

UMWELTBERICHT

(gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Lauingen

für das Sondergebiet "1. Änderung und Erweiterung
Solarpark im Frauental"

Begründung Teil B: Umweltbericht

in der Fassung vom 11.02.2020



Stadt Lauingen (Donau)

Herzog-Georg-Straße 17

89415 Lauingen

Erstellt durch

Planungsgruppe Dünker, Eschenstraße 23a, 82024 Taufkirchen

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	3
1.1. Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans	3
1.2. Alternativen und Nullvarianten	5
1.3. Rechtliche Grundlagen	5
2. BESCHREIBUNG DER PLANUNG	5
3. PLANUNGSVORGABEN	6
3.1. Flächennutzungsplan.....	6
3.2. Schutzgebiete	6
4. WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	6
5. BESTAND, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN	8
5.1. Schutzgut Boden	8
5.2. Schutzgut Wasser.....	9
5.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	9
5.4. Schutzgut Klima / Luft.....	11
5.5. Schutzgut Landschaftsbild.....	11
5.6. Schutzgut Mensch / Erholung.....	12
5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	12
5.8. Wechselwirkungen.....	12
6. BILANZIERUNG EINGRIFF – AUSGLEICH	12
6.1. Kompensationsbedarf.....	12
6.2. Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	13
6.2.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung.....	13
6.2.2. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes	15
7. QUELLENVERZEICHNIS	16

1. EINLEITUNG

1.1. Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

Anlass

In der Stadt Lauingen ist die Erweiterung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) durch die Firma Solar PV12 GmbH und Co.KG geplant. Es handelt sich um die bestehende Anlage auf der ehemaligen Deponie gegenüber dem Bauhof, Gemarkung Lauingen, Flurstück 2355 erstellt werden. Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Dillingen, Bayern.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die planungsrechtliche Zulässigkeit zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage hergestellt werden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 1 und 3 BauGB unter anderem Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, den überbaubaren Grundstücksflächen und zur Grünordnung enthalten. Die Anlage dient der regenerativen Erzeugung von Strom und damit wird gleichzeitig der Verbrauch fossiler Energieträger reduziert.

Im Rahmen der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist auch ein den Anforderungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz genügender Umweltbericht zu verfassen.

Bestandteil des Bebauungsplans sind der „Teil A: Begründung (textliche Erläuterungen) mit zeichnerischen Festsetzungen“ (Planzeichnung), der „Teil B: Umweltbericht“, und die Satzung (auf dem zeichnerischen Teil B-Plan).

Der Umweltbericht sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“ bilden die Grundlage des vorliegenden Umweltberichts.

Umfang und Festsetzungen

Das Vorhabengebiet liegt auf der ehemaligen Deponie gegenüber dem Bauhof der Stadt Lauingen, Gemarkung Lauingen, Flurstück 2355 und im Anschluss an die bestehende Solaranlage bzw. den rechtskräftigen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“. Die Fläche wird unter anderem von der Staatsstraße St 2025 und der Bahnstrecke von Donauwörth nach Günzburg begrenzt.

Der Geltungsbereich umfasst Teile des Flurstücks mit einer Größe von 700 m². Der geplanten Flächennutzung entsprechend wird die Art der baulichen Nutzung folgendermaßen festgesetzt:

- Sondergebiet Photovoltaik
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die tatsächlich überstandene Fläche beträgt nur 1.560 m².

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundfläche des Nebengebäudes Trafostation von max. 9 m² bestimmt.

Zudem werden folgende Angaben zu den Modulreihen getroffen:

- der maximale Flurabstand der Solarmoduloberkante beträgt 3,80 m ü. OK Gelände
- der Abstand der Solarmodulunterkante beträgt mindestens 0,50 m ü. OK Gelände.
- die maximale Wandhöhe (definiert nach Art. 6 BayBO) der Trafostationen beträgt 4,50 m über dem natürlich bestehenden Gelände.

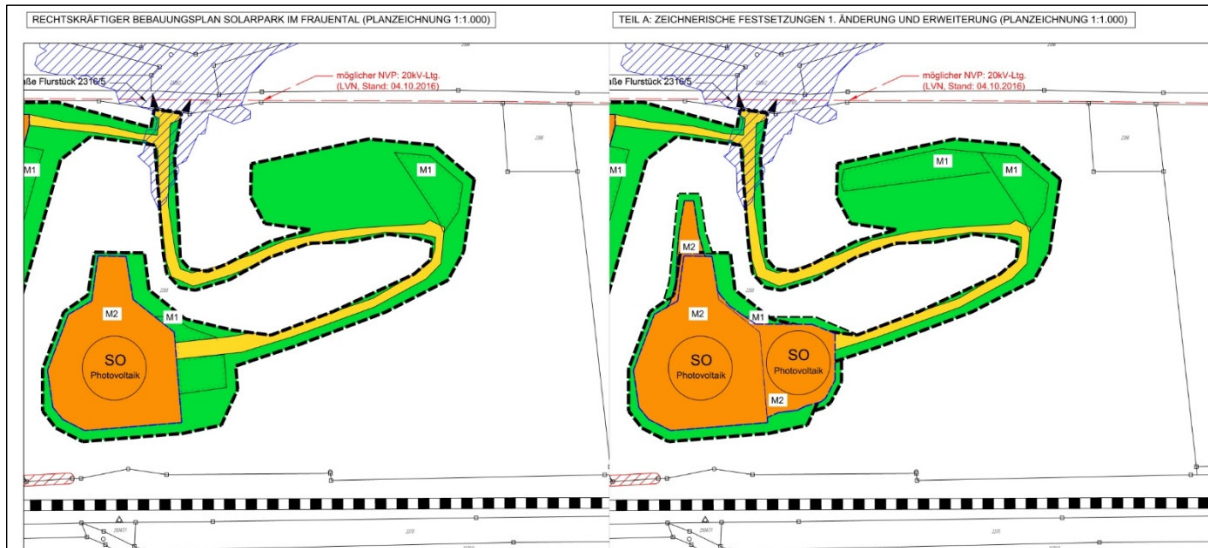


Abbildung 1: Auszug aus dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Lauingen für das Sondergebiet „Solarpark im Frauental - Erweiterung“ (PG Dünker, 11.02.2020)

Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Ein Ausgleich wäre nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gewesen wären (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Da bislang kein Bebauungsplan für das Gebiet existiert (§ 30 BauGB) besteht keine Zulässigkeit von Eingriffen nach § 30 oder § 34 BauGB.

Folglich ist grundsätzlich die Eingriffsregelung anzuwenden.

Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Der Umweltbericht sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“ bilden die Grundlage des vorliegenden Umweltberichts.

Der Bericht wird aufgrund der Wiederholung aus dem Umweltbericht zum rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“ stark gekürzt. Lediglich relevante Änderungen werden beschrieben.

1.2. Alternativen und Nullvarianten

Alternativen

Für die Erweiterung einer bestehenden Anlage liegt keine Alternative vor.

Nullvariante

Das Areal ist derzeit ungenutzt. Eine Nachnutzung des gesamten Areals liegt im Interesse der Stadt Lauingen.

Bei Planungsverzicht behalten die Flächen vorerst ihre Wertigkeit.

1.3. Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen des Umweltberichts bilden die folgenden Gesetze:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017
- Bayerische Bauordnung (Bay BO) in der Fassung vom 26. März 2019
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 21.11.2017
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 15.09.2017 m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 24.06.2018

2. BESCHREIBUNG DER PLANUNG

Das Gebiet soll als „sonstiges Sondergebiet“ (SO PV) gem. § 11 Abs. (2) BauNVO als Gebiet für Anlagen die der Nutzung der Sonnenenergie, hier der Stromerzeugung aus Solarstrahlung (Photovoltaik), dienen, ausgewiesen werden.

- Geltungsbereich: 700 m²

Auf der Sonderbaufläche für Photovoltaik sollen Modulreihen angeordnet werden. Die Module werden mittels Betonstreifenfundamenten auf dem bestehenden Boden aufgelegt. Nach Fertigstellung der Modulfelder beträgt der Bodenabstand der geeigneten Module an der Unterkante minimal 0,50 m. An der Oberkante der Reihen beträgt der Bodenabstand max. 3,80 m.

Die elektrische Verbindung zwischen den Modulen erfolgt über Kabelverbindungen in Kabelkanälen in der Unterkonstruktion. Die Verbindung der Modulreihen untereinander und mit den Wechselrichtern erfolgt über im Erdreich verlegte Kabel. Hierzu werden Kabelgräben angelegt (Tiefe ca. 0,60 – 0,80 m). In die Kabelgräben wird eine Sandschicht (Leitungszone, Höhe ca. 0,10 m) eingebracht. Die Tiefe der Kabelgräben orientiert sich an der Abdichtung der Deponie und wird ggf. oberirdisch verlegt.

Zur Einspeisung in das öffentliche Stromnetz muss der in den Modulen produzierte Gleichstrom über Wechselrichter in Wechselstrom gewandelt werden. Dieses erfolgt durch String-Wechselrichter die an der Unterkonstruktion montiert werden.

Zum Betrieb der Anlage wird ein Trafogebäude erforderlich, welches als eigenständiges Gebäude errichtet wird. Berücksichtigt wird ein Trafogebäude mit einer Grundfläche von max. 9 m².

Die Anlage muss aus Sicherheitsgründen mit einem Zaun ohne Sockel eingefriedet werden, dessen Höhe auf 2,00 m über den jeweiligen Höhenbezugspunkt beschränkt wird. Für bodennahe Lebewesen verbleibt ein Abstand von ca. 0,10 m zur Geländeoberfläche.

Vorgesehen ist ein Drahtgeflechtzaun aus Maschendraht, Knotengeflecht oder Stabmattenzaun mit einem Übersteigschutz.

Die Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage soll jährlich mittels einer ein- bis zweimaligen Mahd erfolgen.

Während des Betriebes der Anlage fallen weder Abfälle noch Abwässer an. Die Errichtung der Anlage ist auf eine Nutzungsdauer von mindestens 21 Jahren ausgelegt. Nach Ende der Nutzungsdauer (Laufzeit 21 – 30 Jahre) erfolgt der rückstandslose Rückbau der Photovoltaikanlage.

Die Ableitung des erzeugten Stroms erfolgt über eine unterirdisch verlegte Leitung. Der Einspeisepunkt in eine Mittelspannungsleitung wird mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen außerhalb des Geltungsbereichs festgelegt.

Der Verlauf der Trasse zum Einspeisepunkt und die Übergabestation sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

3. PLANUNGSVORGABEN

3.1. Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Deponie dargestellt.

3.2. Schutzgebiete

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (Nr. 7428-0115-003, "Hecken an der Bahnlinie zwischen Lauingen und Dillingen") (FIN WEB, 2017). Dieses ist von der Planung nicht betroffen.

4. WIRKFAKTOREN DER PLANUNG

Als entscheidungsrelevante Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen der Photovoltaikanlage unterschieden. Während anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Art und Umfang des Vorhabens verursacht werden und nach Beendigung der Bauarbeiten bestehen bleiben, sind auch die durch den Baubetrieb vorübergehenden Beeinträchtigungen und Konflikte zu berücksichtigen, die nach Abschluss der Bauarbeiten meist zu beheben sind. Als nutzungsbedingt bezeichnet werden die durch die Nutzung verursachten anhaltenden Wirkungen auf das Umfeld der Maßnahme.

Tabelle 1: Projektwirkungen und ihre Wirkfaktoren

	Art der Projektwirkung	Betreffende Schutzgüter Ausmaß der Wirkung
Baubedingte Projektwirkungen	Bodenumlagerung und -durchmischung Durch Reliefanpassungen und die Anlage / Verfüllung von Kabelgräben	Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen durch Bauarbeiten, Baustellenverkehr Geräusche/Staubemissionen durch Baubetrieb - im gewöhnlichen Umfang einer Baustelle, auf eine Dauer von ca. 4 Wochen. Gering erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen.	
Anlagenbedingte Projektwirkungen	Bodenversiegelung durch Trafogebäude, Rammpfosten und aufgelegte Streifenfundamente	Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden Ca. 9 m ² Trafostation Ca. 50 m ² Betonfundamente
	Überdeckung von Boden durch die Modulflächen Veränderung Bodenwasserhaushalt Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung (Lebensraumbedingungen)	Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden ca. 1.248 m ²
	Licht (Lichtreflexe, Spiegelungen) Reflexionen sind in Grenzfällen, insbesondere bei tiefem Sonnenstand möglich (Einfallswinkel = Ausfallwinkel). Grundsätzlich absorbiert Photovoltaik Sonnenlicht und reflektiert nur Teile. Keine nächtliche Beleuchtung	Schutzgut Mensch
	Visuelle Wirkung durch optische Störung Keine Sichtbeziehungen von höher gelegenen Gemeindebereichen. Eine Sichtbeziehung besteht teilweise auf einer Länge von ca. 100 m von der Staatsstraße St 2025 aus. Partielle technische Überprägung der Landschaft.	Schutzgut Mensch Schutzgut Landschaftsbild Modulhöhe max. 3,8 m
	Zerschneidung / Barrierewirkung durch Einzäunung Umzäunung der Sondergebietsflächen (aufgeteilt in zwei Teilflächen) durch max.2,00 m hohe Zäune die einen mindestens 10 cm Durchlass für Kleintiere haben.	Schutzgut Pflanzen und Tiere
Betriebsbedingte Projektwirkungen	Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module Bei voller Leistung können sich die Module auf bis zu max. 60°C erhitzen. Die Wärmeabfuhr ist durch die sehr gute Hinterlüftung von Freiflächenanlagen problemlos durch die natürliche Ventilation möglich.	Schutzgut Mensch
	Elektrische und magnetische Felder	Schutzgut Mensch

	Art der Projektwirkung	Betreffende Schutzgüter Ausmaß der Wirkung
	Gleichfelder der Module und Verbindungskabel, Wechselfelder von Wechselrichtern und Trafo, sowie Einrichtungen die mit dem Wechselstromnetz in Verbindung stehen. Diese Felder sind vergleichbar mit elektrischen Feldern im Haushalt (BMU 2007)	
	Wartung Reparaturen, Austausch von Modulen Normalbetrieb ca. 2 Wartungskontrollen/Jahr	
	Pflege der Grünflächen 1-2malige Mahd der Grünflächen, keine Düngung und keine Pestizide	

5. BESTAND, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN

5.1. Schutzgut Boden

Boden

Auswirkungen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind aufgrund des geringen Grades der Neuversiegelung und der Vorbelastungen der Fläche nicht zu erwarten. Die Flächeninanspruchnahme der Sondergebietsfläche beträgt ca. 1.560 m². Die Größenordnung der Neuversiegelung durch eine Trafostation beträgt ca. 9 m² sowie durch Betonfundamente ca. 50 m².

Der Anteil der überschirmten Fläche an den bebaubaren Flächen liegt bei ca. 1.248 m² im Geltungsbereich. Die Folge der Überschirmung sind Verschattung und oberflächliches Austrocknen der Böden durch Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen (BfN, 2009). Der Standort ist durch seine Exposition und Vornutzung als Bauschuttdeponie bereits als trockener Standort einzustufen.

Die Verschattung wird durch einen Mindestbodenabstand der Module von 0,50 m minimiert, sodass ausreichend Licht für das Pflanzenwachstum einfällt.

Es verbleiben folgende negative Auswirkungen:

- Vollversiegelung durch eine Trafostation und in sehr geringem Umfang durch die Pfosten und Streifenfundamente der Solarmodulgestelle.
- Bodenabgrabung und –umlagerung im Bereich der Kabelgräben

Erheblichkeit

Es ist nicht mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen weder durch die Anlage selbst noch durch den Betrieb auf das Schutzgut Boden zu rechnen. Geringfügige Beeinträchtigungen ergeben sich durch Versiegelung und Umlagerung bisher offener, jedoch unnatürlicher Bodenbereiche sowie die Flächeninanspruchnahme durch Überschirmung.

5.2. Schutzgut Wasser

Grundwasser

Auswirkungen

Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei Einhaltung der fachgerechten Ausführung der Photovoltaikanlage nicht zu befürchten. Das anfallende Niederschlagswasser versickert auf der Fläche (wie vor der Nutzung als Photovoltaikanlage).

Erheblichkeit

Bei Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers ist mit keinen erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

5.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Pflanzen

Geschützte Flächen und Einzelelemente

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (Nr. 7428-0115-003, "Hecken an der Bahnlinie zwischen Lauingen und Dillingen") (FIN WEB, 2017). Dieses ist nicht vom Eingriff betroffen.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Biotope

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt anhand des Leitfadens für Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (StMLU, 2003) innerhalb einer dreistufigen Bewertung.

Lebensräume mit hoher Bedeutung (Kategorie III) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Lebensräume mit einer mittleren Bedeutung (Kategorie II) sind:

- Feldgehölze und Hecken

Lebensräume mit geringer Bedeutung (Kategorie I) sind:

- Ruderalflächen auf Deponiestandort (Vorbelastung)

Durch die geplante Nutzung als Photovoltaikanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die in der Vergangenheit anthropogen überprägt wurden. Dementsprechend sind von den Eingriffen überwiegend Flächen mit geringen Biotopwerten betroffen.

Tiere

Im Zuge der Begehungen der bereits umgesetzten Solaranlage in 2019 konnte eine Besiedelung mit Zauneidechsen bereits nachgewiesen werden.

Die Nachweise gelangen am 18.06.2019 (sonnig, ca. 24°) mit einem adulten Zauneidechsenmännchen im Bereich des 2018 angelegten Ausweichhabitats. Ein weiterer Nachweis gelang mit einer juvenilen Zauneidechse (Geschlecht unbekannt) im Bereich des Trafogebäudes der Teilfläche 1 am 08.08.2019 (sonnig, ca. 23°).



Abbildung 2: juvenile Zauneidechse im Bereich des Trafogebäudes der bestehenden Solaranlage (Teilfläche 1 gem. UB zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“), 08.08.2019

Für die Teilfläche 2 (gem. UB zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“) wurde die Vergrämung bereits ab dem Winter/Frühjahr 2019 mit der Vorbereitung der Fläche für die Bebauung (Abtragen der Haufwerke, Rückschneiden von Gehölzen) durchgeführt.

Für die Teilfläche 2 (gem. UB zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Solarpark im Frauental“) mit Umsetzung im Winter 2019/20 ist keine Umsiedlung erforderlich, da sich die Tiere zu diesem Zeitpunkt bereits in den Winterquartieren befinden. Es werden keine Winterhabitate durch die Umsetzung der Teilfläche 2 beeinträchtigt.

Im Zuge des rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet "Solarpark im Frauental" wurde eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG gewährt. Eine Beeinträchtigung über die bereits gewährte hinaus, kommt im Zuge der Erweiterung nicht. Es wird daher keine weitere Ausnahme § 45 BNatSchG beantragt.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Tiere

Zauneidechse, Schlingnatter sowie einheimische Vogelarten unterliegen dem hohen europäischen Schutz als Art der FFH-Richtlinie (Anhang IV) bzw. der europäischen Vogelschutzrichtlinie. Dementsprechend besteht für diese Arten eine hohe Wertigkeit.

Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung von Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage von Ersatzhabitaten/Ausweichhabitaten für die Zauneidechsen
- Ökologische Baubegleitung

Aus naturschutzfachlichen Gründen werden die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz durchgeführt:

- Schutz von Gehölzbeständen
- Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Bereich der PV-Anlage
- Durchlass am Zaun für Kleinsäuger und sonstige Kleintiere

Auswirkungen

Durch das angestrebte Bauvorhaben werden die zuletzt als Deponiefläche genutzten Bereiche mit einer Photovoltaikanlage bebaut. Lediglich Bereiche der Biotoptypen Ruderalflächen und junge Gehölze werden beseitigt.

Versiegelung beschränken sich auf ca. 59 m² (Trafo, Streifenfundamente) der gesamten Flächeninanspruchnahme.

Eine Änderung des Standorts wird im Wesentlichen durch die Verschattung der Fläche in Folge der Module bewirkt. Die Verschattung wird durch einen Mindestbodenabstand der Module von 0,50 m minimiert, so dass ausreichend Licht für das Pflanzenwachstum einfällt.

Ausgleichsmaßnahmen

Aus naturschutzfachlichen Gründen werden die folgenden Maßnahmen zum Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durchgeführt:

- Anlage von Ersatzhabitaten/Ausweichhabitaten für die Zauneidechsen

Positive Wirkungen

Mit der Neuausweisung der Deponiefläche zum Sondergebiet für Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz durch eine CO₂ – Reduktion geleistet. Zudem kann sich auf der Fläche für die nächsten 21-30 Jahre ein wertvoller Magerstandort entwickeln, der vielen spezialisierten Tier- und Pflanzenarten einen entsprechenden Lebensraum bietet.

Erheblichkeit

Mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen verbleiben in der Summe keine erheblichen Eingriffe bei dem Schutzgut Pflanzen.

5.4. Schutzgut Klima / Luft

Erheblichkeit

Die Planung wirkt sich auf das lokale Geländeklima und die klimatische Austauschfunktion nicht nachteilig aus. Insgesamt können erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Einflüsse ausgeschlossen werden.

5.5. Schutzgut Landschaftsbild

Erheblichkeit

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

5.6. Schutzgut Mensch / Erholung

Erheblichkeit

Es entsteht keine Betroffenheit für das Schutzgut Mensch und Erholung.

5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen

Da keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt sind, können Auswirkungen auf dieses Schutzgut durch die Planung derzeit ausgeschlossen werden.

5.8. Wechselwirkungen

Auswirkungen und Erheblichkeit

- Durch die kleinräumige Änderung der mikroklimatischen Verhältnisse (Licht/Schatten, feucht/trocken) in Verbindung mit den Bodenverhältnissen kommt es zu kleinräumigen Wechsel von verschiedenen Vegetationstypen und damit zu Steigerung der Biotop- und Artenvielfalt.
- Durch die Überschirmung einzelner Bereiche bildet sich eine ganzjährig weitgehend geschlossene Vegetationsdecke. Diese Bereiche können wertvolle Nahrungshabitate für einige Vogelarten darstellen. Weitere positive Effekte hat dies sowohl für die Wasserspeicherung in den oberflächennahen Bodenschichten (Schutzgut Wasser) als auch für den Erosionsschutz (Schutzgut Boden).
- Die lufthygienische Situation und die Funktion der angrenzenden Gehölzbestände im klimatischen Austauschprozess sind von dem Vorhaben nur gering betroffen.

6. BILANZIERUNG EINGRIFF – AUSGLEICH

6.1. Kompensationsbedarf

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt anhand des Leitfadens für Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (StMLU, 2003). Der Eingriff findet lediglich auf Ruderalfläche und jungem Gehölz über Deponie statt, welche aufgrund ihrer Wertigkeiten in der Kategorie I einzuordnen sind.

Aufgrund des geringen Versiegelungs- und Nutzungsgraden kann die Eingriffsschwere in Typ B eingestuft werden.

Insgesamt wird bei dem Eingriffstyp B der Kompensationsfaktor von 0,2 angewandt.

Zur Bilanzierung des Eingriffs ergibt sich eine Fläche von 1.560 m² (Flächen ohne Eingriff werden nicht bilanziert):

Eingriffsfläche (Sondergebietsfläche)	Ausgleichsbedarf
1.560	312 m ²

6.2. Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen werden nicht flächenbezogen bilanziert:

6.2.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage von Ersatzhabitaten/Ausweichhabitaten für die Zauneidechsen (M1)

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang sind auf den im Plan dargestellten Flächen Ausweichstrukturen anzulegen. Die Ausdehnung des gesamten Ausweichhabitats mit rund 780 m² entspricht in etwa der von Zauneidechsen besiedelten Fläche die künftig durch die PV-Anlage in Anspruch genommen wird. Im Bestand handelt es sich um Flächen die zum Teil frei und zum Teil mit Brombeeren und einzelnen Gehölzen bestanden sind.

Der Anteil von 780 m² entspricht lediglich der Erweiterung und Änderung der Anlage. Im Rahmen des Bebauungsplanes „Solarpark Frauental“ war die Ausgleichsmaßnahme im direkten Anschluss an die Anlage geplant. Mit der Erweiterung und Änderung wird die Maßnahme auf das mittlere Plateau verlegt. In Summe wird auf dem Mittleren Plateau ein Ersatz- und Ausweichhabitat im Umfang von 1.300 m² angelegt.

Die Anlage der Ausweichstrukturen erfolgt im Rahmen von Stein- und Sandschüttungen sowie der Einbringung von Totholz gemäß der Empfehlung der LfU Arbeitshilfe – Zauneidechse (LfU, 2017). Es ist dabei auf ein hohes Strukturreichtum zu achten. Durch die bestehenden angrenzenden Gehölze und die Einbringung der Strukturen wie Steinen unterschiedlicher Körnungen und dem Einbringen von Totholz wird der Strukturreichtum optimal gefördert. Vegetation wie Brombeeren wird nicht gerodet, sondern lediglich regelmäßig zurückgeschnitten um eine Überwucherung der optimierten Habitats zu vermeiden.

Die Ausweichhabitats werden auf die Dauer des Bestehens des Solarparks durch den Vorhabenträger gepflegt. Dies bedeutet eine 2-malige Mahd jährlich um eine dichte Gras-Krautvegetation zu vermeiden. Gehölzbestände bzw. Brombeerbestände werden alle drei Jahre durch auf-den-Stock setzen gepflegt. Mit voranschreitender Verrottung des Totholzes wird dieses wieder ergänzt.

Die Ausweichhabitats sind vor Durchführung der weiteren Vermeidungsmaßnahme für die Zauneidechsen umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch eine ökologische Baubegleitung (fachkundige Person) begleitet. Die Behörde wird über die Umsetzung der Maßnahme unterrichtet.

Ausführung:

Die Stein-/Sandhaufen bestehen aus jeweils etwa 20 m³ Schüttmaterial. Etwa zwei Drittel des Schüttmaterials werden von Bruchsteinen mit einer Kantenlänge zwischen 20 cm und 60 cm und ein Drittel aus nährstoffarmem Sand gebildet. Die beiden Materialien werden beim

Errichten der Haufen nicht durchmischt. Die Sand-/Steinhaufen werden in sonnenexponierten Bereichen angelegt. Sie nehmen eine Grundfläche von jeweils etwa 30 m² ein und weisen eine maximale Höhe von 1 m auf. Zur Bereitstellung geeigneter Winterquartiere werden Teile der Steinhaufen bis zu einer Tiefe von etwa 100 cm in den Boden eingesenkt.

Die Holzklafter nehmen eine Fläche von jeweils 15 m² bei einer Höhe von ebenfalls bis zu 0,8 m ein. Sie werden aus mindestens armdickem Material aufgebaut, das zum Schutz der Eidechsen vor Beutegreifern ergänzend durch Reisig überdeckt wird.

Die Herstellung der bereits Ausweichhabitate erfolgt im Winter 2019/20.

Es werden 2 Stein-/Sandhaufen sowie 2 Holzklafter auf der Fläche hergestellt.

Monitoring:

Um die Funktion der Ausweichhabitate zu kontrollieren wird nach einem und drei Jahren jeweils ein Monitoring durchgeführt. Kann die Funktion nach dieser Zeit nicht festgestellt werden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Optimierungsmaßnahmen zu ergreifen. Eine Dokumentation des Monitoring (Monitoringbericht) wird der Behörde vorgelegt.

- Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung unnötiger erheblicher projektbedingter Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen, ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauzeit zu begleiten, so dass diese sach- und fristgerecht erfolgt.

Aus naturschutzfachlichen Gründen werden die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz durchgeführt:

- Schutz von Gehölzbeständen

Grundsätzlich wird darauf geachtet, dass, sofern dies möglich ist, Eingriffe durch das Bauvorhaben außerhalb des Gehölzbestandes bzw. in baufreien Gehölzbereichen stattfinden. Wertvolle Einzelbäume und Gehölzbestände werden durch aktive Schutzzäune entsprechend der Empfehlungen der DIN 18.920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Landschaftsgestaltung – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) geschützt.

Langfristig sollen die eingrünenden Gehölze bestehen bleiben um damit der Einsehbarkeit der Photovoltaikfreiflächenanlage zu reduzieren.

- Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Bereich der PV-Anlage (M2)

Durch Herden et al. (2009) wurde beobachtet, dass Photovoltaikanlagen ihre Eignung für Brutvögel u. a. als Nahrungsbiotop nicht vollständig verlieren.

Um die Artenvielfalt und die Ausbildung geeigneter Habitate im Plangebiet zu fördern, sind die Flächen ein- bis zweimal jährlich ab Mitte August zu mähen. Bei Bedarf ist ein weiterer Mähgang möglich. Das Mähgut ist abzutransportieren. Randbereiche oder Zwischenflächen, auf denen keine Module stehen, können von der regelmäßigen Pflege ausgenommen werden. Eine nachhaltige Schädigung sensibler Pflanzenarten durch übermäßiges Überfahren der

Flächen ist zu vermeiden. Das Befahren der Flächen ist nur zu Pflege- und Wartungsgängen erlaubt.

- Durchlass für Kleinsäuger und sonstige Kleintiere

Der Zaun, der künftig die PV-Anlagen umgibt wird mit einem Bodenabstand von 10 cm erstellt. So können Kleinsäuger und sonstige Kleintiere ohne Barrieren die Flächen passieren.

- Ordnungsgemäßer Umgang mit Altablagerungen

Bei Erdarbeiten ist generell darauf zu achten, ob eventuell künstliche Auffüllungen, Altablagerungen oder ähnliches angetroffen werden. In diesem Fall ist umgehend das Landratsamt Dillingen a. d. Donau einzuschalten.

- Vermeidung des Eingriffs in möglicherweise vorhandene Abdeckungsschichten der Deponie durch eine angepasste Bauweise (Auflage der Modulreihen)

Auf den Deponieflächen sind möglicherweise Abdeckungsschichten vorhanden, die eine Auswaschung von Schadstoffen in das Grundwasser unterbinden sollen. Durch eine angepasste Bauweise (Auflage von Modulreihen) kann ein Eingriff in diese Abdeckungsschichten vermieden werden.

- Verwendung von visuell unauffälligen Zäunen

Um die Sichtbarkeit der Anlage über die Grenzen des Geltungsbereiches hinaus nicht zu verstärken, werden visuell unauffällige Zäune zur Einfriedung der PV-Anlagen verwendet.

6.2.2. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes

Das Kompensationserfordernis soll durch die folgenden Maßnahmen ausgeglichen werden:

- Anlage von Ersatzhabitaten/Ausweichhabitaten für die Zauneidechsen (M1)

Auf der gesamten mit M1 gekennzeichneten Fläche im Umfang von 780 m² wird ein Ersatzhabitat/Ausweichhabitat für Reptilien angelegt. Die Maßnahme wird zur Kompensation der Eingriffe herangezogen.

Ausgleichsbedarf	Ausgleichsfläche
312 m ²	M1

Die Fläche ist Bestandteil des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Solarpark im Frauental“.

7. QUELLENVERZEICHNIS

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (STMLU) (2003): Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2009): Rundschreiben, Freiflächen-Photovoltaikanlagen, vom 19.11.2009, München

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung vom 03.11.2017

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BAYBO) in der Fassung vom 26. März 2019

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO) vom 21.11.2017

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) in der Fassung vom 11.02.2017 m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG) IN DER FASSUNG VOM 24.06.2018

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ - ONLINE-VIEWER (FIN-WEB): Topographische Karte M 1:500.000,
<http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&blend=on&askbio=on>, Stand: April 2017