

Umweltbericht nach § 2a BauGB

zur Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans durch
Deckblatt Nr. 14 und zum Bebauungs- und Grünordnungsplan
Photovoltaik-Freiflächenanlage

SONDERGEBIET „PHOTOVOLTAIK- FREIFLÄCHENANLAGE ELSENDORF - ERWEITERUNG“

Gemeinde Elsendorf, Landkreis Kelheim, Regierungsbezirk Niederbayern

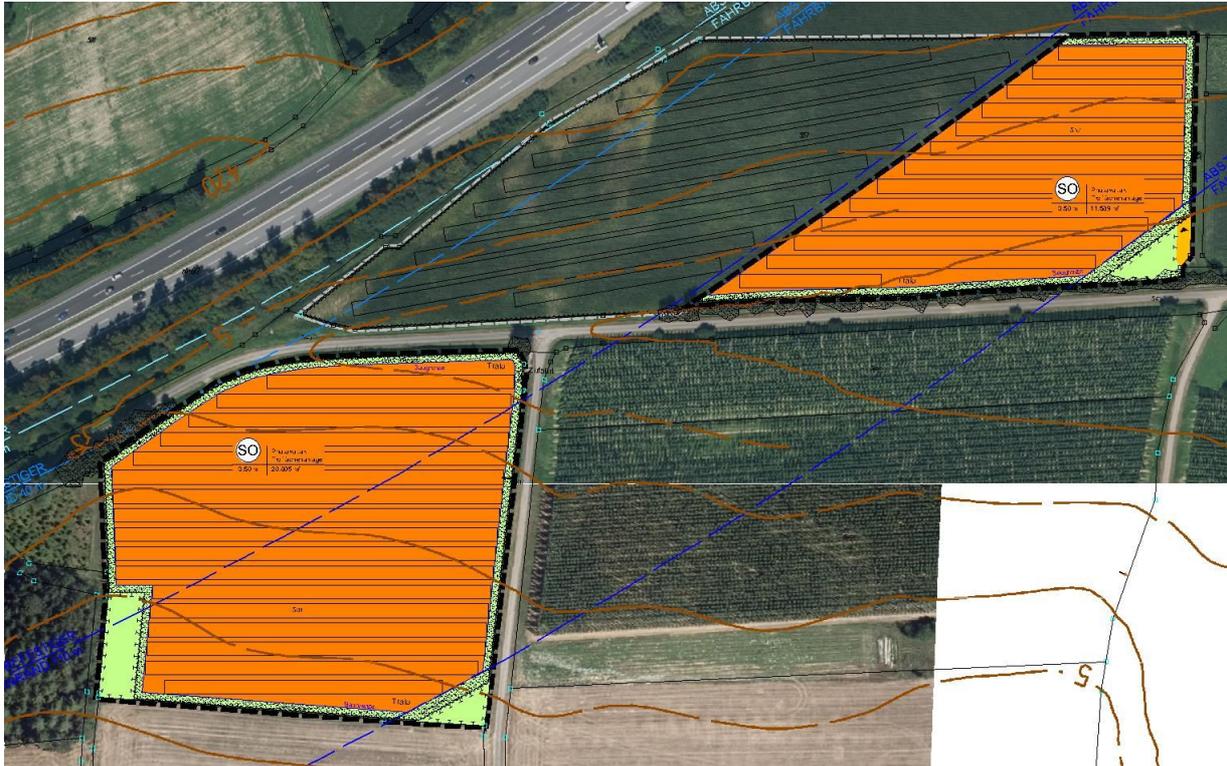
Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele in der Bauleitplanung.....	3
1.2 Darstellung der für die Bauleitplanungen bedeutsamen Ziele in Fachgesetzen und Plänen.....	5
2. Standortbeschreibung.....	6
3. Beschreibung der geplanten Anlage.....	9
4. Studie Artenschutz.....	10
5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt.....	13
5.2 Schutzgut: Boden.....	14
5.3 Schutzgut: Wasser.....	15
5.4 Schutzgut: Luft / Klima.....	16
5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung.....	16
5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit/Lärm.....	17
5.7 Schutzgut: Kultur- und Sachgüter.....	18
5.8 Schutzgut: Fläche.....	21
5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	21
6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung.....	21
7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	22
7.1 Allgemein.....	22
7.2 Vermeidung.....	22
7.3 Ausgleichsflächenbedarf.....	22
7.4 Ausgleichsfläche.....	23
7.5 Ausgleichsmaßnahmen.....	24
8. Alternative Planungsmöglichkeiten.....	24
9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	25
10. Maßnahmen zur Überwachung.....	25
11. Zuordnung.....	25
12. Zusammenfassung.....	25
13. Quellenverzeichnis.....	27

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele in der Bauleitplanung

Um die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu realisieren, wurde bei der Gemeinde Elsendorf am 12.01.2021 die Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Deckblatt Nr. 14, sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans im sog. Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB beschlossen.



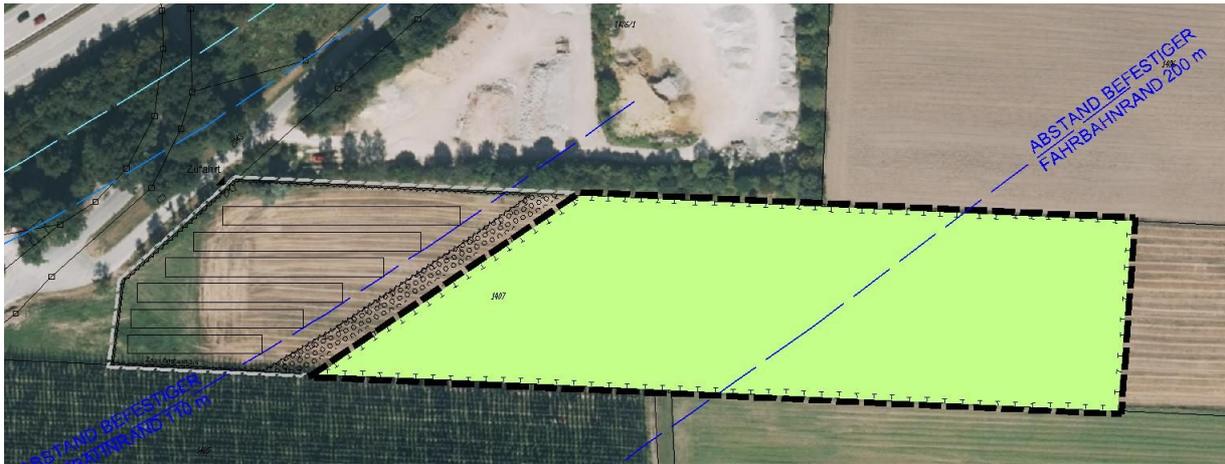
Bebauungsplan für die Errichtung der Anlagenteile auf den Flurnummern 501 und 557 in der Gemarkung Appersdorf der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung



Bebauungsplan für die Erweiterung des Anlagenteils auf der Flurnummer 881 in der Gemarkung Appersdorf der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung

Die geplante Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf umfasst drei Anlagenteile südlich der Autobahn A 93. Der Geltungsbereich der Bauleitplanung beträgt 5,6 ha, in dem ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen wird. Die Grundzüge der Planungen sind den beiden Begründungen zu entnehmen.

Die Flächen, die für die Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen sind, liegen innerhalb des, nach der Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 17.12.2020 definierten, 200 m Korridors entlang von Autobahnen und Schienenwegen.



Bebauungsplan für die Erweiterung der Ausgleichsfläche auf Flurnummer 1407 in der Gemarkung Ratzenhofen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird über die bestehenden Ortsstraßen und Flurwege von Elsendorf und dem Ortsteil Appersdorf erschlossen. Die Baugrenzen umfassen zusammen rund 3,8 ha. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen bis zu einer Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante zulässig.

Eine Grundflächenzahl (GRZ) ist nicht festzulegen. Es werden starre Modultische in südausgerichteter Reihenaufstellung festgesetzt. Die Ständer aus feuerverzinktem Stahl werden 2-reihig rund 1,40 m tief gerammt. Der Zaun ist mit Planzeichen festgesetzt.

Die Zaunlinie verläuft zu den benachbarten Nutzflächen um 0,5 m auf die Planfläche versetzt, um die Bewirtschaftung angrenzender Flächen nicht zu beeinträchtigen. Der Anteil naturschutzfachlicher Ausgleichsflächen beläuft sich auf 1,4 ha welcher der Bauleitplanung zugeordnet ist. Alle Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Einzäunung. Als Vermeidungsmaßnahme wurde die Anlage von Extensiv-Grünland auf allen Grünflächen festgesetzt. Die Ansaat der Ausgleichsflächen erfolgt mit autochthonem Wiesensaatgut oder samenhaltigem Mähgut aus Extensivwiesen in der Umgebung.

Verfasser des Flächennutzungs- und Landschaftsplans Deckblatt Nr.14 in der Fassung vom 03.08.2021 und des Bebauungs- und Grünordnungsplans in der Fassung vom 03.08.2021 ist das Büro Stefan Joven Landschaftsplaner, Ingeborgstr. 22, 81825 München.

Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan	
Eingezäunte Fläche (Basisfläche gemäß Oberster Baubehörde, 19.11.2009) (Ansaat extensives Grünland zwischen Zaun und Modulen als Grünweg genutzt, sowie unter und zwischen den Solar-Modulen)	41.643 m ²
Umgriff Baugrenze (Solar-Module, Trafostationen und Nebenanlagen)	37.685 m ²
Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf der Flur Nr. 1407, Gemarkung Ratzenhofen, sowie Teilbereichen von Flur 501 und 557.	13.874 m ²
Geltungsbereich gesamt	55.517 m²

wesentliche Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan

1.2 Darstellung der für die Bauleitplanungen bedeutsamen Ziele in Fachgesetzen und Plänen

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP 2020) trifft unter dem Punkt 6.2 Erneuerbare Energien, Unterpunkt 6.2.3 (B) Photovoltaik folgende Aussage: „Photovoltaik-Freiflächenanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Der Regionalplan Landshut, Region 13, weist das Planungsgebiet als allgemeinen ländlichen Raum aus, das dem Mittelzentrum Mainburg zugeordnet ist und konkretisiert die einschlägigen Ziele des Landesentwicklungsprogramms. Das Planungsgebiet ist nicht Bestandteil eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Entsprechend Karte IV Bodenschätze liegen die Gemarkungen Appersdorf und Ratzenhofen nicht im Bereich Hauptverbreitungsgebiete und Abbaustandorte für Bodenschätze. Laut Tekturkarte zu Karte 2 'Siedlung und Versorgung' gibt es keine Maßnahmen im Bereich Siedlung und Versorgung auf der Planfläche. Die Fläche ist nicht Teil eines Vorranggebiets oder Vorbehaltsgebiets für Wasserversorgung, Hochwasserschutz oder Wasserschutzgebiet.

Bei der Änderung des Flächennutzungsplans ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB (i. d. F. vom 24.06.2004) i. V. m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i. d. F. v. 25.03.2002, zuletzt geändert am 25.11.2003) anzuwenden. Die sich hieraus ergebenden Bilanzierungen und Maßnahmen werden in vorliegender Planung behandelt. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde weist den Bereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft aus.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Kelheim stellt den Gesamtrahmen aller erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Arten- und Biotopschutz dar. Es ermöglicht eine fachlich abgestimmte Darstellung und die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes. Das ABSP für den Landkreis Kelheim beinhaltet für die Flächen der geplanten Photovoltaikflächenanlage Darstellungen in der Ziele- und Maßnahmenkarte 2.4 Wälder und Gehölze. Die geplante Anlage liegt in einem Bereich der der Erhaltung und Optimierung von Gehölzen. Die in der Karte dargestellten Flächen zur Förderung von Hecken und Feldgehölzen in den Agrarlandschaften des Donau-Isar-Hügellandes sollen durch neue Biotopstrukturen ergänzt und optimiert werden. Die Bereiche sind deckungsgleich mit den kartierten Biotopstrukturen.

Das ABSP für den Landkreis Kelheim beinhaltet für die Flächen der geplanten Photovoltaikflächenanlage Darstellungen in der Ziele- und Maßnahmenkarte 2.1 Gewässer. Die Ausgleichsfläche auf Flur 1407 liegt laut dieser Karte unmittelbar an der Verbundsachse zur Förderung naturnaher Strukturen an kleinen Flüssen und Bächen. Das ABSP für den Landkreis Kelheim beinhaltet für die Flächen der geplanten Photovoltaikflächenanlage keine Darstellungen in der Ziele- und Maßnahmenkarte 2.2 Feuchtgebiete. Für die Flächen der geplanten Photovoltaikflächenanlage sind Darstellungen in der Ziele- und Maßnahmenkarte 2.3 Trockenstandorte zu finden. Die Anlagenteile liegen in einem Bereich zur Förderung von Magerrasen, Ranken und Rainen in den Agrarlandschaften der Albhochfläche und des Donau-Isar-Hügellandes.

Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich der Autobahn liegen viele kleine kartierte Biotopfläche. An der Teilfläche (Flur 1407) liegen mit einem Abstand von wenigen Metern zwei kleine kartierten Biotope mit den Nummern 7236-0087-001 und 7236-0087-002. Etwa 200 m südlich der Teilflächen auf Flur 557 und 501 befindet sich ein Biotop mit der Biotopteilflächennummer 7236-0067-001. Mit einem Abstand von ca. 500 m südlich der Anlagen befinden sich weitere kartierte Biotope. Im Radius von 300 m um die Fläche auf Flur 881 befinden sich die kartierten Biotope 7236-0060-001, 7336-0027-004, 7336-0027-002, 7236-0061-001 und 7236-0059-001. Im Ökoflächenkataster sind keine benachbarten Flächen aufgeführt.

Die wichtigsten für die Umwelt relevanten Gesetze und Verordnungen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes und Änderung des Flächennutzungsplans sind:

- §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Na-

turschutzes und der Landschaftspflege

- §1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden.
- Abs. 3: Verpflichtung zur Ausweisung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).
- Abs. 4: FFH- und SPA-Gebiete (Verträglichkeitsprüfung, im vorliegenden Fall nicht relevant)
- §2 Abs. 4 BauGB: Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichtes (Umweltprüfpflicht)
- §2a BauGB: der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil zur Begründung des Bebauungsplanes
- §4c BauGB: Verpflichtung zur Überwachung der aufgeführten Umweltauswirkungen durch die Gemeinde
- UVPG, Anlage 1, Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben: der Bebauungsplan enthält keine Vorgaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen
- BNatSchG. §14, 15, 18: Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft, Verpflichtung zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich.
- BNatSchG. §§37 bis 55: Regelungen zum Artenschutz.
- BBodSchG. §1 (§1a, Abs. 2: Bodenschutzklausel): Verpflichtung zu Vermeidung von Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens.

Sichtung von Artenschutzkartierung Bayern (ASK) und Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP). saP-relevante Arten entsprechend der LfU-Datenbank hinsichtlich des Naturraums, des Landkreises Kelheim und dem TK-Blatt Mainburg sind nicht auszuschließen.

Das Vorkommen von Feldbrütern wie z.B. der Feldlerche oder Kiebitz kann im Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Vor Baubeginn wird durch eine qualifizierte ökologische Baubegleitung sichergestellt, dass keine Bodenbrüter auf der Fläche sind und es werden im Vorfeld Vergrämuungsmaßnahmen mit Trassenbänder vorgenommen. Eine Baufeldfreimachung ist nicht notwendig, da die Fläche vorbereitet ist.

Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern werden keine flächenscharfen Aussagen zu der geplanten Bebauungsfläche getroffen. Die Fachinformationen zum Umweltschutz sind überwiegend allgemeiner Natur.

Naturschutzfachliche Planungen und Erhebungen

Auf der Fläche der geplanten Photovoltaikanlage liegen weder Schutzgebiete nach dem BNatSchG (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet etc.) noch nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Innerhalb des Plangebietes liegen keine amtlich kartierten Biotope. Auch sind keine Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen bzw. gesetzlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich mehrere kartierte Biotope aber keine im Ökokataster erfassten Flächen.

Zur Erhebung von Daten wurde das Plangebiet im Dezember und Januar sowie April 2020 begangen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung und Planerstellung werden die Eingriffsflächen teilweise für den Ackerbau genutzt, teilweise bestehen auf der Fläche Ausgleichsflächen der bestehenden Photovoltaikanlage.

2. Standortbeschreibung

Die geplante Erweiterung der Photovoltaikanlage Elsendorf liegt zwischen den Gemeinden Aiglsbach und Elsendorf südlich der Autobahn A 93. Die Anlagenteile sollen im, nach der Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 17.12.2020 definierten, 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen liegen.

Entsprechend dem Landesentwicklungsprogramm (LEP 2020) sollten Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden, um ungestörte Landschaftsteile nicht zu be-

einträchtigen. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Die geplanten Standorte für die Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen Elsendorf liegen im 200 m Korridor entlang der Autobahn A 93. Diese Standorte zählen zu den vorbelasteten Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen, so dass die beantragte Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans und eine Aufstellung des Bebauungsplans mit den Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms (LEP) vereinbar ist.



Übergeordnete Lage – Ausschnitt amtliche Karte (Bayernatlas). Die geplanten Anlagenteile und Ausgleichsflächen liegen jeweils südlich der Autobahn A93

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf – Erweiterung besteht aus drei Anlagenteilen. Auf dem Flurstück 881 soll ein Anlagenteil mit 6.170 m² eingezäunter Fläche die dort bereits bestehende Photovoltaikanlage erweitern. Auf dem Flurstück 557 soll die dort bereits bestehende Photovoltaikanlage mit einem Anlagenteil mit 12.859 m² eingezäunter Fläche erweitert werden. Auf dem Flurstück 501 soll ein Anlagenteil mit 22.614 m² eingezäunter Fläche entstehen. Die Baugrenze der drei Anlagenteile umfasst zusammen rund 37.685 m². Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen zulässig. Auf den Flächen werden die Modultische bis zu einem Abstand von 200 m zum Rand der befestigten Fahrbahn der Autobahn angelegt.

Der Geltungsbereich des Planungsgebietes für die Anlagenerweiterung einschließlich der zu erbringenden Ausgleichsflächen sowie der Ausgleichsflächenteile der bestehenden Photovoltaikanlage Elsendorf, die verlegt werden müssen, weist eine Größe von 5,6 ha auf. Die Baugrenze umfasst zusammen rund 3,8 ha. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen zulässig. Auf den Flächen werden die Modultische mit einem Mindestabstand von 40 bzw 110 m zum Rand der befestigten Fahrbahn der Autobahn angelegt. Die Anlagen werden mit einem Zaun gesichert. Die nötigen Ausgleichsflächen werden außerhalb der Umzäunungen angelegt.



Überblick über das Gelände an der Autobahn A93. Auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist geplant, die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf auf Standorten südlich der Autobahn A 93 zwischen den Orten Elsendorf und Berghausen zu erweitern. Natürliche und naturschutzfachlich wertvolle Lebensraumbereiche wie Feldgehölze und Hecken oder Waldränder werden nicht beeinträchtigt. Ausschnitt amtliche Karte (Bayernatlas)

Die Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Umzäunungen und sind betretbar, während die Photovoltaikanlagen selbst mit einem 2,30 m hohen Maschendrahtzaun mit doppeltem Übersteigschutz abge-
zäunt wird. Die Grünflächen innerhalb der Anlage werden als extensives Grünland angelegt und gepflegt.

Durch die Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 17.12.2020 wurde der bisherige Korridor für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen von bisher 110 m auf 200 m Abstand erweitert. Durch den Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf – Erweiterung“ soll die bestehende Photovoltaikanlage Elsendorf auf den Flurstücken 881, 501 und 557 auf den erweiterten Abstand zur Autobahn angepasst werden. Der erforderliche Ausgleich soll überwiegend auf dem Flurstück 1407, Gemarkung Ratzenhofen, sowie auf Teilbereichen von Flur 557 und 501, Gemarkung Appersdorf, erbracht werden. Die neu geplanten Module sollen mit einem Abstand von 5 m zu den bestehenden Modulreihen gebaut werden. Dadurch entsteht innerhalb der Gesamtanlage eine gliedernde Grünfläche, die eine Befahrbarkeit ermöglicht.

Der Anlagenzaun zwischen den bestehenden und den neu geplanten Modulreihen soll abgebaut werden, so dass eine einheitliche Anlage entsteht. Die auf den Flurstücken 881 und 557, Gemarkung Appersdorf, am südlichen bzw. östlichen Rand der Modulflächen bestehenden Ausgleichsflächen der bestehenden Photovoltaikanlage Elsendorf sollen im Rahmen der Erweiterung auf das Flurstück 1407 verlegt werden. Durch das geringe Alter der 2018 angelegten Ausgleichsflächen ist nicht zu erwarten, dass damit naturschutzfachlich hochwertige Flächen beeinträchtigt werden. Die Ausgleichsflächen werden als extensives Grünland nach dem Biototyp GE hergestellt (Festsetzung 6.1). Für die Ansaat ist autochthones Saatgut zu verwenden. Die Ausgleichsflächen der Gesamtanlage dienen als Verbindungen von Grünstrukturen ebenfalls dem Biotopverbund.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet erweitert werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen. Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen.



Überblick über die Erweiterungsfläche auf Flur 557 südlich der Autobahn in der Gemarkung Appersdorf. Es ist geplant, die bestehende Modulfläche bis zu einem Abstand von 200 m zur Autobahn zu erweitern. Die bestehende Ausgleichsfläche wird auf das Flurstück 1407, Gemarkung Ratzenhofen, verlegt. Im Bildhintergrund ist der westliche Ortsrand von Appersdorf, bzw. Elsendorf, zu erkennen.

Naturräumlich liegt das Planungsgebiet laut Landschaftsentwicklungskonzept in der naturräumlichen Einheit „Donau-Isar-Hügelland“: Die Landschaft wird hauptsächlich intensiv agrarisch genutzt, in der Hallertau ist der Hopfenanbau vorherrschend. Die Forste werden ebenfalls intensiv genutzt. Laut dem Bodeninformationssystem Bayern weist der Bereich des Planungsgebietes eine Jahresniederschlagssumme von rund 750 mm bis 850 mm auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7°C bis 8°C.

3. Beschreibung der geplanten Anlage

Die geplante Erweiterung der Anlage soll mit 3 MWp Einspeiseleistung errichtet werden. Dies entspricht einem theoretischen Energiebedarf von rund 800 Haushalten. Die Solarmodule werden unbeweglich auf Modulträgern aus Aluminium montiert. Die planlichen Festsetzungen unter Punkt 7 im Bebauungsplan zeigen beispielhaft die Ausrichtung der Module.

Die Modultische werden mittels Rammpfählen aus feuerverzinktem Stahl zweireihig an der Ober- und Unterseite verankert. Entsprechend Statiker und Bodengutachter beträgt die Einbindetiefe in den Boden 1,4 m. Es werden keine Betonfundamente verwendet. Der Anstellwinkel der Modultische beträgt 15-20°. Die Größe der Modultische liegt bei bis zu 160 m Länge. Es werden voraussichtlich 6 Reihen Module übereinander angeordnet, so dass die Modultische in der Aufsicht eine Breite von rund 5,82 m aufweisen.

Der Reihenabstand beträgt ca. 2,2 m. Auf der nördlichen Seite der Modultische liegen die Paneelkanten in der Regel rund 3,0 m über dem Gelände, auf der Südseite etwa 0,9 m. Die Höhen variieren je nach Hangneigung und Exposition etwas.

4. Studie Artenschutz

Für eine rechtssichere Abhandlung des Themas Artenschutz wird zusätzlich eine Studie hinsichtlich des Artenschutzes beigelegt. Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen.

Im Plangebiet liegen weder Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet etc.) noch nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Innerhalb des Plangebietes liegen keine amtlich kartierten Biotope. Auch sind keine Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen bekannt.

Für die Erfassung der saP-Artengruppen wurde die saP Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ausgewertet. Die Prüfung wurde für die saP-relevanten Arten des Lebensraums Extensivgrünland und Agrarlebensraum für den Raum Mainburg TK-Blatt 7336 durchgeführt. Dementsprechend ergibt sich folgende gebiets- und lebensraumbezogene Artenliste:

Fledermäuse	
<u>Myotis myotis</u>	<u>Großes Mausohr</u>
Vögel	
<u>Accipiter gentilis</u>	<u>Habicht</u>
<u>Accipiter nisus</u>	<u>Sperber</u>
<u>Ardea cinerea</u>	<u>Graureiher</u>
<u>Asio otus</u>	<u>Waldohreule</u>
Bubo bubo	Uhu
<u>Charadrius dubius</u>	<u>Flussregenpfeifer</u>
<u>Ciconia ciconia</u>	<u>Weißstorch</u>
<u>Circus aeruginosus</u>	<u>Rohrweihe</u>
<u>Columba oenas</u>	<u>Hohltaube</u>
<u>Coturnix coturnix</u>	<u>Wachtel</u>
Cuculus canorus	Kuckuck
<u>Emberiza citrinella</u>	<u>Goldammer</u>
<u>Hirundo rustica</u>	<u>Rauchschwalbe</u>
<u>Jynx torquilla</u>	<u>Wendehals</u>
<u>Lanius collurio</u>	<u>Neuntöter</u>
<u>Locustella naevia</u>	<u>Feldschwirl</u>
Lullula arborea	Heidelerche
<u>Luscinia svecica</u>	<u>Blaukehlchen</u>
<u>Motacilla flava</u>	<u>Wiesenschafstelze</u>
<u>Oriolus oriolus</u>	<u>Pirol</u>
<u>Perdix perdix</u>	<u>Rebhuhn</u>
<u>Saxicola rubetra</u>	<u>Braunkehlchen</u>
<u>Sylvia communis</u>	<u>Dorngrasmücke</u>

<u>Sylvia curruca</u>	<u>Klappergrasmücke</u>
<u>Vanellus vanellus</u>	<u>Kiebitz</u>

Diese Artenliste der möglichen saP-Arten kann durch Faktoren wie Ortsnähe, Nähe zur Autobahn o.ä. sowie durch die naturräumliche Ausstattung eingeschränkt werden. Die Planungsflächen liegen überwiegend nicht in unmittelbarer Ortsnähe, so dass keine Störungen durch Wanderer oder spielende Kinder scheue Arten auf Abstand halten würde. Die unmittelbare Nähe zur Autobahn wirkt sich auch nicht limitierend auf die Artenliste aus, da bei den meisten Arten schnell eine Gewöhnung eintritt.

Die Bewertung der Lebensraumparameter zeigt eine weitgehende Strukturarmut der unmittelbaren Planungsflächen. Auf den unmittelbaren Eingriffsflächen gibt es keine ausgeprägten Ackerrandstreifen, Feldgehölze, Altbäume, Hecken oder Tümpel und Pfützen. Die Nutzungsintensität auf den Ackerflächen ist hoch. Allerdings befinden sich in unmittelbarer Nähe der Eingriffsflächen mehrere kartierte Biotope und für die Arten wertvolle Lebensraumstrukturen. Auf den Grundstücksgrenzen einiger Standorte bestehen Feldgehölze und Hecken, die erhalten und während dem Bau geschützt werden müssen. Dadurch lässt die fachliche Einschätzung des Plangebiets keine Reduzierung der Artenliste zu. Keine der genannten Arten der Prüfliste findet auf den Planflächen vollständige Lebensraumkomplexe vor. Die Eingriffsflächen können aber für die Arten je nach Jahreszeit und Ackernutzung Teillebensräume oder Jagd- bzw. Futterhabitate sein. Die Arten der Prüfliste können auf den Flächen potentiell vorkommend sein und könnten damit von der Planung der Photovoltaikanlage betroffen werden. Ausgeschlossen werden kann das Vorkommen von Blaukehlchen und Braunkehlchen sowie der Rohrweihe und Flußregenpfeifer. Auf Grund der Gehölzkulissen ist das Vorkommen des Kiebitz unwahrscheinlich. Die möglichen Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlagen mit ihren Ausgleichsflächen auf die potentiell vorkommenden Arten werden nachfolgend bewertet.

Für bodenbrütende Arten wie Kiebitz, Rebhuhn, Goldammer, Wiesenschafstelze, Wachtel und Heiderleche bieten Grünflächen gute Brutmöglichkeiten. Jedoch muss sichergestellt werden, dass die früheste Mahd erst nach der Brutzeit erfolgt. Eine intensive Nutzung mit Düngung oder eine Umstellung auf Ackernutzung hat zur Folge, dass die Flächen nur noch stark eingeschränkt Brutmöglichkeiten für die Arten bieten. Innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage und auf der überwiegenden Ausgleichsfläche wird extensives Grünland angelegt. Diese Wiesen dürfen frühestens ab Mitte, besser Ende, Juni gemäht werden. Damit bieten die Planflächen geeignete Brutmöglichkeiten für die potentiell vorkommenden Arten der Artenliste. Einschränkend wirkt sich der Anlagenzaun und die Überbauung mit Modulen für größere Arten aus, die freie Flächen und große Abstände zu möglichen Sichthindernissen benötigen.

Arten wie Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Feldschwirl und Neuntöter oder Kuckuck benötigen reich strukturierte, extensive Flächen mit dichten Feldgehölzen und Heckenstrukturen. Im Umfeld der geplanten PV-Anlagen sind diese Strukturen überwiegend vorhanden. Auf den direkten Aufstellflächen der Anlage besteht Ackernutzung und es fehlen diese, für eine Brut notwendigen Strukturen.

Andere Arten wie Wendehals, Pirol, Hohltaube, Waldohreule, Sperber und Habicht benötigen für eine Brut hohe, alte Bäume. Diese finden sich auf der direkten Eingriffsfläche nicht und können auch nicht im Rahmen des Ausgleichs auf Grund des beschränkten Platzangebotes gepflanzt werden. Auf den Grundstücksgrenzen oder auf benachbarten Flächen bestehen Hecken und einzelne Großbäume, die erhalten werden müssen.

Für diese Arten sowie auch alle zuvor genannten Arten sowie Uhu, Weißstorch, Rauchschwalbe und das Große Mausohr bieten die von der Planung betroffenen Flächen potentielle Nahrungs- und Jagdhabitate. Diese Funktion kann durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zeitlich eingeschränkt werden, so dass sie möglicherweise über das Jahr gesehen nur zeitweise erfüllt wird. Durch die Um-

wandlung der Flächen in extensives Grünland, im Zuge einer Nutzung als Photovoltaikanlage, wird sich die Funktion als Nahrungs- und Jagdhabitat verbessern. Einschränkungen ergeben sich durch die Überdeckung des Bodens mit Modultischen innerhalb der Anlagen. Zudem entfällt die eingezäunte Fläche mit Modultischen als Nahrungs- und Jagdhabitat für Arten, die große freie Flächen bevorzugen oder durch den Anlagenzaun abgehalten werden.

Für den Graureiher und den Weißstorch sowie den Kiebitz, die große offene Flächen bevorzugen, ergibt sich durch die Abzäunungen und Modulanlagen eine Verkleinerung ihrer möglichen Futterhabitate. Die extensiven Wiesen auf den Ausgleichsflächen bleiben als günstige Flächen erhalten.

Allgemein werden die Flächen im Plangebiet durch den Bau einer Photovoltaikanlage kleinteiliger sein als die derzeitige zusammenhängende Fläche für die Landwirtschaft. Durch die Anlage der Strauchhecken und Extensivwiesen werden Strukturen und Teillebensräume entstehen, die derzeit auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht zu finden sind. Andererseits gehen Flächen durch die Modultische und Einzäunungen der Anlagen für jene Tierarten verloren, die selbst auf intensiven landwirtschaftlichen Flächen überleben können. Als Ausgleich für nachteilige Effekte durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden die geplanten Ausgleichsmaßnahmen angelegt.



Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung befinden sich mehrere kartierte Biotope. Diese werden durch die Anlagen nicht beeinträchtigt. Durch die geplanten Ausgleichsflächen an den Rändern der Anlagen entstehen Grünflächen, die als Verbindung zwischen den Biotopen dienen. Ausschnitt amtliche Karte (Bayernatlas)

Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen südlich der Autobahn liegen viele kleine kartierte Biotopfläche. An der Teilfläche Flur 1407 liegen mit einem Abstand von wenigen Metern zwei kleine kartierten Biotope mit den Nummern 7236-0087-001 und 7236-0087-002. Etwa 200 m südlich der Teilfläche auf Flur 557 befindet sich ein Biotop mit der Biotopteilflächennummer 7236-0067-001. Mit einem Abstand von ca. 500 m südlich der Anlage befinden sich weitere kartierte Biotope. Im Radius von 300 m um die Fläche auf Flur 881 befinden sich die kartierten Biotope 7236-0060-001, 7336-0027-004, 7336-0027-002, 7236-0061-001 und 7236-0059-001. Bei den Biotopflächen handelt es sich um Lebensraumkomplexe wie Hecken und Feldgehölze. Die Biotopflächen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Unmittelbar an den Grundstücksgrenzen befinden sich bei den Anlagenteilen auf Flur 881 und 557 Lebensraumkomplexe wie Hecken, Feldgehölze und Einzelbäume. Mit der Eingriffsgrenze in der Bauleitplanung werden diese Bereiche ausgespart und müssen erhalten werden.

5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.

5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt

Bestand (Ist-Zustand):

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der Planfläche, liegt im Plangebiet eine Fläche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie als Lebensraum vor. Die auf den Flurstücken 881 und 557 der Gemarkung Appersdorf am östlichen bzw. südlichen Rand der Modulflächen bestehenden Ausgleichsflächen der bestehenden Photovoltaikanlage Elsendorf sollen im Rahmen der Erweiterung auf das Flurstück 1407 in der gleichen Art wie sie im Bebauungsplan Elsendorf geplant wurden verlegt werden. Durch das geringe Alter der 2018 angelegten Ausgleichsflächen ist nicht zu erwarten, dass damit naturschutzfachlich hochwertige Flächen beeinträchtigt werden.

Die Gesamtfläche von 5,6 ha, auf der die Erweiterung der Photovoltaikanlage mit Ausgleichsflächen errichtet werden soll, ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche strukturarm. Ergänzend zu den zuvor beschriebenen saP-Arten soll stellvertretend für das gesamte heimische Artenspektrum der offenen Flächen, Felder und Wiesen auf einige Artengruppen eingegangen werden, die in ihren Lebenszyklen viele unterschiedliche Lebensraumstrukturen benötigen. Kommen diese Arten auf einer Fläche vor, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass der Lebensraum reich strukturiert ist und damit auch vielen anderen Arten einen Lebensraum bietet.

Aus der Gruppe der Insekten werden Tagfalterarten ausgewählt, die Blütenpflanzen als Nahrungsquelle benötigen und somit als Vertreter für alle Nektar fressenden Arten dienen. Auf Ackerflächen werden kaum unterschiedliche Arten gefunden. Verbreitet sind nur die ausgesprochenen Generalisten. Dies deutet auf einen strukturarmen und intensiv genutzten Standort hin, der kaum geeignete Nektarpflanzen und Futterpflanzen für die Raupen bietet.

Die Laufkäferarten stehen stellvertretend für bodenlebende Arten, die einen reich strukturierten Lebensraum mit offenen, besonnten Stellen benötigen. Auf einer intensiven Ackerfläche finden die Arten kaum Lebensraum.

Das Plangebiet eignet sich derzeit generell nicht als Lebensraum für Amphibien und Reptilien. Die Arten finden in der ausgeräumten Agrarlandschaft der Planfläche kaum Lebensräume oder Fortpflanzungsbiotope.

Säugetieren bieten die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet kaum Lebensraum. Kleintiere wie Igel, Kaninchen, Eichhörnchen, Feldhasen und Mäuse finden nur eingeschränkt in den Randstreifen Versteckmöglichkeiten und Nahrung. Rehen bieten die Ackerflächen zeitweise Deckung und Nahrung.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Auf annähernd der Gesamtfläche von 4,2 ha der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (eingezäunter Bereich) wird extensives Grünland durch Ansaat angelegt. Ziel ist die Erreichung einer kräuter- und blütenreichen Wiese. Auf der Eingriffsfläche werden aber auch Photovoltaikmodule und die dafür nötigen Kabelgräben errichtet. Trotz der Eingriffe wird die Planfläche durch die Ausgleichsmaßnahmen zukünftig Arten einen Lebensraum bieten können, der zuvor nicht zur Verfügung gestanden hat. Nachteilige Entwicklungen entstehen durch die Verschattungen der Modultische mit ihren Nebenanlagen sowie für größere Tiere durch die Anlage einer Einfriedung.

Mit der Ansaat und zielgerichteten Pflege einer arten- und blütenreichen Wiese aus autochthonem Saatgut auf den Ausgleichsflächen werden die Tagfalterarten und sämtliche Nektar fressenden Insekten gefördert. Mit dem Artenreichtum an Blüten und Gräsern werden auch die Larven von mehreren verschiedenen Arten einen Lebensraum finden. Für verschiedene Laufkäferarten bedeutet die Anlage einer arten- und blütenreichen Extensivwiese auf den Grünflächen eine Förderung von Beutearten

und es entsteht durch das Mahdregime ein reich strukturierter Lebensraum mit besonnten offenen Stellen. Beim Bau der Photovoltaikanlagen sollten Bereiche mit Fahrspuren und Verdichtungen durch Baufahrzeuge belassen werden, um Tümpel als Laichmöglichkeiten für Amphibien zu schaffen. Die besonnten Randstreifen entlang der Zäune könnten von Zauneidechsen besiedelt werden. Auf der eingezäunten Grünfläche sowie in den anschließenden Ausgleichsflächen finden Bodenbrüter wie Feldlerche und Goldammer ungestörte Nistmöglichkeiten.

Bewertung:

Auf Grund der strukturarmen Ackerfläche ist das Plangebiet insgesamt als Gebiet mit geringer Bedeutung hinsichtlich des Schutzguts Arten und Lebensräume einzustufen.

Für Insekten und Tagfalter fehlen vor allem extensives Grünland mit Samen tragenden und blühenden Kräutern und Disteln sowie offene, besonnte Stellen. Amphibien benötigen zusätzlich zum Lebensraum in dem sie Deckung und Nahrung finden auch ein Fortpflanzungshabitat mit Wasserstellen. In der Agrarlandschaft sind Tümpel und Stellen mit Pfützen selten geworden. Auch im Plangebiet und der Umgebung kommen keine stehenden und als Laichgewässer geeigneten Kleingewässer vor. In der strukturlosen Fläche können Reptilien und Amphibien kaum Überwinterungsverstecke finden.

Durch die Umsetzung der geplanten Photovoltaikanlage wird auf annähernd der gesamten Fläche durch Ansaat artenreiches Extensiv-Grünland entstehen und zukünftig erhalten. Eine Fläche von 4,2 ha wird eingezäunt und damit frei von Störungen durch Hunde und Erholungssuchende gehalten. Dadurch werden Strukturen und Teillebensräume entstehen, die derzeit auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht zu finden sind. Andererseits finden durch den Bau von Nebenanlagen und die Verschattung durch die Modultrische Beeinträchtigungen statt. Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet v. a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zur bisherigen intensiven Landwirtschaft zu sehen.

5.2 Schutzgut: Boden

Bestand (Ist-Zustand):

Im Planungsgebiet stehen tertiäre Sande und Lößlehm sowie Bereiche mit Ton an. Altlasten sind keine bekannt. Der natürliche Standort wurde durch die intensive Landwirtschaft verändert.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Der Oberboden bleibt erhalten und für die Modultrische werden keine Fundamente in den Boden eingebracht. Durch den Bau von Nebenanlagen werden Flächen dauerhaft versiegelt, sowie durch die Modultrische überbaut, daher wird die Anlage versiegelter Flächen begrenzt. Auf eine Festsetzung der Grundflächenzahl wird verzichtet. Die Photovoltaikanlage wird an den Geländeverlauf angepasst, so dass dadurch keine Erdmassenbewegungen entstehen. Die Erdbewegungen beschränken sich auf die anzulegenden Kabelgräben. Auf der gesamten geplanten Anlage und deren Grünflächen wird kein Nährstoffeintrag erfolgen und der Boden wird durch eine Ansaat begrünt. Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert.

Bewertung:

Im Plangebiet wird der unversiegelte Boden zukünftig als anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland) gelten. Neben den dauerhaft sichtbaren oberirdischen Modulen und Nebenanlagen (Trafos, Schaltkästen) erfolgen vor allem während der Bauphase erhebliche Eingriffe in den Boden, v. a. durch die Vielzahl der erforderlichen Kabelgräben. Neben diesen Bodenumlagerungen, dem Rammen der Gestelle bzw. Fundamentlöcher ist v. a. eine Bodenverdichtung durch Baugeräte zu nennen. Oberflächennahe Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert, um die Sickerfähigkeit des Bodens wieder herzustellen.

Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet aus, nachteilige Folgen stehen positiven Auswirkungen entgegen. So trocknet der beschattete Boden nicht so schnell aus und behält bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen.

Durch die Nutzung als Photovoltaikstandort kann sich der Boden unter Dauergrünland ohne künstlichen Nährstoff- und Pestizideintrag wieder erholen. Die negativen Auswirkungen sind auf den unmittelbaren Bereich der Anlage und die Kabelgräben beschränkt, eine weiterreichende Auswirkung findet nicht statt. Die Auswirkungen sind als gering zu bewerten.

Für die Anlage besteht eine Rückbauverpflichtung. Nach Beendigung der Nutzung als Sondergebiet ist der Betreiber verpflichtet, sämtliche baulichen und technischen Anlagen einschließlich der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen zurückzubauen und rückstandsfrei zu entfernen. Danach muss die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

5.3 Schutzgut: Wasser

Bestand (Ist-Zustand):

Auf der überplanten Fläche gibt es keine Oberflächengewässer. Die genaue Tiefenlage des Grundwassers ist unbekannt.

Auf dem bindigen Boden ist die Versickerungsrate gering, es muss davon ausgegangen werden, dass bei der Nutzung als Ackerfläche bei Starkregen ein Teil des Niederschlages oberflächlich, entsprechend der Geländeneigung, abfließt. Die Flächen sind unversiegelt, durch die landwirtschaftliche Nutzung können aber Bodenverdichtungen durch die Anbaumaschinen entstehen, die den Oberflächenabfluss verstärken. Zusätzlich kann der Boden nach dem Umbruch zeitweise unbedeckt bleiben, was zu verstärkter Erosion führt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Das zukünftig auf der Fläche anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone versickern. Beim Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehende Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen, die mit entsprechenden Bodenbearbeitungsmaßnahmen im Zuge der Ansaaten wieder gelockert werden. Die gesamte Fläche wird mit Ansaat begrünt. Dadurch wird sich die Versickerungsfähigkeit des Bodens verbessern. Unter dem Dauergrünland kann sich das natürliche Bodengefüge mit entsprechendem Kapillarsystem wieder ausbilden.

Im unmittelbaren Bereich der Paneele entsteht an den Traufkanten der Modultische eine gewisse Konzentrierung des Niederschlagsabflusses. Der Niederschlag fällt nicht gleichmäßig auf die Bodenoberfläche. Unter den Modultischen findet eine Beschattung des Bodens statt, so dass dieser beschattete Boden nicht so schnell austrocknet und bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen behält.

Durch die Photovoltaikanlage werden keine Strukturen zum Sammeln und gezieltem Einleiten von Regenwasser geschaffen.

Bewertung:

Es wird davon ausgegangen, dass durch die Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen keine Verschlechterung der derzeitigen Abflusssituation entsteht. Nachteilige Effekte können vermieden werden oder stehen positiven Auswirkungen entgegen. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Plangebiet werden als gering eingestuft. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Wasser durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zur bisherigen intensiven Landwirtschaft zu sehen. Der Abflussbeiwert für Ackerland beträgt rund 0,25 wohingegen Dauergrünland einen Abflussbeiwert von 0,20 aufweist. Der Boden ist mit extensivem Grünland dauerhaft bewachsen und lässt die Versickerung zu, ohne dass Dünger oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Unter dem Dauergrünland wird sich das natürliche Bodengefüge und Kapillarsystem wieder einstellen, so dass das Infiltrationsvermögen deutlich zunimmt.

Durch die Hanglagen muss mit wild abfließendem Niederschlagswasser gerechnet werden. Trafos und etwaige Nebenanlagen sind nicht in Senken und Geländerinnen anzuordnen. Die Anlagen sind er-

hört anzulegen, so dass eventuell wild abfließendes Wasser keine Schäden verursachen kann. Niederschlagswasser wird nicht gezielt gesammelt, um es in das Grundwasser einzuleiten.

5.4 Schutzgut: Luft / Klima

Bestand (Ist-Zustand):

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen südlich der Autobahn sind als durchlüftetes Gebiet bedeutsam für den Luftaustausch.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Das geplante Vorhaben hat keine Barrierewirkung, Luftaustauschbahnen bleiben erhalten. Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse auf den Grünflächen durch die dauerhafte Begrünung als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung.

Bewertung:

Ausgeprägte Frischluftströme werden nicht unterbrochen. Wesentliche negative Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen sind als sehr gering zu bewerten.

5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung

Bestand (Ist-Zustand):

Das Planungsgebiet ist dem Landschaftsbildraum Hallertau mit durchschnittlicher Eigenart zugeordnet. Das Landschaftsentwicklungskonzept der Region Landshut (LEK, 1999) beschreibt diese folgendermaßen: intensiv landwirtschaftlich genutztes Hügelland. Hopfenanbau prägt das Landschaftsbild entscheidend, in Teilbereichen strukturreich. Es besitzt eine mittlere Eigenart und Reliefdynamik. Zudem ist es für eine ruhige, naturbezogene Erholung mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten potenziell geeignet. Diese Beschreibung des Landschaftsbildes blieb durch die landwirtschaftliche Nutzung erhalten, wird aber im Bereich der geplanten Anlage der Photovoltaikanlagen durch die Autobahn A93 vollständig gestört. Für die Erholungsnutzung hat die landwirtschaftliche Fläche unmittelbar an der Autobahn keine Bedeutung.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Um den negativen Effekt auf das Landschaftsbild zu verringern, werden die Ausgleichsflächen am südlichen bzw. östlichen Rand der Modulflächen angelegt.

Die Ferneinsicht auf die rund 3,8 ha große Modulfläche der Anlagenerweiterung ist gegeben. Bereiche der Anlagenteile liegen auf exponierten Hanglagen, so dass sie vom westlichen Ortsrand von Appersdorf, bzw. Elsendorf, teilweise eingesehen werden können.

Bewertung:

Normalerweise wären die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als negativ einzustufen, da es sich bei den Photovoltaikanlagen um technische Großstrukturen handelt. Durch die bestehende Vorbelastung der Flächen durch die Autobahn können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung aber als mittel bewertet werden.

Die Modulfläche stellt einen Fremdkörper dar, je nach Sonnenstand gegebenenfalls mit Blendwirkungen und Reflexionen. Die Fläche der Photovoltaikanlage hat hinsichtlich der Erholungsnutzung keinen Wert, da sie nicht betreten werden kann. Die geplanten Ausgleichsflächen wirken sich positiv auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus, da sie außerhalb der Einzäunung liegen, können aber eine Einsehbarkeit auf die Anlage nicht verhindern. Durch den Abstand von der Bebauung am westlichen Ortsrand von Appersdorf von mindestens 155 m wird davon ausgegangen, dass durch die geplante Anlagenerweiterung keine nachteiligen Effekte entstehen.

Es besteht keine Wohnbebauung innerhalb des Nahbereichs von 100 m zu den Modulflächen. Durch die Lage der Anlagenteile und die großen Abstände kann davon ausgegangen werden, dass von der geplanten Erweiterung der Photovoltaikanlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die benachbarte Bebauung durch Lichtimmissionen (Blendwirkung, Reflexion) ausgehen werden. Es wird von einer mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen.



Überblick über die Erweiterungsfläche auf Flur 501 und 557 südlich der Autobahn in der Gemarkung Appersdorf. Auf der Flur 501, links im Bild, soll ein Anlagenteil errichtet werden. Im Bildhintergrund verläuft die Autobahn A 93 hinter einem dichten Gehölzbestand auf den Autobahnböschungen.

5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit/Lärm

Bestand (Ist-Zustand):

Derzeit kann es durch die landwirtschaftliche Nutzung kurzzeitig zu Lärm- oder Geruchsbelastungen für Anwohner kommen. Der überwiegende Anteil der Flächen liegt abseits von Siedlungen, so dass es keine Betroffene gibt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezaunt. Zwischen Zaun und Solaranlagen besteht ein mindestens 3 m breiter Abstandsstreifen. Dadurch kann der Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betreten werden. Um den negativen Effekt der eingeschränkten Betretbarkeit der freien Landschaft für Erholungsuchende zu minimieren, müssen bestehende Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsflächen werden außerhalb des Zauns angelegt. Treten unzulässige Reflexionen oder Blendungen auf, hat der Betreiber der Photovoltaikanlage auf eigene Kosten durch geeignete Maßnahmen die Reflexionen zu beseitigen und Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Bewertung:

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und die Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfer-

nung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern bis 1 m im Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezäunt, dadurch ist ein Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betretbar.

Durch die Einfriedung von 4,2 ha auf der die Modulflächen errichtet werden sollen, entsteht eine eingeschränkte Durchgängigkeit in der freien Landschaft für Erholungssuchende. Dies ist nachrangig, da die bestehenden Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsflächen außerhalb des Zauns angelegt werden.

Bedeutsam ist in Bezug auf das Schutzgut Mensch die optische Außenwirkung der Anlage sowie mögliche Lichteffekte. Dabei sind Lichtreflexe, Spiegelungen und die Polarisation des Lichtes zu unterscheiden. Östlich und westlich von Solarfeldern kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine gewisse Blendwirkung durch den geringen Einfallwinkel des Lichts bei tiefstehender Sonne auftreten. Diese Reflexblendungen werden allerdings durch die in selber Richtung tiefstehende Sonne überlagert (Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Arge Monitoring PV-Anlagen, 2007). Außerhalb des Nahbereichs (100 m) ist allerdings nur von kurzzeitigen Blendeffekten auszugehen. Bei Gebäuden innerhalb des Nahbereichs werden dichte Anpflanzungen (Sichtschutz) empfohlen. Im vorliegenden Fall ist die Bebauung mindestens 155 m von der Modulfläche entfernt.

Zwischen den Teilflächen der geplanten Anlagenerweiterung und der Autobahn liegen die Modulflächen der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf, so dass ein Abstand der geplanten Modulfelder zur Autobahn von 110 m entsteht und keine negativen Auswirkungen auf die Autobahn zu erwarten sind. Bei dem geplanten Anlagenteil auf Flur 501 wird ein Abstand der Modulfläche zur Autobahn von 40 m eingehalten. Die Module der Anlagenteile sind nach Süden ausgerichtet. Durch die geplante Ausrichtung der Module nach Süden ist davon auszugehen, dass von der geplanten Photovoltaikanlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen für den Verkehr durch Lichtimmissionen (Blendwirkung, Reflexion) entstehen. Diese Einschätzung wird von der Autobahn GmbH so geteilt und kein Blendgutachten gefordert

Sollten dennoch Blendungen auftreten, die Verkehrsteilnehmer auf der A 93 oder Ortsverbindungsstraße in ihrem Fahrverhalten beeinträchtigen oder unzulässige Blendungen an Gebäuden darstellen, hat der Betreiber der Anlage auf eigene Kosten Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Durch die geplante Nutzung als Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. 8-10 Wochen) und dem damit einhergehenden Baustellenverkehr keine zusätzlichen Schallemissionen. Die Auswirkungen sind als mittel zu bewerten.

5.7 Schutzgut: Kultur- und Sachgüter

Bestand (Ist-Zustand):

Da sich der Geltungsbereich auf landwirtschaftlichen Flächen befindet, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Boden nicht mehr sichtbare und daher bislang unbekannte Bodendenkmäler oder Sachgüter befinden. Die Themenkarte Bodendenkmäler des BayernAtlas verzeichnet im Umfeld des Plangebietes mehrere kartierte Bodendenkmäler. Direkt im Plangebiet ist nur auf Flur 1407 ein Bereich mit Bodendenkmälern einer Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung verzeichnet (D-2-7236-0014). Im direkten Umfeld der geplanten Anlage liegen keine weiteren Einträge von Bodendenkmälern vor. Jedoch sind im Umfeld der geplanten Anlage mehrere Denkmäler zu finden. Dies sind in Elsendorf mehrere Bauten in Zusammenhang mit der Kirche Mariä Unbefleckte Empfängnis wie die Pfarrkirche, die Friedhofskapelle, die Grabmäler, die Ölbergkapelle und der Pfarrhof sowie das Kriegerdenkmal, alle mit der Nummer D-2-73-163-11, und das Backhaus des Pfarrhofs mit Nummer D-2-73-163-10. Rund 280 m von den Erweiterungsflächen entfernt besteht mit der Nummer D-2-73-163-4

die Kapelle Mariä Heimsuchung, die so genannte Brünlnkapelle, ein Saalbau mit Halbwalmdach von 1788 mit der Klausen. Des weiteren ist ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld mit der Nummer D-2-7236-0009 verzeichnet.

Als weitere potentiell betroffene Sachgüter sind Mittelspannungsfreileitungen auf den Flurnummern 881 und 882 sowie mögliche Spartenleitungen im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage zu nennen. Auf der Planfläche muss zusätzlich mit bestehenden Drainageleitungen gerechnet werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Bei den Aushubarbeiten für Kabelgräben muss auf Funde oder Verfärbungen im Boden geachtet werden. Das Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmalen ist gesetzlich geregelt. Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landratsamt 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 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. Vor den Arbeiten sind diese mit dem zuständigen Kreisdenkmalpfleger abzustimmen.

Spartenleitungen im Plangebiet und im Bereich der zu verlegenden Erdkabel bis zur Übergabestation müssen vor Baubeginn vom Planer abgefragt werden. Werden Drainageleitungen freigelegt, so sind diese durchgängig zu erhalten. Im unmittelbaren Bereich des Maststandortes der Freileitung an der Grundstücksgrenze von Flur 881 wird der Zaun von der Grundstücksgrenze eingerückt, damit der Mast vom Feldweg frei zugänglich bleibt.



Im Umfeld der Flur 1407, Gemarkung Ratzenhofen, befinden sich festgestellte Bodendenkmäler. Auf dem Flurstück ist die Anlage von Extensivgrünland als Ausgleichsfläche geplant (Quelle: Themenkarten Bayern Atlas)

Bewertung:

In den Karten sind auf der Flur 1407 Bodendenkmäler verzeichnet, daher haben die Flächen eine Bedeutung für die Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange. Da die Planflächen Ackerflächen

sind, ist es wahrscheinlich, dass bodennahe Befunde durch das Pflügen verloren sind. Tiefer liegende Befunde können aber durch den Bau von Kabelgräben oder das Rammen der Träger für die Modultische beeinträchtigt werden.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art in Bereichen mit Bodendenkmälern im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Da auf der Flur 1407, Gemarkung Ratzenhofen, kein Eingriff in den Boden erfolgt und sich die Planung auf eine Erweiterung der Ausgleichsfläche mit Extensivgrünland beschränkt, wird kein Erlaubnisverfahren beantragt.

Rund 280 m südöstlich der Anlagenteile auf Flur 557 und 501 befindet sich auf einer Anhöhe die Brunnkapelle, Mariä Heimsuchung. Die Kapelle liegt in einem Geländeeinschnitt, der sich nach Norden öffnet. Die dichten Gehölzbestände und die Geländeflanke auf der Westseite der Kapelle schirmen den Blick auf die Anlagenteile im Sommer- und Winterhalbjahr ab. Ohne Belaubung im Winter sind die Anlagenteile auf Flur 557 von der Hügelkuppe im Bereich des Sendemastes sichtbar.



Brunnkapelle, die Kapelle liegt in einem Geländeeinschnitt, der sich nach Norden öffnet. Die dichten Gehölzbestände und die Geländeflanke auf der Westseite der Kapelle, links im Bild, schirmen den Blick auf die Anlagenteile ab.

Der Planer und Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage hat Spartenabfragen einzuholen und die Hinweise der Sparten Träger zu beachten. Auflagen durch den Kreisdenkmalpfleger oder das Denkmalamt sind einzuhalten, dadurch können die Auswirkungen auf das Schutzgut auf ein geringes Maß reduziert werden.

5.8 Schutzgut: Fläche

Bestand (Ist-Zustand):

Das Schutzgut „Fläche“ wurde in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt auf vorbelasteten Standorten entlang der Autobahn A 93, die landwirtschaftlich genutzt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Um eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche gering zu halten wird eine möglichst 'platzsparende' Bauweise angestrebt. Der Abstand zwischen dem Anlagenzaun und der Modulfläche, sowie zwischen den Modulreihen wird auf ein Mindestmaß reduziert, das sowohl eine Verschattung der Module verhindert und die Pflege der Fläche ermöglicht. Die Träger der Module werden in den Boden gerammt, dadurch unterbleibt ein Eingriff in den Boden durch Fundamente und die Anlage ist rückstandsfrei abbaubar. Unter den Modulen wird extensives Grünland angelegt.

Bewertung:

Durch die platzsparende Bauweise und der Schaffung von extensivem Grünland unter den Modulen sowie eine fundamentlose Konstruktion der Modulträger sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sehr gering.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Besondere kumulative negative Wechselwirkungen des Standortes in Bezug auf die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Autobahn A 93 sowie die Wohngebäude in einem Abstand von mindestens 155 Metern, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. Es muss ausgeschlossen werden, dass die geplante Photovoltaikanlage negative Auswirkungen für die unmittelbar benachbarte Autobahn und die Straßen hat. Dafür muss ein Blendgutachten erstellt werden, das mögliche Blendeffekte untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung darstellt.

Durch den Bau der Photovoltaikanlagen auf den landwirtschaftlichen Flächen und die Verlegung der bestehenden noch jungen Ausgleichsflächen ist keine erhebliche Wechselwirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten. Die kartierten Biotope liegen als wertvoller Lebensraumkomplex außerhalb des eingezäunten Bereichs und werden nicht beeinträchtigt. Die vorgesehenen Grünflächen außerhalb des Zaunes bilden weitere Trittsteine für den Aufbau eines Biotopverbundes und einer Vernetzung mit extensiven Grünflächen. Durch die Sicherung der Grünlandnutzung werden Bedingungen geschaffen, die zukünftig für Arten an Wert gewinnen. Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.

6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird der Geltungsbereich zukünftig weiterhin als intensive landwirtschaftliche Fläche genutzt. Neben dem Erhalt der Bodenfunktion hinsichtlich der Ertragsfunktion verschlechtern sich die Speicher- und Reglerfunktionen. Es unterbleiben die Eingriffe in das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion sowie die Einflüsse auf das Schutzgut Mensch.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch keine Verbesserungen der Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten sowie für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Die Überbauung mit Solarpaneelen bedeutet aber grundsätzlich eine Verschlechterung der

Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Mensch vor allem durch die optische Wirkung. Wobei hinsichtlich der optischen Wirkung der Standort durch die Autobahn als vorbelastet zu sehen ist. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch die Ausweisung als Sondergebiet für die Erweiterung einer bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht wird. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen. Zusätzlich wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland ein Beitrag zum Klimaschutz durch eine Reduzierung der CO₂-Freisetzung geleistet.

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

7.1 Allgemein

Die geplante Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG dar. Nach §1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

7.2 Vermeidung

Zur Vermeidung von nachteiligen Folgen für Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben und zur Begrenzung des Eingriffs werden folgende Maßnahmen in der Grünordnungsplanung festgesetzt:

- Ansaat von Saatgut für standorttypische kräuter- und blütenreiche Extensivwiesen (Klee gras ist auszuschließen) auf der gesamten Fläche der Photovoltaikanlage. Die Wiesen werden zusätzlich angesät, um den Artenreichtum an Blütenpflanzen zu erhöhen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab Mitte Juni und die zweite nicht vor Mitte August zu erfolgen. Das Mähgut soll auf der Fläche trocknen und dann abgefahren werden. Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.
- Der geplante Zaun wird 0,5 Meter auf die Planfläche eingerückt. Dadurch entsteht ein umlaufender ungenutzter Saumbereich, der den Ackerrandstreifen entspricht.
- Einhaltung eines mindestens 15 cm hohen Abstandes zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante als Durchlass für Kleintiere.
- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens. Bearbeitung der Bodenoberfläche im Zuge der Ansaat quer zur Hangneigung ohne anschließendes Einebnen und Verdichten der Oberfläche. Belassen einer Riffelung quer zum Hang.
- keine versiegelten Erschließungswege auf dem Gelände
- Erhalt und Sicherung der angrenzenden Hecken und Feldgehölze während der Bauzeit

7.3 Ausgleichsflächenbedarf

Eine detaillierte Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in der Begründung des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden. Die Ermittlung des Ausgleichsbe-

darfs erfolgt entsprechend dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. November 2009.

Nachfolgend werden die wesentlichsten Ergebnisse nochmals zusammenfassend dargestellt:

Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Planung	Bestand	Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
Eingezäunte Photovoltaik-Freiflächenanlage (41.643 m ²) auf Flur 881, 6.170 m ² auf Flur 501, 22.614 m ² auf Flur 557, 12.859 m ²	Intensiv landwirtschaftliche Fläche, unversiegelt, durch die Autobahn beeinträchtigter Standort	41.643 m ²	0,2	8.329 m ²
Verlegung von Ausgleichsflächen der bestehenden Photovoltaikanlage Elsendorf (5.545 m ²)	Ausgleichsflächen der Photovoltaikanlage Elsendorf auf Flur 881, 1.054 m ² auf Flur 557, 4.491 m ²	5.545 m ²	1	5.545 m ²
Gesamt				13.874 m²

Der Ausgleichsflächenbedarf beträgt somit für die Basisfläche (eingezäunte Anlage) und für die Verlegung von Ausgleichsflächen der bestehenden Photovoltaikanlage zusammen 13.874 m².

Entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausgleichsflächenkonzeption wird der Eingriff auf der Eingriffsfläche selbst ausgeglichen:

- Ansaat von autochthonem Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE).
- Abgestimmtes Mahd- und Pflegekonzept für extensives Grünland.

7.4 Ausgleichsfläche

Ermittlung der Ausgleichsflächenengröße

Bestand	Planung Ausgleich	Komp.-faktor	Ausgleichsfläche	Ausgleichsflächenbedarf
Ackerflächen (13.880 m ²) auf Flur 1407, 12.540 m ² auf Flur 501, 680 und 270 m ² auf Flur 557, 390 m ²	Entwicklung einer artenreichen Wiese, extensives Grünland Biotoptyp GE.	1	13.880 m ²	13.874 m ²
Gesamt			13.880 m²	13.874 m²

Der Bedarf an Ausgleichsflächen wird im Eingriffsbereich selbst ausgeglichen. Die Ausgleichsfläche ist mit 13.880 m² etwas größer als der Bedarf.

Ausgleichsflächen im Eingriffsbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage:

Auf Flur 1407 der Gemarkung Ratzenhofen sowie auf Teilflächen von Flur 557 und 501 der Gemarkung Appersdorf wird der Bedarf von 13.880 m² Ausgleichsfläche in Form von extensivem Grünland erbracht.

Die Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb der Einzäunung. Als Kompensationsfaktor wird 1,0 angesetzt.

7.5 Ausgleichsmaßnahmen

Besitzer der Flächen der Ausgleichsmaßnahmen, sowie für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich ist der Antragsteller und Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage Herr Edgar Götz-Bachmeier aus 84048 Mainburg, Moosburger Str. 8.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flur Nr. 1407, Gemarkung Ratzenhofen:

Auf der Flur 1407, 557 und 501 Anlage von arten- und blütenreichen Extensivwiesen, (Festsetzung 6.1) durch Ansaat.

Die **Wiesenansaat** dürfen nur mit autochthonem Saatgut mit Herkunftsnachweis (Herkunftsregion 16 unterbayerische Hügel- und Plattenregion) erfolgen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab Mitte Juni und die zweite Mahd nicht vor Mitte August zu erfolgen. Bei jedem Mahdgang sollen 10-20% des Bestandes in wechselnden Bereichen von der Mahd ausgespart und stehen gelassen werden. Das Mahdgut soll auf der Fläche trocknen und dann abgefahren werden. Alternativ kann die Fläche extensiv beweidet werden. Die Entwicklungsdauer beträgt voraussichtlich 15 Jahre.

Zur Sicherung vor unbefugtem Zugriffen und zur besseren Nachvollziehbarkeit im Gelände werden die Ausgleichsflächen dauerhaft und gut erkennbar markiert. Die Markierung erfolgt durch eine Baumpflanzung oder die Setzung eines Eichenpfostens an den Eckpunkten im Randbereich.

8. Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der gegebenen Sachzwänge hinsichtlich der erforderlichen Erschließung und dem Bau der Anlage auf einer vorbelasteten Fläche entlang von Verkehrswegen (siehe Landesentwicklungsprogramm LEP 2020) ist für das beabsichtigte Bauvorhaben kein alternativer Standort vorhanden oder eine Planungsalternative möglich. Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche innerhalb des 200 m Korridors entlang der Autobahn wird eine vorbelastete Fläche verwendet, auf der bereits ein Eingriff in die Landschaft erfolgte. Damit werden Ressourcen in Form von ungestörter Landschaft eingespart.

Auf der Planfläche bestehen keine ökologisch wertvollen Lebensraumkomplexe, die durch die Planung beeinträchtigt würden. Andererseits befinden sich im direkten Umfeld der geplanten Anlage Biotopflächen sowie Hecken und Feldgehölze, die durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet werden können oder die eine Besiedlung der Ausgleichsflächen fördern und zu einem Biotopverbund beitragen können.

9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Eingriffsregelung erfolgte nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden.

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den Aussagen des Anlagenplaners, Angaben des Bebauungsplans, Angaben der Gemeinde, Begehungen des Gebiets, Angaben der Naturschutzbehörde und Analyse von Datengrundlagen. Die Begehungen erfolgten im Dezember und Januar 2020 bzw. April 2021. Die Flächen, auf denen die Photovoltaikmodule errichtet werden sollen, werden zum Zeitpunkt der Planerstellung teilweise noch landwirtschaftlich genutzt, teilweise sind sie als Ausgleichsflächen ausgewiesen. Der bestehende Geländeverlauf wird nicht verändert.

10. Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens wäre für die Umsetzung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere die Gehölzpflanzungen und die Ansaaten von autochthonem Saatgut einer Überwachung sinnvoll.

Durchgeführt werden soll ein Monitoring, das für die Wiesenansaaten auf 15 Jahre nach Umsetzung der Pflanz- und Ansaatmaßnahmen angesetzt wird. Es kann bei ordnungsgemäßer Pflege davon ausgegangen werden, dass das Entwicklungsziel nach 10 bis 15 Jahren erreicht ist.

11. Zuordnung

Zuordnungsfestsetzung gem. §9 Abs.1a Satz 2 BauGB. Die Grünordnungsmaßnahmen und landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan auf der Flurnummer 1407 in der Gemarkung Ratzenhofen, sowie auf Teilbereichen der Flur 557 und 501, Gemarkung Appersdorf, sind durchzuführen, wie festgelegt zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahmen auf einer Fläche von 13.880 m² entsprechen dem Ausgleichsbedarf des Bauvorhabens. Die Gestaltung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen hat entsprechend dem Bebauungsplan vom 03.08.2021 zu erfolgen.

12. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet der Gemeinde Elsendorf weiter ausgebaut werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Zu diesem Zweck ist von der Gemeinde Elsendorf der Flächennutzungs- und Landschaftsplan zu ändern und der Bebauungs- und Grünordnungsplan aufzustellen, da die Fläche bisher nur als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie als Ausgleichsfläche für die bestehende Photovoltaikanlage ausgewiesen ist. Das Projektgebiet umfasst die Flurnummern 881, 1407, 557 und 501 der Gemarkung Appersdorf und Ratzenhofen und entspricht einer Gesamtfläche von 5,6 ha. Der geplante Standort für die Erweiterung der Photovoltaikanlagen ist durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn durch Abgase und Lärm, sowie hinsichtlich visueller Gesichtspunkte, erheblich vorbelastet, so dass sich eine zeitweise Nutzung zur Stromgewinnung anbietet.

Als wesentlichste mit dem geplanten Projekt verbundene Eingriffe sind demnach die Überbauung des Bodens mit Solarpaneelen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes anzusehen. Bedeutende Lebensräume müssen nicht in Anspruch genommen werden, da die Photovoltaikanlage auf strukturalarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie neu angelegten Ausgleichsflächen errichtet werden soll. Unter Berücksichtigung der im Rahmen der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen eintretenden positiven Aspekte sind die projektbedingten Auswirkungen insgesamt nicht als erheblich zu bewerten. Der Ausgleichsflächenbedarf wurde nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage: Januar 2003) und dem Schreiben der Obersten Baubehörde „IIB5-4112.79-037/09 zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 19.11.2009“ ermittelt und beträgt für das Gesamtgebiet 13.874 m².

Als Ausgleich werden die Ausgleichsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche in Form von extensivem Grünland auf 13.874 m² festgesetzt (vgl. Kap. 7.5). Die gesamten Ausgleichsmaßnahmen nehmen eine Gesamtfläche von 13.880 m² ein, so dass der erforderliche Ausgleichsflächenbedarf damit vollständig ausgeglichen wird. Die Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß §9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Eingriff zugeordnet, so dass die mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft – vorbehaltlich der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde – vollständig ausgeglichen sind. Im Rahmen des Monitorings des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens sollte die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere der Ansaaten, einer Überwachung unterzogen werden. Die Durchführung dieses Monitorings sollte bis zur Erreichung des Entwicklungsziels dauern. Dieses wird voraussichtlich in 15 Jahren erreicht.

Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Baugebiet Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage Elsendorf - Erweiterung“ keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

13. QUELLENVERZEICHNIS

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) Januar 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER SOLAR-INITIATIVEN 3. Auflage 09.12.2012: Photovoltaik auf Freiflächen. Anregungen für die Bauleitplanung von Prof. Dr. Ernst Schrimpf.

LANDES FEUERWEHR VERBAND BAYERN e.V. Juli 2011: Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände.

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 2020: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. München

BAYSTMLU (Juni 2003): Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Kelheim, Aktualisierung Bearbeitungsstand Juni 2003. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1982): Agrarleitplan Regierungsbezirk Oberbayern, Agrarleitkarte Landkreis Kelheim, 1982

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2009: Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2011: Ergänzung zu Hinweisen zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München

GEOBASISDATEN: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

NABU 2005: Naturschutzbund Deutschland e.V., Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund NABU, Bonn/ Berlin 2005

REGIONALER PLANUNGSVERBAND (2020): Regionalplan Landshut (13)

Gemeinde Elsendorf

verteten durch

Markus Huber, 1. Bürgermeister

Verwaltungsgemeinschaft Mainburg

Poststraße 2a

84048 Mainburg

Planer:

München, den 03.08.2021



Stefan Joven

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

Ms.c. Wasser und Umwelt

Ingeborgstr. 22

81825 München

Tel. Büro: 089/43987339

Mobil: 0172 27 28 88 7