich. Die verkehrliche Erschließung des Geländes erfolgt von Süden über einen bestehenden Feldweg (Flurstück 2708), der von der K 6165 abzweigt und unter der Autobahn-Unterführung hindurch führt. Eine direkte Zufahrt von der Bundesstraße oder der Autobahnauffahrt ist nicht zulässig. Um verkehrsfährliche Situationen zu vermeiden, wird entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Seite des Plangebietes ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Die Einspeisung in das Stromnetz erfolgt über eine Umspannstation, die sich innerhalb der Baugrenze befindet. Sie wird an das 20kV-Netz der Stadtwerke Stockach angeschlossen. Hierzu wird derzeit im Bereich des südlich verlaufenden Feldweges eine unterirdische 20 kV-Leitung Richtung Industriegebiet Hardt verlegt.

Abwasser fällt nicht an. Die Retention des Regenwassers erfolgt dezentral durch Versickerung auf den landwirtschaftlichen Flächen. Eine Versorgung mit Trinkwasser ist nicht vorgesehen.

3.3 Bebauung

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nimmt eine Bruttomodulfläche von rd. 3.950 m² (mit Modulen überschirmte Fläche) ein und wird auf einer Fläche von rd. 6.000 m² (Größe Baufenster) errichtet.

Die Anlage wird eingezäunt. Die maximale Höhe der Einfriedung ist 2 m.

Die Module werden auf Metallpfosten aufgeständert, die direkt in den Boden gerammt werden. Zusätzliche Betonfundamente sind nicht erforderlich, wodurch alle Fundamente demontierbar sind. Die Module werden in einem Abstand von ca. 70 cm über der Geländeoberkante montiert, sodass unter den Modulen ein durchgängiger flächiger Bewuchs möglich ist.

3.4 Art der baulichen Nutzung

Es wird nach § 10 (4) BauNVO ein sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik ausgewiesen, das der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie dient.

In der als sonstigem Sondergebiet festgesetzten Fläche sind Module mit Unterkonstruktion und die zu deren Betreibung notwendigen Betriebsgebäude (hier: Wechselrichter- bzw. Umspannstation zur Einspeisung in das Netz des Energieversorgers) und Nebenanlagen (Verkabelung, Zufahrten, Zaun, Blendschutz) zulässig. Andere Nutzungen sind ausgeschlossen.

3.5 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,2 festgesetzt und bezieht sich auf die mit Solarmodulen überschirmte und durch Nebenanlagen versiegelbare Fläche. Die tatsächliche Bodenversiegelung beträgt jedoch weniger als 5 % des Geltungsbereiches und resultiert aus den punktuellen Rammgründungen, Trafostation, Einfriedung und Blendschutzmaßnahmen.

3.6 Höhe der baulichen Anlagen

Innerhalb der Baugrenzen können Solarmodule mit einer max. Höhe von 2,2 m und das Betriebsgebäude (Umspann-/Trafostation) mit einer max. Höhe von 3,5 m errichtet werden.

Aufgrund der stark schwankenden Geländehöhen wurde als Bezug die bestehende Geländeoberkante gewählt.

Um Gefährdungen durch Leiterseile der 110 kV-Hochspannungsleitung zu vermeiden, werden die bis zu 4,3 m hohen Blendschutzeinrichtungen außerhalb des Schutzstreifens der 110kV-Hochspannungsleitung errichtet. Für die 220kV-Anlage bestehen keine Risiken bezüglich Sicherheitsabständen, da die Leiterseile in rd. 14 m Höhe über Gelände verlaufen. Eine Abstimmung mit den Netzbetreibern hat hierzu stattgefunden.

4 Maßnahmen zur Verkehrssicherheit (Blendschutz)

Um zu prüfen, ob die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch die Photovoltaikanlage beeinträchtigt wird, wurde ein Blendgutachten erstellt. Gemäß Blendgutachten (04/2019, s. Anlagen) entstehen durch den geplanten Solarpark an wenigen Tagen im Jahr kurzzeitige Blendeffekte, die den Verkehr Richtung Westen auf der A 98 beeinträchtigen können. Die tiefstehende Abendsonne im Westen führt zu Blendungen, die sich auf wenige Tage im Jahr (Mitte - Ende März und Mitte - Ende September) beschränken. Für Verkehrsteilnehmer in Richtung Osten oder auf der Bundesstraße sind keine Blendungen zu erwarten. Da die Blendung genau mit der abendlichen Hauptverkehrszeit zusammenfällt, werden aus immisionsschutzfachlicher Sicht folgende Maßnahmen zur Blendungsvermeidung empfohlen:

- Verwendung von Glaselementen mit niedrigem Reflexionsgrad bzw. hohem Absorptionsgrad. Gläser mit unterschiedlichen Farbtönen oder Beschichtungen mit niedrigen Reflexionsgraden können im Vergleich zu herkömmlichem Glas die Blendwirkung z.T. wesentlich verringern.
- Eine effektive Maßnahme zum Schutz der A 98 vor Blendung stellen abschirmende Elemente dar. Eine Sichtunterbrechung durch Gehölze allein ist nicht ausreichend. Es wird zumindest eine Kombination aus durchgehender Wand (bzw. Wall) und Bepflanzung empfohlen.
- Änderung der Neigung der Paneele (niedrigerer Höhenwinkel), Aufstellung der Paneele (höherer Emissionsort), Änderung des Azimut-Winkels der Paneele

Um eine Blendung von Verkehrsteilnehmern auf der Autobahn zu vermeiden, sind sichtunterbrechende Maßnahmen notwendig. Hierfür wird eine Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ausgewiesen, in der Blendschutzwände installiert werden müssen. Eine Kombination mit Wällen und Hecken ist möglich.

In Anlehnung an den Vorschlag des Blendgutachters ist nach Osten eine 3,3 m hohe abschirmende Blendschutzwand auf einem rd. 1 m hohen Wall, nach Süden eine rd. 2,7 m hohe Blendschutzwand vorgesehen. Die Blendschutzwände sollen mit Sträuchern eingegrünt werden. Die genaue Ausführung, Höhe und Lage der Blendschutzmaßnahmen wird in Abstimmung mit dem Blendgutachter detailliert, wenn die finale Ausführungsplanung der Solaranlage vorliegt.

Es wurde zudem ein Sicherheitsaudit nach ESAS durchgeführt (03/2019, s. Anlagen). Da detaillierte Pläne zum Bestand wie auch zu geplanten Anlagen in Lage und Höhe nicht vorlagen, beschränkte sich das Audit auf Empfehlungen und Hinweise ohne Bezug zu konkreten Planungsdetails. Empfehlungen zu Einzäunung, Freihaltung von Anfahr- und Haltesichten, möglichen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen und Entwässerung wurden in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

Mit der genauen Ausführungsplanung ist noch zu prüfen, ob passive Schutzeinrichtungen gemäß RPS 2009 erforderlich sind.

5 Freileitungen

Es wird ein Leitungsrecht zugunsten der Betreiber der das Plangebiet querenden Hochspannungsleitungen aufgenommen. Beidseitig der Leitungsachsen wurden hierzu Schutzstreifen (2x19 m breit entlang der 110kV-Leitung, 2x28 m breit entlang der 220 kV-Leitung) ausgewiesen, in denen die bauliche Nutzung und Höhe baulicher Anlagen beschränkt bzw. nur in Abstimmung mit den Leitungsbetreibern zulässig ist.

6 Grünordnung

Die Fläche unter den Solarmodulen wird als Grünland angesät und extensiv gepflegt. Die Ackerfläche außerhalb des Zaunes wird wie bisher landwirtschaftlich bewirtschaftet. Ein 2 bis 3 m breiter Grasweg zwischen dem Modulfeld und der Einfriedung ermöglicht die Umfahrung zu Wartungszwecken, ein Ausbau ist nicht vorgesehen.

Die angrenzenden geschützten Gehölze sind von der Bebauung nicht betroffen und bleiben erhalten. Nach Norden zur Autobahnauffahrt hin wird die bestehende Hecke durch Strauchpflanzungen ergänzt. Als Blendschutz und zur Minimierung der Ablenkungsgefahr von Kraftfahrern der angrenzenden Straßen erfolgen weitere Heckenpflanzungen im Bereich der Einzäunung und Blendschutzanlagen.

7 Durchführungsvertrag

Nach § 12 BauGB sind bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Durchführungsvertrag Bestandteile des Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag erhält gemäß § 12 Abs. 1 S. 1 BauGB eine Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Realisierung der Erschließung und des Vorhabens innerhalb eines bestimmten Zeitraumes enthalten.

Da eine Nachnutzung möglicherweise nicht in Frage kommt, wird im Durchführungsvertrag eine Entfernung und fachgerechte Entsorgung der Modulträger und aller weitere Anlagenteile nach Ende der Betriebsdauer durch den Vorhabenbetreiber vereinbart und zugesichert. Die Fläche ist weiterhin landwirtschaftlich nutzbar.

8 Örtliche Bauvorschriften

Die Örtlichen Bauvorschriften beziehen sich auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Großflächige PV-Anlage Stockach-West“. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 3,17 ha auf dem Flurstück 2707.

Die Vorschrift zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen und Modulfläche ist erforderlich, um negative Fernwirkungen in die umgebende Landschaft zu minimieren. Durch den festgesetzten Mindestbodenabstand der Module ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen ausreichend für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke unter den Modulen. Die Bauvorschrift zur Art der Befestigung der Aufständierungen dient dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und der Vermeidung von Bodenversiegelung.

Um die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes gering zu halten, wird sowohl die Größe als auch die Höhe möglicher Werbeanlagen beschränkt.

Die Begrenzung der Zaunhöhe sowie die Einschränkung der Materialien dienen dem Schutz des Landschafts- und Ortsbildes sowie dem Erhalt der Durchgängigkeit der Landschaft für wandernde Tierarten.

9 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Großflächige PV-Anlage Stockach-West“ beträgt 3,17 ha und gliedert sich in folgende Nutzungen:

Geplante Nutzung	Fläche (m²)
SONDERGEBIET	
Flächen innerhalb der Baugrenze (6.000 m ²)	
Fläche für Versorgungsanlagen (Umspannstation)	15
Solarfeld	5.985
Flächen außerhalb der Baugrenze (25.675 m ²)	
Umfahrfläche für landwirtschaftliche Maschinen und Wartung (Grasweg)	800
Fläche für Versorgungsanlagen (Hochspannungsmasten)	360
Heckenpflanzung	1.200
Blendschutzmaßnahmen	400
Acker/Rotationsgrünland (Bewirtschaftung wie bisher)	22.915
Gesamtfläche Bebauungsplan	31.675

10 Änderungen zum Vorentwurf des Bebauungsplans

Lage und Verlauf der Baugrenze wurden verändert, um die Abstandsforderungen der Stromversorgungsunternehmen zu den Hochspannungsmasten zu erfüllen (20 m zur sichtbaren Außenkante der Masten). Die gemäß Bundesfernstraßengesetz geltenden Abstände zu Autobahnauffahrt und Autobahn werden nicht mehr eingehalten, liegen aber über 20 m.

Es wurden Leitungsrechte zugunsten der Stromversorgungsunternehmen aufgenommen.

Die Leitungsrechte erstrecken sich auf die beidseitigen Schutzstreifen der Freileitungssachsen. Da sich die Schutzstreifen in großen Teilen überschneiden, wurde das Leitungsrecht für 110kV- und 220kV-Leitung zusammengefasst.

Die maximal zulässige Höhe der Solarmodule wurde auf 2,2 m beschränkt.

11 Umweltbericht (Allgemeinverständliche Zusammenfassung)

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht mit artenschutzrechtlicher Prüfung und Eingriffs-Kompensationsbilanz verfasst, in dem die abwägungsrelevanten Umweltbelange dargestellt und die Auswirkungen beurteilt werden. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen. Der Umweltbericht ist als Anlage beigefügt. Im Folgenden werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Umweltauswirkungen und die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kurz dargestellt:

Schutzgut Mensch

Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen. Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer technischen Überprägung einer durch bauliche Anlagen bereits vorbelasteten Umgebung sowie zu einer leichten visuellen Beeinträchtigung der Fläche. Erholungswirksame Blickbeziehungen werden nicht beeinträchtigt. Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung oder die Erholungs- und Freizeitfunktion der Umgebung zu erwarten.

Gemäß Blindgutachten (2019) können aufgrund der Geländetopographie durch die Solaranlage an wenigen Tagen des Jahres Blendeffekte durch die tiefstehende Abendsonne auftreten, die ein Risiko für Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn darstellen können. Entsprechende Abschirmungsmaßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Schutzgut Pflanzen / Biotope

Die vorher intensiv bewirtschaftete Ackerfläche wird nach Aufstellung der Solarmodule als extensives Grünland bewirtschaftet, was eine Aufwertung der Lebensraumfunktion und Biotoptypen mit sich bringt.

Durch den ausreichend großen Abstand der Module zum Boden (70 cm) wird es voraussichtlich keine dauerhaft verschatteten Bereiche geben bzw. wird der Streulichteinfall und Niederschlag ausreichend für das Pflanzenwachstum sein. Die außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Feldhecken bleiben erhalten, werden vor baubedingten Schäden geschützt sowie durch Pflanzungen ergänzt. Durch Ein-grünungsmaßnahmen werden neue Biotopstrukturen geschaffen.

Schutzgut Tiere / Artenschutz

Das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung hat keine besondere Bedeutung für Wiesenbrüter oder als Rastgebiet von Vögeln. Die Ackernutzung wird außerhalb des Solarfeldes fortgesetzt. Unterhalb der Solarmodule erfolgt Grünlandnutzung, daher ist die Fläche für Singvögel weiterhin als Nahrungshabitat geeignet. Da bei der Umzäunung des Betriebsgeländes auf einen ausreichenden Abstand des Zauns zum Boden geachtet wird, sind keine Habitatzerschneidungen für wandernde Tierarten zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen von Greifvögeln durch den Verlust der mit Solarmodulen überbauten Fläche als Nahrungsgebiet sind nicht zu befürchten. Die umgebenden Hecken bleiben als Lebensraum für Tiere erhalten. Für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien sowie für geschützte Wirbellose können erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Probleme sind nicht zu befürchten.

Schutzgut Boden

Während der Bauphase ist mit vergleichsweise geringen Belastungen des Bodens durch punktuelle Pfahl-gründungen sowie Befahren zu rechnen. Im Bebauungsplan wird eine Grundflächenzahl von 0,2 festgesetzt, die sich jedoch auf die mit Solarmodulen überschirmte Fläche bezieht und nicht die tatsächlich versiegelbare Fläche angibt. Da die gesamte Photovoltaikanlage aufgeständert wird, findet unter den Modulen keine Versiegelung statt. Als neu zu versiegelnde Flächen ist lediglich ein Betriebsgebäude zur Unterbringung des Wechselrichters bzw. der Umspannstation notwendig. Flächen für Zufahrtswege und Kabeltrassen bleiben unversiegelt.

Schutzgut Wasser

Eine Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer erfolgt unmittelbar auf den Wiesenflächen unter den Solarmodulen. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht vermindert.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Luftschicht über den Modulen wird voraussichtlich etwas stärker als zuvor erwärmt. Die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung der Ackerfläche verringert sich durch die Überschirmung mit Photovoltaikmodulen. Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild an der Autobahnauffahrt Stockach-West ist durch drei Hochspannungsmasten mit zwei Freileitungen sowie die angrenzenden Verkehrswege bereits heute technisch stark überprägt. Dies wird sich durch die Errichtung der Photovoltaikanlage noch leicht verstärken. Durch einen Verzicht auf nächtliche Beleuchtung, den Erhalt der angrenzenden Feldhecken sowie weitere Pflanzung von Hecken als Eingrünung können die negativen Auswirkungen minimiert werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es werden rd. 0,5 ha Acker mit Solaranlagen überstellt, diese Fläche wird zukünftig extensiv als Grünland bewirtschaftet. Versiegelungen, d.h. dauerhafte Verluste von landwirtschaftlicher Fläche erfolgen nur im minimalen Umfang. Außerhalb des Solarfeldes ist die Ackernutzung auch bei Umsetzung des Bebauungsplans weiterhin mit leichten Einschränkungen bezüglich der Befahrbarkeit möglich. Nach einem Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der Solarnutzung ist die landwirtschaftliche Fläche wieder in vollem Umfang nutzbar. Es befinden sich keine Kulturgüter innerhalb des Plangebiets.

Wechselwirkungen

Im Plangebiet bestehen u.a. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild, Pflanzen/Biotope und Mensch. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, was bei unzureichender Eingrünung (Schutzgut Pflanzen/Biotope) Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit der Verkehrsteilnehmer (Schutzgut Mensch) auf umliegenden Straßen haben kann.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natur-, Landschafts-, Wasser-, Waldschutzgebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH) innerhalb des Plangebietes oder seiner unmittelbaren Umgebung. Es sind nach § 33 Landesnaturschutzgesetz geschützte Feldhecken in der Umgebung vorhanden, die jedoch nicht vom Bauvorhaben betroffen sind.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie dem Erhalt der angrenzenden Feldhecken und dem Verzicht auf nächtliche Beleuchtung können die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft minimiert werden. Das vormals intensiv bewirtschaftete Ackerland wird unter den Solarmodulen im Rahmen der Pflege extensiv als Grünland bewirtschaftet, um die Entwicklung einer artenreichen Fettwiese zu fördern. Am Nordrand des Gebietes sowie nördlich und südlich der Einzäunung werden zum Zwecke der Eingrünung und zur optischen Abschirmung der Anlage gegenüber der Autobahnauffahrt Hecken aus einheimischen Sträuchern gepflanzt. Die Blendschutzeinrichtungen nach Süden und Osten hin werden ebenfalls mit Hecken kombiniert.

Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Fazit des Umweltberichts

Der Eingriffsschwerpunkt der Umsetzung des Bebauungsplans liegt in der Veränderung des Landschafts- und Ortsbilds durch Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage an einer Autobahnauffahrt. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft in vollem Umfang ausgeglichen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

Orsingen-Nenzingen,

.....

Bürgermeister: Bernhard Volk

Planungsbüro:

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



Projektleitung:

Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.- Ing. (FH) Sindy Appler
Tel. 07551 949558 19
s.appler@365grad.com