

UMWELTBERICHT

(gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Lauingen für das Sondergebiet "Solarpark im Frauental"

Begründung Teil B: Umweltbericht

In der Fassung vom 24.07.2018



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
1.4. Methodik	5
2. BESCHREIBUNG DER PLANUNG	6
3. PLANUNGSVORGABEN	7
3.1. Flächennutzungsplan.....	7
3.2. Schutzgebiete	7
4. WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	7
5. BESTAND, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN	9
5.1. Schutzgut Boden	9
5.2. Schutzgut Wasser.....	10
5.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	11
5.4. Schutzgut Klima / Luft.....	16
5.5. Schutzgut Landschaftsbild	17
5.6. Schutzgut Mensch / Erholung	18
5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	19
5.8. Wechselwirkungen.....	19
6. BILANZIERUNG EINGRIFF – AUSGLEICH	20
6.1. Kompensationsbedarf.....	20
6.2. Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	21
6.2.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung.....	21
6.2.2. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes	24
7. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	25
8. QUELLENVERZEICHNIS	26

Anlage

Anlage 1	Karte 1: Bestand und Bewertung
Anlage 2	Karte 2: Maßnahmen
Anlage 3	Aktenvermerk zum Termin mit dem Wasserwirtschaftsamt

1. EINLEITUNG

1.1. Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

Anlass

In der Stadt Lauingen ist die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) durch die Firma Solar PV12 GmbH und Co.KG geplant. Die Anlage soll 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“, der „Teil C: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ und die Satzung (auf dem zeichnerischen Teil B-Plan).

Umfang und Festsetzungen

Das Vorhabengebiet liegt auf der ehemaligen Deponie gegenüber dem Bauhof der Stadt Lauingen, Gemarkung Lauingen, Flurstück 2355. 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 2,29 ha. 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

Von der gesamten Flurstücksfläche werden nur ca. 1,0 ha für die Errichtung der Photovoltaikanlage benötigt. Die tatsächlich überstandene Fläche beträgt nur knapp 0,90 ha. Die zur Errichtung der Photovoltaikanlage notwendigen Flächen wurden so ausgewählt, dass Gehölze nur in sehr geringem Umfang gerodet werden müssen. Aus diesem Grund ergeben sich 2 Teilflächen für die Photovoltaikanlage auf denen Ruderalflächen weitgehend ohne Gehölzbestand vorkommen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundfläche der Nebengebäude 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.

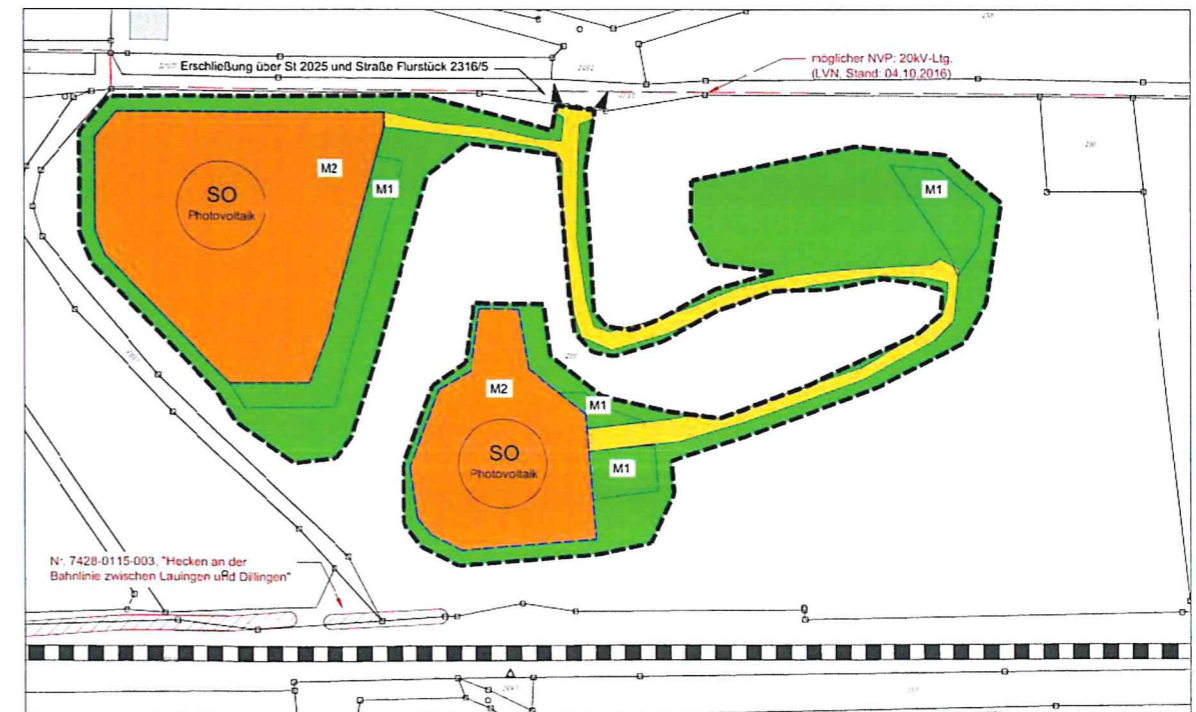


Abbildung 1: Auszug aus dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Lauingen für das Sondergebiet „Solarpark im Frauental“ (PG Dünker, 24.07.2018)

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

Aussagen zum Schutzgut Tiere und zum Artenschutz basieren auf einer Ortsbegehung am 21.04.2017, vorhandenen Unterlagen sowie auf Einschätzungen aufgrund der Biotopausstattung.

1.2. Alternativen und Nullvarianten

Alternativen

Der Bundesgesetzgeber hat die Förderung von Freiflächen-PV-Anlagen an die Vorbelastung von Flächen geknüpft. Neben Korridoren von 110 m entlang von Infrastrukturtrassen wie Autobahnen und Schienenwegen wurden hierzu auch Konversionsflächen, die nicht als Nationalpark oder Naturschutzgebiet ausgewiesen sind und deren ökologische Funktion durch die Vornutzung erheblich beeinträchtigt sind, definiert.

Das Vorhabengebiet ist eine ehemalige Deponie und daher als Konversionsfläche zu beurteilen. Diese Deponie wurde als Bauschuttdeponie verwendet. Die Fläche bietet aufgrund der Exposition, der Nichteinsehbarkeit und der Besonnung sehr gute Voraussetzungen für die Erzeugung von Solarstrom und ist gegenüber anderen Nutzungen nicht widersprüchlich.

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 24.10.2015
- Bayerische Bauordnung (Bay BO) in der Fassung vom 24. Juli 2015
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 20.09.2013
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 15.09.2017
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 13.12.2016

1.4. Methodik

Bestand und Bewertung

Die Bestandsaufnahme erfasst die einschlägigen Aspekte sowie die Ausprägung der Schutzgüter im Plangebiet und der Umgebung. Enthalten sind Angaben zum Vorkommen, zur Empfindlichkeit und zu Vorbelastungen.

Die Bewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die Umwelt(qualitäts-)ziele des Planungsraums. Zugrunde liegen dieser Bewertung gesetzliche Vorgaben und allgemeine Umweltziele. Gefordert ist eine rein umweltbezogene Betrachtung, die, wie die Ermittlung, unter angemessenem Aufwand durchzuführen ist. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Beurteilung von Wertigkeit und Eingriffserheblichkeit in verbal-argumentativer Weise.

Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die Bearbeitung der Naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erfolgt entsprechend den Leitfäden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Landschaftsentwicklung und

Umweltfragen) und dem „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt).

Die Bewertung der Arten erfolgt verbal-argumentativ, unter Berücksichtigung der Vorgaben des BNatSchG zum Artenschutz.

Boden / Klima / Luft / Grundwasser / Landschaftsbild / Mensch / Erholung

Die Erfassung und Auswertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung erfolgt anhand von vorhandenen Daten. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

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: 2,29 ha

Auf der Sonderbaufläche für Photovoltaik (2 Teilflächen) sollen Modulreihen angeordnet werden. Im Teilbereich 1 werden die Reihen mittels Unterkonstruktionsstützen aus verzinktem Stahl bis ca. 1,50 m tief ohne Betonfundament ins Erdreich eingerammt. An den Stützen werden Längsträger montiert, auf denen Modulschienen angebracht werden. Auf dieser Unterkonstruktion kommen die Module zu liegen. Nach Fertigstellung des Modulfeldes beträgt der Bodenabstand der geneigten Module an der Unterkante minimal 0,50 m. An der Oberkante der Reihen beträgt der Bodenabstand max. 3,80 m.

Im Teilbereich 2 werden die Module nicht gerammt, sondern mittels Betonstreifenfundamenten auf dem bestehenden Boden aufgelegt. Nach Fertigstellung der Modulfelder beträgt der Bodenabstand der geneigten 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 auf der Teilfläche 2 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.	

	Art der Projektwirkung	Betreffende Schutzgüter Ausmaß der Wirkung
Anlagenbedingte Projektwirkungen	Bodenversiegelung durch Trafogebäude, Rammpfosten und aufgelegte Streifenfundamente	Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden Ca. 9 m ² Trafostation Ca. 270 m ² Betonfundamente
	Überdeckung von Boden durch die Modulflächen Veränderung Bodenwasserhaushalt Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung (Lebensraumbedingungen)	Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden ca. 0,90 ha
	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 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)	Schutzgut Mensch
	Wartung Reparaturen, Austausch von Modulen Normalbetrieb ca. 2 Wartungskontrollen/Jahr	
	Pflege der Grünflächen	

	Art der Projektwirkung	Betreffende Schutzgüter Ausmaß der Wirkung
	1-2malige Mahd der Grünflächen, keine Düngung und keine Pestizide	

5. BESTAND, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN

5.1. Schutzgut Boden

Boden

Durch die vergangene Nutzung als Deponie, handelt es sich um anthropogen stark veränderte Böden. Der aufgefüllte Boden ist inhomogen. Die Teilfläche 1 weist eine kiesige und schottrige Oberfläche mit teils magerem und teils dichterem Bewuchs auf. Seither wurde die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen. Die Teilfläche 2 weist einen dichteren Bewuchs auf. Es ist allerdings kein natürlich gewachsener Boden im Vorhabengebiet vorhanden.

Rohstoffe

Im Planungsgebiet sind keine Rohstoffvorkommen bekannt.

Vorbelastung / Altlasten

Die Fläche wurde bislang als Bauschuttdeponie genutzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass auf den Teilflächen 1 und 2 keine Altlasten eingelagert sind.

Nähere Angaben zum weiteren Handlungsbedarf werden in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde des Landkreises Dillingen a. d. Donau im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens durchgeführt.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Schutzgut Boden

Der Boden im Betrachtungsgebiet weist aufgrund der Vorgeschichte (Nutzung als Deponie) eine stark beeinträchtigte Funktionsfähigkeit auf. Es ist kein natürlich gewachsener Boden im Vorhabengebiet vorhanden. Die Bedeutung des Schutzguts Boden ist im Geltungsbereich gering.

Maßnahmen

Es müssen aufgrund der Vornutzung keine Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Schutz und Ausgleich getroffen werden.

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. 1,01 ha. Die Größenordnung der Neuversiegelung durch eine Trafostation beträgt ca. 9 m² sowie durch Betonfundamente ca. 270 m².

Der Anteil der überschirmten Fläche an den bebaubaren Flächen liegt bei ca. 0,9 ha 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, sowie in Teilfläche 1 und 2 zur Herstellung eines regelmäßigen Reliefs.

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

Trinkwasserschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Vorbelastung / Altlasten

Die Fläche wurde bislang als Bauschuttdeponie genutzt. Auf den Teilflächen 1 und 2 sind keine Altlasten bekannt.

Nähere Angaben zum weiteren Handlungsbedarf werden in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde des Landkreises Dillingen a. d. Donau im Zuge der Erarbeitung des Baugenehmigungsverfahrens durchgeführt.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Schutzgut Wasser

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist aufgrund der Nutzung als Deponie hoch.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung, Minimierung, Schutz und Ausgleich der durch die Bebauung entstehenden Eingriffe getroffen:

- Vermeidung des Eingriffs in möglicherweise vorhandene Abdeckungsschichten der Deponie durch eine angepasste Bauweise (Auflage der Modulreihen) siehe Anlage 3 - Aktenvermerk zum Termin mit dem Wasserwirtschaftsamt am 14.05.2018

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

Eine Biotoptypenkartierung wurde am 21.04.2017 vor Ort durchgeführt. Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt anhand des Leitfadens für Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft innerhalb einer dreistufigen Bewertung.

Bei der gesamten Fläche handelt es sich um eine ehemalige Bauschutt- und Hausmülldeponie und ist daher stark anthropogen überprägt.

Teilfläche 1:

Die Teilfläche 1 ist über die ehemalige befestigte Zufahrt (mittlerweile bewachsen und daher als Grasweg einzustufen) zugänglich. Der gesamte Bereich ist stark verdichtet. Es handelt sich um eine Fläche mit einer mittigen Rampe. Die Ebene ist mit einer mageren Ruderalvegetation u. a. mit Nachtkerze und Wilde Möhre bewachsen. Die mittige Rampe ist mit Hochstauden wie Goldrute bewachsen.

Im Westen ist eine weitere Böschung mit ruderalem Bewuchs (Goldrute) vorhanden. Die östliche Böschung ist mit Hochstauden und einzelnen Büschen, Sträuchern und jungen Bäumen bewachsen (Pioniergehölz mit Weide, Birke, Holunder). Auf der daran anschließenden höher gelegenen Fläche sind wieder ruderales Hochstauden angesiedelt.

Südlich der Teilfläche 1 schließt eine mit dichter Gras-Krautvegetation bewachsene Fläche an.

Die gesamte Teilfläche 1 ist mit einer Hecke aus jungem Gehölz (Hartriegel, Feld-Ahorn, Gemeine Esche, Vogel-Kirsche usw.) umgeben.



Abbildung 2: Zufahrt Teilbereich 1, Stand 21.04.2017



Abbildung 3: Teilbereich 1, magere Ruderalvegetation mit mittlerer Rampe und westlicher Böschung, Stand 21.04.2017



Abbildung 4: Teilbereich 1, östliche Böschung mit jungen Pioniergehölzen, dahinter ruderal Hochstauden, Stand 21.04.2017

Teilfläche 2:

Die Teilfläche 2 ist über die stark verdichtete ehemalige Zufahrt (mittlerweile Grasweg) zugänglich. Beidseits des Weges befindet sich Gehölz junger und mittlerer Ausprägung. Die Fläche befindet sich auf einem Plateau des Schuttberges und ist überwiegend mit einer dichten Gras-Krautvegetation bewachsen.

Im nordöstlichen Bereich ist ein dichter Bewuchs mit Brombeere vorhanden.

Südlich sind mehrere bewachsene Haufwerke. Um die Haufwerke sind mehrere einzelne Sträucher (Weide, Weißdorn) vorhanden.

Die Randbereiche sind wiederum mit jungen Gehölzen (Weide, Feldahorn) und Gebüsch bewachsen.



Abbildung 5: Zufahrt Teilfläche 2, Stand 21.04.2017



Abbildung 6: Teilfläche 2, Plateau mit Gras-Krautvegetation, dichter Bewuchs mit Brombeere, Stand: 21.04.2017



Abbildung 7: Teilfläche 2, Plateau mit Gras-Krautvegetation und randlichen Gehölzen, Stand: 21.04.2017



Abbildung 8: Teilfläche 2, Haufwerke mit einzelnen Sträuchern, Stand: 21.04.2017

Geschützte Flächen und Einzelemente

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:

- Grasweg
- Ruderalflächen auf Deponiestandort (Vorbelastung)
- Junge Gehölze (< 10 Jahre)

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 Zusammenhang mit dem Bauvorhaben ist ein Verstoß gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich. In der beiliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Teil C) wird die projektbedingte Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten i.S. der vorgenannten gesetzlichen Bestimmungen überprüft.

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen bei den streng geschützten Vogelarten können unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Bei konsequenter Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann bei den streng geschützten Reptilien ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemindert werden, so dass das allgemeine Lebensrisiko der Zauneidechsen nicht signifikant erhöht wird. Da die Tötung einzelner Individuen während der Bauzeit von ca. 4 Wochen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, wird ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG gestellt (Teil C: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

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
- Vergrämung und Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich
- Abstimmung der Fällarbeiten auf die Brutaktivitäten der Vögel
- 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. Für die Bebauung ist eine weitgehend ebene Fläche Voraussetzung. Auf der Teilfläche 1 ist es daher erforderlich die Rampe sowie die randlichen Böschungen an das Geländeniveau anzupassen. Auf der Teilfläche 2 müssen die Haufwerke entfernt werden. Das Material wird entsprechend auf der Freifläche verteilt. Lediglich Bereiche der Biotoptypen Ruderalflächen und junge Gehölze werden durch die Angleichung beseitigt.

Versiegelung beschränken sich auf ca. 295 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.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die nachweislich und potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten ausgeschlossen werden. Es verbleiben somit keine erheblichen Eingriffe bezüglich des Schutzguts Tiere.

5.4. Schutzgut Klima / Luft

Bestand und Bewertung

Bei der Deponiefläche handelt es sich um eine überwiegend mit Gehölzen bewachsene Fläche. Im Süden wird das Planungsgebiet durch die Bahntrasse und im Westen durch die Staatsstraße St 2025, die vorbelastend wirken, begrenzt. Die Teilflächen für die geplante Photovoltaikanlage haben eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Kaltluftabflüsse und Luftaustauschbahnen werden durch den Planungsbereich nicht berührt.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Schutzgut Klima / Luft

Insgesamt ist das Plangebiet von geringer Wertigkeit für das Schutzgut Klima/Luft. Gebiete von besonderer Bedeutung sind nicht betroffen.

Auswirkungen

Lokale Temperaturveränderungen durch weitere Versiegelung sind aufgrund des geringen Neuversiegelungsgrades nicht zu erwarten.

Folgende Auswirkungen auf Schutzgut Klima/Luft sind zu erwarten:

- Erhöhung der Temperaturen im Nahbereich durch Aufheizen der Module sowie durch Aufsteigen der Warmluft. Dieser Effekt wird allerdings durch die Gehölze entlang der Plangebietsgrenzen gemindert.
- Der kleinräumige Wechsel der PV-Freianlage von besonnten und beschatteten Flächen, von trockenen und frischen Bereichen wirkt sich auf das Mikroklima aus.
- Durch die Differenzierung der Standortverhältnisse (kleinräumigen Wechsel der PV-Anlagen) kann es zu einer Erhöhung der Artenvielfalt und einer Spezifizierung der Artenzusammensetzung im Plangebiet kommen (BfN, 2009),
- Während der Bauzeit ist mit Lärmbeeinträchtigungen und Beeinträchtigungen der Luft zu rechnen. Dieser Lärm tritt allerdings nicht dauerhaft auf und ist deshalb als nicht so konfliktträchtig einzustufen (BfN, 2009). Gegenüber dauerhaften Lärmeinwirkungen durch die Bahn ist er vernachlässigbar.
- Betriebsbedingte Emissionen können durch den Trafo sowie durch Schall beim Auftreffen von Wind auf die Module entstehen. Die gesamten betriebsbedingten Lärmemissionen durch die Photovoltaikanlage sind gegenüber den bestehenden Lärmemissionen vernachlässigbar und von nachrangiger Bedeutung (BfN, 2009).

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

Bestand und Bewertung

Das Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereiches ist durch die ehemalige Nutzung als Deponie geprägt. So sind in den bereits mit Gehölzen bewachsenen Böschungsbereichen immer wieder Schutt- und Betonbrocken zu sehen. Die Topografie und das Relief sind bewegt. Die geplanten Teilflächen liegen als brachgefallene Ruderalflächen vor. Die Deponie vermittelt keinen natürlichen Charakter. Die gesamte Deponiefläche ist umzäunt und somit nicht zugänglich.

Insgesamt ist das Landschaftsbild durch die vergangene Nutzung sowie die angrenzende Staatsstraße und die Bahntrasse optisch bereits stark beeinträchtigt.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Schutzgut Landschaftsbild

Der Erlebniswert der Landschaft ist hinsichtlich Naturnähe, Vielfalt, Schönheit und Eigenart als gering zu bewerten.

Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung bzw. zur Kompensation

- Schutz von Gehölzbeständen
- Verwendung von visuell unauffälligen Zäunen

Auswirkungen

Durch die geringe Höhe der baulichen Anlagen, sowie der bereits bestehenden Eingrünung des Gebietes ist von keinen Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen. Fernwirkungen können ausgeschlossen werden.

Erheblichkeit

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

5.6. Schutzgut Mensch / Erholung

Bestand und Bewertung

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund der Betrachtung. Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen des Menschen - Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, in Gemeinschaft leben und sich erholen. Diese Funktionen werden überwiegend innerhalb von Siedlungsbereichen realisiert. Als Flächen mit freizeitrelevanter Infrastruktur innerhalb von Siedlungsräumen, die für die Erholung der Wohnbevölkerung oder als Standort freizeitinfrastruktureller Einrichtungen Bedeutung haben, kommen Grün- und Freiflächen, Parkanlagen, spezielle Freizeitanlagen (Sportplätze, Freibäder, etc.) sowie Flächen für die naturbezogene Erholungsnutzung wie Wald- und Seengebiete in Betracht.

Der zu nutzende Deponiestandort wird im südlichen Bereich durch die Bahntrasse von Donauwörth nach Günzburg sowie im westlichen Bereich durch die Staatsstraße St 2025 begrenzt. Die Deponie ist umzäunt und somit für Erholungssuchende nicht zugänglich.

Wertigkeit/Empfindlichkeit Schutzgut Mensch / Erholung

Der Geltungsbereich weist eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch und die landschaftsgebundene Erholung auf.

Maßnahmen

- Schutz von Gehölzbeständen

Auswirkungen

Ausschlaggebend zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planungen auf den Menschen sind besonders optische, klimatische/luftthygienische Belastungen als auch Lärmbelastungen.

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind klimatische Veränderungen, welche sich auf den Menschen auswirken nicht zu erwarten (vgl. Kap. 5.4 - Schutzgut Klima / Luft).

Während des Baubetriebes kommt es an ca. 4 Wochen zu Lärmbelastungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten.

Als mögliche Beeinflussungen werden Reflexionen der Sonne durch PV-Elemente gesehen. Prinzipiell ist eine Spiegelung an den Photovoltaik-Modulen möglich. Blendwirkungen (Prinzip: Einfallswinkel ist gleich Austrittswinkel) können aufgrund der Ausrichtung der Modulreihen nach Süden nur in westlicher, südlicher oder östlicher Richtung entstehen. Lediglich von Westen und Süden können die Teilflächen 1 und 2 von der Bundesstraße sowie der Bahntrasse eingesehen werden.

Durch bestehende Gehölze wird die Blendung ausgeschlossen.

Die Einzäunung der einzelnen Teilflächen hat aufgrund der nicht vorhandenen Erholungseignung aufgrund des bestehenden Zaunes keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Nach BImSchV schützenswerte Bereiche sind nicht betroffen. Die Grenzwerte der BImSchV werden bei Solarmodulen, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und der Transformatorstation deutlich unterschritten. Die elektrischen Felder der Solaranlage sind ähnlich elektrischen Feldern im Haushalt zu beurteilen (vgl. BMU 2007). Somit besteht keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch.

Erheblichkeit

Das Gebiet und angrenzende Flächen sind bereits stark anthropogen überprägt und vorbelastet und daher für die landschaftsgebundene Erholung ohne Bedeutung. Die bestehende Eingrünung sorgt dafür, dass die Teilflächen weitestgehend nicht einsehbar sind und eine Blendwirkung ausgeschlossen werden kann.

Es entsteht keine Betroffenheit für das Schutzgut Mensch und Erholung.

5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand und Bewertung

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Dazu können v.a. Bau-, Boden- und Kulturdenkmale gehören. Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Auswirkungen

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

5.8. Wechselwirkungen

Bestand und Bewertung

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Zur Berücksichtigung der wechselseitigen energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen den Ökosystembestandteilen Mensch,

Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Vernetzung der Umweltkomponenten untereinander zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf diese Vernetzungen darzustellen und zu bewerten.

Die Benennung von Wechselwirkungen innerhalb der Aufzählung der Schutzgüter ist somit als Ausdruck eines ökosystemaren Umweltansatzes zu verstehen, der zeigen soll, dass die einzelnen Umweltgüter nicht isoliert nebeneinander bestehen, sondern es vielmehr gegenseitige Abhängigkeiten untereinander gibt.

Für die Zusammensetzung und Ausbildung von Vegetation und Fauna sind die abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächen-gewässer) von Bedeutung. Wechselwirkungen ergeben sich besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden, da die Eigenschaften des Grundwassers u.a. auch von den vorliegenden Bodenarten beeinflusst werden. Sowohl Boden und Wasser als auch Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften. In direktem Zusammenhang stehen auch Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung des Menschen. Für die menschliche Gesundheit ist z.B. der Klima- und Gewässerschutz von Bedeutung.

Das Lokalklima wird wiederum durch die Ausbildung der Biotopstrukturen und das Vorhandensein von Wasserflächen beeinflusst. Mit der Beseitigung von Gehölzbeständen geht auch deren lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staub- und Schadstofffilterung) verloren. Dies kann wiederum die lufthygienische Situation für den Menschen beeinflussen.

Für die Beurteilung des geplanten Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehungen planungs- und entscheidungsrelevant sind.

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 Überschildung 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 insgesamt 1,01 ha aufgeteilt auf die folgenden Teilflächen (Flächen ohne Eingriff werden nicht bilanziert):

Teilfläche	Eingriffsfläche (Sondergebietsfläche)	Ausgleichsbedarf
Teilfläche 1	6.700 m ²	1.340 m ²
Teilfläche 2	3.410 m ²	682 m ²
Summe	10.110 m²	2.022 m²

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 Ausweichstrukturen befinden sich direkt angrenzend der Eingriffsflächen durch die PV-Anlage. Bei der Konzipierung der Ausweichhabitate wurde insbesondere darauf geachtet, dass die Tiere selbstständig zu diesen neuen Habitaten wandern können. Die Ausdehnung des gesamten Ausweichhabitats mit rund 2.000 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.

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 einen hohen Struktureichtum zu achten. Durch die bestehenden angrenzenden Gehölze und die Einbringung der Strukturen wie Steinen unterschiedlicher Körnungen und dem Einbringen von Totholz wird der Struktureichtum optimal gefördert. Vegetation wie Brombeeren wird nicht gerodet, sondern lediglich regelmäßig zurückgeschnitten um eine Überwucherung der optimierten Habitats zu vermeiden.

Die Ausweichhabitate 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 setzten gepflegt. Mit voranschreitender Verrottung des Totholzes wird dieses wieder ergänzt.

Die Ausweichhabitate 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. Die Abnahme der Ausweichhabitate erfolgt durch die Untere Naturschutzbehörde.

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 Ausweichhabitate erfolgt so früh als möglich im März / April 2018.

Monitoring:

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

- Vergrämung der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich

Die Attraktivität der Flächen als Lebensraum für Reptilien wird herabgesetzt. Vorhandene Gehölze und sonstige oberirdische Versteckplätze werden schonend entfernt und die Flächen anschließend gemäht. Das Schnittgut wird von der Fläche entfernt. Hierdurch werden sämtliche Vertikalstrukturen entfernt und die an strukturreiche Vegetationskomplexe gebundene Zauneidechse in besser geeignete Lebensräume gedrängt. Durch das Entfernen jeglicher Deckungsmöglichkeiten wird eine über den Vergrämungszeitraum „dauerhafte“ Störung entwickelt. Diese dauerhafte (2 Wochen) Störung wird die Tiere zum Fluchtverhalten in die Ausweichhabitate zwingen. Bei kurzzeitigen Störungen, wie dem einmaligen Befahren mit Maschinen würden sich die Tiere lediglich in die nächste Deckungsmöglichkeit flüchten.

Die Vergrämung erfolgt in Richtung der nahen angelegten Ausweichhabitate. Diese wurden direkt an die Eingriffsfläche angeordnet um die Wanderdistanz so gering wie nur möglich zu halten.

Durch die ökologische Baubegleitung (fachkundige Person) ist zu entscheiden, ob ein Reptilienschutzzaun zwischen dem Ersatzhabitat/Ausweichlebensraum und dem Eingriffsbereich erforderlich ist, um ein erneutes Einwandern der Tiere zu unterbinden. Bei der Herstellung des Schutzzaunes ist darauf zu achten, dass dieser von der dem Eingriff abgewandten Seite nicht unterwandert oder überklettert werden kann. Der Zaun sollte aus

einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage festhalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches sollte etwa 1,00 m betragen, um einen wirksamen Übersteigschutz zu gewährleisten. Die Einbautiefe in das Erdreich ist, um einen wirksamen Untergrabungsschutz zu gewährleisten, mit ca. 20 cm vorgesehen. Der Reptilienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase durch regelmäßige Kontrollen der Funktionsfähigkeit zu unterhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der Reptilienschutzzaun zu entfernen.

Die Umsetzung der Maßnahme wird durch eine fachkundige Person begleitet.

- Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich

Um das Risiko von verbleibenden Tieren auf der Eingriffsfläche, trotz Vergrämuungsmaßnahmen zu minimieren wird die Fläche vor Beginn der Baumaßnahme zweimalig begangen und auffindbare Tiere gefangen und in die unmittelbar angrenzenden, bereits angelegten Ausweichhabitate umgesetzt. Der Fang und die Umsiedlung finden an warmen und trockenen, strahlungsintensiven Tagen in der Zeit von 10:00 bis 16:00 statt. Das Fangen und der Transport der Tiere werden dabei so schonend wie möglich durchgeführt. Der Fang und die Umsiedlung hat durch einen Reptilienspezialisten und in enger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung zu erfolgen.

- Abstimmung der Fällarbeiten auf die Brutaktivitäten der Vögel

Um zu vermeiden, dass im Eingriffsbereich brütende Vogelarten verletzt oder getötet bzw. ihre Entwicklungsstadien beschädigt oder zerstört werden, erfolgen die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Fällarbeiten sowie Vegetationsrückschnitte außerhalb der Hauptbrutzeit (Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungtiere) der im Eingriffsbereich vorkommenden Arten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG). Durch die zeitliche Beschränkung der Vegetationsrückschnitte (inkl. der Fällarbeiten) wird die Gefahr einer Verletzung / Tötung von Vögeln bzw. die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsstadien ausgeschlossen.

- 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 2.050 m² wird ein Ersatzhabitat/Ausweichhabitat für Reptilien angelegt. Die Maßnahme wird zur Kompensation der Eingriffe herangezogen.

Teilfläche	Ausgleichsbedarf	Ausgleichsfläche
Teilfläche 1, 2 sowie zusätzliche Fläche	2.022 m ²	M1
Summe	2.022 m²	

Die Flächen sind Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

7. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Das wesentliche städtebauliche Ziel ist die Wiedernutzungsmachung einer stillgelegten Deponiefläche für eine nachhaltige Nutzung von erneuerbaren Energien. Die Planungsziele konzentrieren sich auf das Aufstellen von Photovoltaikfreianlagen innerhalb der Sondergebietsfläche.

Im Umweltbericht wurden die einzelnen Schutzgüter analysiert, bewertet und voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet ermittelt. Das Vorkommen von nach FFH-Richtlinie und europäischer Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten wurde mittels Potentialanalyse und einer Begehung 21.04.2017 ermittelt und die Auswirkungen des Vorhabens geprüft.

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen potenziellen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, zu erwarten:

Aus der Analyse der Schutzgüter und deren Bewertung ergeben sich grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet. Durch diese Maßnahmen können Umweltauswirkungen ausgeglichen werden.

Aus den geplanten Maßnahmen ergeben sich grünordnerische Festsetzungen, die folgendermaßen zusammengefasst werden können:

- Pflanzmaßnahmen nach § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB,
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB

Die o. g. Maßnahmen werden innerhalb des Plangebietes umgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation keine nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung zu erwarten sind. Auswirkungen auf die Schutzgüter bewegen sich aus umweltplanerischer Sicht in einem tolerierbaren Rahmen. Die in den übergeordneten Fachplanungen genannten Umweltqualitätsziele werden durch das Vorhaben nicht verletzt.

8. 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 24.10.2015

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BAYBO) in der Fassung vom 24. Juli 2015

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO) vom 20.09.2013

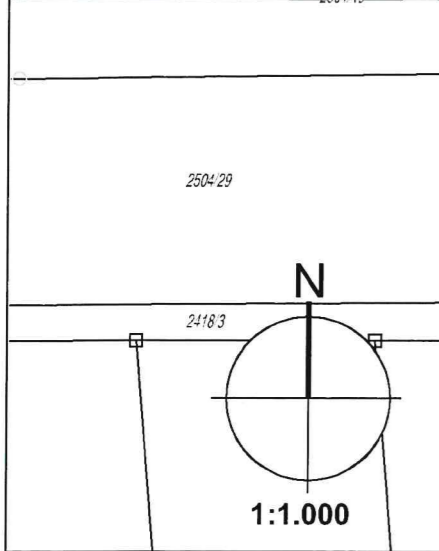
BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) in der Fassung vom 11.02.2017

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG) IN DER FASSUNG VOM 13.12.2016

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



Nr. 7428-0115-003, "Hecken an der Bahnlinie zwischen Lauingen und Dillingen"



- Bestand und Bewertung**
- Feldgehölze und Hecken
 - Grasweg
 - Ruderalflächen auf Deponiestandort
 - Junge Gehölze
 - I Lebensräume mit einer geringen Bedeutung (Kategorie 1)
 - II Lebensräume mit einer mittleren Bedeutung (Kategorie 2)


- Sonstige Planzeichen**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (gem. § 9 Abs. 7 BauGB)
 - Bahnlinie
 - Flurstücksnummer und Flurstücksgrenze
- Nachrichtliche Übernahme**
- Geschütztes Biotop gem § 30 BNatSchG

Stadt Lauingen (Donau)
Umweltbericht
 zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Stadt Lauingen für das Sondergebiet "Solarpark im Frauental"

Fassung 19.02.2018

Karte 1: Bestand und Bewertung

Verfasser:	Bruce Dünker Planungsgruppe Dünker Eschenstraße 23a 82024 Taufkirchheim	Proj.-Nr.:	-
Vorgelegt von:	Greenvest Solar GmbH Riedelstraße 48, 82319 Starnberg T: +49 (0) 8151 99 70 750 F: +49 (0) 8151 99 70 759	Plan-Nr.:	1/2
		Bearbeitung:	AR
		Datum:	19.02.2018
		Maßstab:	1:1.000



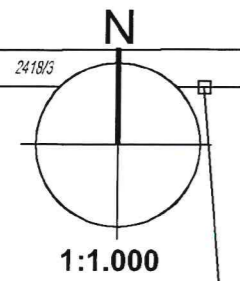


Nr. 7428-0115-003, "Hecken an der Bahnlinie zwischen Lauingen und Dillingen"

- Planung Biotoptypen**
- Feldgehölze und Hecken
 - Grasweg
 - Ruderalflächen auf Deponiestandort
 - Junge Gehölze


- Planung Maßnahmen**
- M 1** Anlage von Ersatzhabitaten/Ausweichhabitaten für die Zauneidechsen
 - M 2** Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Bereich der PV-Anlage

- Sonstige Planzeichen**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (gem. § 9 Abs. 7 BauGB)
 - Bahnlinie
 - Flurstücksnummer und Flurstücksgrenze
 - Nachrichtliche Übernahme
 - Geschütztes Biotop gem § 30 BNatSchG



Stadt Lauingen (Donau)
Umweltbericht
 zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Stadt Lauingen für das Sondergebiet "Solarpark im Frauental"

Fassung 19.02.2018
Karte 2: Maßnahmen



Ansprechpartner:	Bruce Dünker	Proj.-Nr.:	-
Vorgelegt von:	Greenvest Solar GmbH Riedelstraße 418, 82319 Starnberg T: +49 (0) 81511 99 70 750 F: +49 (0) 81511 99 70 759	Plan-Nr.:	2/2
		Bearbeitung:	AR
		Datum:	19.02.2018
		Maßstab:	1:1.000

