



GEMEINDE HAIBACH

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

**Sondergebiet Photovoltaik
„Redlingsfurth“**

Begründung / Umweltbericht

Vorentwurf vom 23.11.2023

Verfahrensträger:

Gemeinde Haibach

vertr. d. 1. Bürgermeister Fritz Schötz

Schulstraße 1
94353 Haibach
Tel.: 0 99 63 / 94 30 39-0
Mail: gemeinde@haibach-sr.bayern.de
Web: www.haibach-elisabethszell.jimondo.com

Haibach, den 23.11.2023

Fritz Schötz
1. Bürgermeister

Planung:



mks Architekten – Ingenieure GmbH

Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961 / 94 21-0
Fax: 09961 / 94 21-29
Mail: ascha@mks-ai.de
Web: www.mks-ai.de

Bearbeitung:

Carolin Gültlinger
Dipl. Ing. (FH) Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung und Planung	5
2. Planungsanlass	5
3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	6
4. Geltungsbereich	7
5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet	8
5.1. Lage im Gemeindegebiet / Beschaffenheit	8
5.2. Flächenverteilung.....	10
6. Städtebauliche Planung	10
6.1. Art der Nutzung.....	10
6.2. Maß der baulichen Nutzung	11
6.3. Bauweise	11
6.4. Einfriedungen	12
7. Erschließung, Ver- und Entsorgung	12
7.1. Verkehrserschließung	12
7.2. Abwasserentsorgung	12
7.3. Niederschlagswasserbeseitigung	12
7.4. Wasserversorgung	12
7.5. Installierte elektrische Leistung	13
7.6. Telekommunikation	13
7.7. Stromversorgung	13
8. Immissionsschutz	13
8.1. Elektromagnetische Felder.....	13
8.2. Lichtimmissionen	13
8.2.1. Wohnbebauung	13
8.2.2. Straßenverkehr	14
8.3. Beleuchtung.....	14
9. Grünordnung	14
9.1. Grünordnerisches Konzept	14
9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen	14
9.3. Begrünung der Anlagenflächen	15
9.4. Bepflanzung und Pflege	16
9.5. Freiflächengestaltungsplan.....	16
9.6. Monitoring	16
10. Denkmalschutz	16
11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung	17
12. Artenschutz	17
13. Hinweise	17
13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen	17
13.2. Belange der Wasserwirtschaft	17
13.3. Belange der Denkmalpflege	18
13.4. Brandschutz.....	18
14. Umweltbericht	19
14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung	19
14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	19
14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	21
14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung	29
14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	29

14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	30
14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	30
14.8. Planungsalternativen	32
14.9. Methodik / Grundlagen.....	32
14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	32
14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	33
15. Unterlagenverzeichnis	34

1. Aufstellung und Planung

Die Gemeinde Haibach hat in der Sitzung am 25.05.2023 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan Sondergebiet Photovoltaik „Redlingsfurth“ aufzustellen und das Verfahren gemäß BauGB durchzuführen.

Das Deckblatt Nr. 13 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Haibach wird im Parallelverfahren aufgestellt.

2. Planungsanlass

Gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) hat sich Deutschland verpflichtet, den Ausstoß die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent verringern. Zudem hat sich Deutschland das Ziel gesetzt, bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. Um diese Ziele zu verwirklichen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien auf 80 % am Stromverbrauch eine wesentliche Voraussetzung. Seitens der Bundesregierung wird zur Erreichung der Ziele eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien forciert. Die Nutzung erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dies ist in § 2 des EEG 2023 verankert.

Mit dem Bayerischen Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) werden in Artikel 2 die Minderungsziele des CO₂-Äquivalents der Treibhausgasemissionen je Einwohner bis zum Jahr 2030 auf 65 %, bezogen auf den Durchschnitt des Jahres 1990, festgesetzt. Bayern soll bis 2040 klimaneutral werden. Gemäß Artikel 2 Absatz 5 Satz 2 BayKlimaG liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Die Gemeinde Haibach will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung durch den zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien geleistet werden.

Gemäß § 2 Erneuerbares Energien-Gesetz (EEG 2023) liegen Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

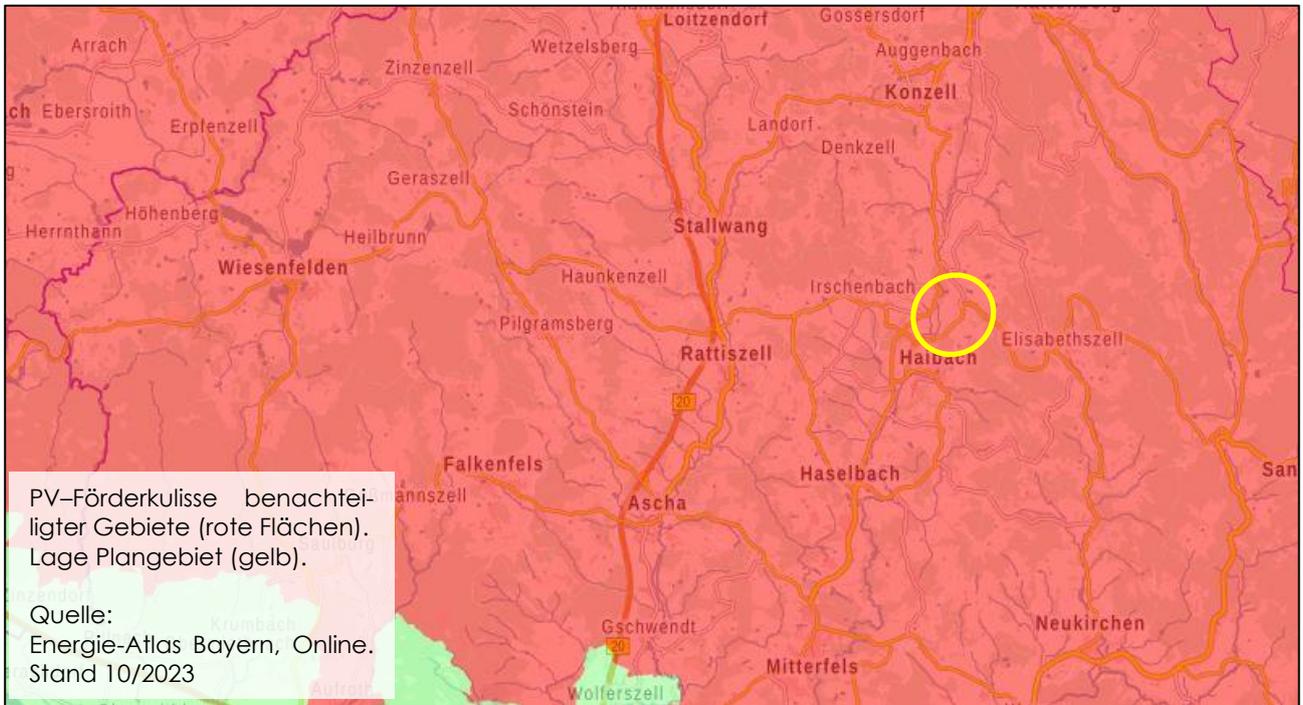
Die aktuelle geopolitische Lage erhöht die Anforderungen an die Kommunen, einen möglichst kurzfristigen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energieträger zu leisten und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern schnellstmöglich zu verringern. Daher will die Gemeinde Haibach die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im größtmöglichen Umfang fördern und so schnell als möglich umsetzen.

Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf eine gesetzlich zulässige Flächenkulisse beschränkt. Wird die Förderung einer Photovoltaikfreiflächenanlage nach EEG 2023 angestrebt, ist deren Errichtung nur auf bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Flächen innerhalb eines 500m-Korridors entlang von Autobahnen und Schienenwegen, für Freiflächenanlagen freigegebene Flächen im Eigentum des Bundes bzw. der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und Flächen im Bereich von „Alt-Bebauungsplänen“ (Aufstellung vor dem 01.09.2003 bzw. vor dem 01.01.2010, soweit für die Standortfläche bereits zu diesem Stichtag ein Gewerbe- oder Industriegebiet ausgewiesen war, zulässig.

Durch die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 07.03.2017 hat die Bayerische Staatsregierung aufgrund der Länderöffnungsklausel in § 37 c Abs. 2 EEG 2017 (unverändert EEG

2021) die Flächenkulisse für förderfähige Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe h und i EEG 2017 (unverändert EEG 2021) erweitert. Somit stehen auch Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten für die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung.

Das vorliegende Plangebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet im Sinne des EEG 2023.



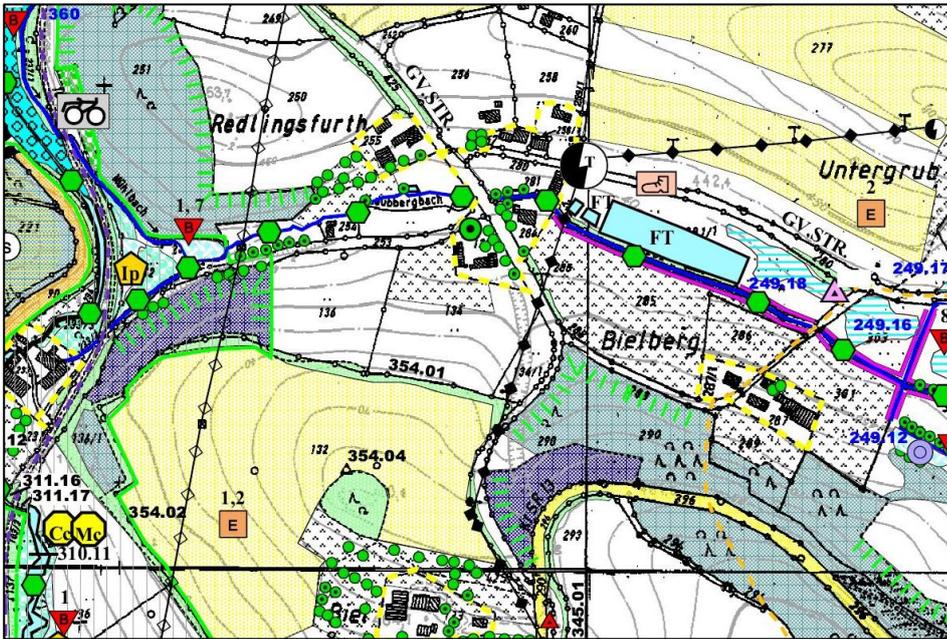
Die Gemeinde Haibach will für das Vorhaben eines privaten Investors, auf einem landwirtschaftlich benachteiligten Standort eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. Für das gegenständliche Plangebiet wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan SO Photovoltaik "Redlingsfurth" aufgestellt.

Die Gemeinde Haibach bestimmt die Zulässigkeit des Vorhabens durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB. Das Vorhaben wird auf der Grundlage eines mit der Gemeinde Haibach abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplanes durchgeführt. Die näheren Regelungen werden in einem Durchführungsvertrag getroffen.

3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Haibach wird das Plangebiet als Flächen für Landwirtschaft- Grünland intensiv (Beschreibung gem. Legende zum Flächennutzungsplan: „Grünland, intensiv. Grünlandnutzung als landschaftsbildprägende Nutzungsform erhalten. Entwicklung von Wiesensäumen entlang von Gehölzbeständen, Gewässern oder Waldrändern anstreben. Extensivierung vorrangig in Talsenken, Quellgebieten und auf ertragsarmen Standorten der höheren Lagen anstreben.“) bzw. auf einer Teilfläche als Weide/Koppel (Beschreibung gem. Legende zum Flächennutzungsplan: „Weide/Koppel. Erhalt und Förderung der Beweidung vorrangig auf ertragsarmen und/oder steilen Standorten der höheren Lagen. Flächenangepasste bzw. extensive Besatzdichte anstreben. Feucht-nasse Flächen und ca. 5m breite Uferstreifen von der ganzjährigen Beweidung ausnehmen.“) dargestellt. Im Süden ist eine zu erhaltende Hecke/ Feldgehölz (Beschreibung gem. Legende zum Flächennutzungsplan: „Hecke/ Feldgehölz. Erhalt, Regelmäßige Pflege anstreben, Beseitigung/ Beeinträchtigung nach Art. 13 e BayNatschG

verboten. Zurückschneiden/ Stockhieb nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig“) dargestellt. Im östlichen Teil ist eine 20kV- Freileitung dargestellt.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Haibach.

Quelle:
Gemeinde Haibach

4. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 17.908 m² (1,8 ha) und wird gebildet aus einer Teilfläche (Tlf.) der Flurnummern 134, der Flurnummer 134/1 sowie einer Teilfläche der Flurnummer 135, Gemarkung Prünstfehlburg.



Luftbild mit Geltungsbereich (schwarz gestrichelt)

Quelle:
mks AI GmbH

5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet

5.1. Lage im Gemeindegebiet / Beschaffenheit

Das Plangebiet liegt im nördlichen Gemeindegebiet Haibach, ca. 1,5 km vom Hauptort Haibach entfernt, südlich des Ortsteiles Redlingsfurth. Die Siedlung Redlingsfurth liegt in einer kleinen Talsenke, die von den Mittelgebirgszügen des Bayerischen Vorwaldes eingerahmt wird. Die Fläche befindet sich am Nordhang des kleinen Berges zwischen Biel und Redlingsfurth, der eine Höhe von ca. 478 m ü. NHN aufweist. Die südöstlich und östlich weiter entfernt liegenden Berge Sommerberg und Simmerlesberg sind mit ca. 669 m ü. NHN und 815 n ü. NHN deutlich höher.

Die gesamten Flächen im Plangebiet werden nahezu ausschließlich landwirtschaftlich als mehrschüriges Intensivgrünland und auf einer kleinen Teilfläche im Norden als Lagerfläche (Holzlager) genutzt. Im Osten verläuft die Gemeindeverbindungsstraße von Biel nach Redlingsfurth. Jenseits der Straße weiter östlich schließen bestehende Waldflächen (Südteil) bzw. Weideflächen/ Intensivgrünland (Nordteil) an. Die Südgrenze wird durch ein Feldgehölz (außerhalb des Geltungsbereiches) gebildet, das in der Biotopkartierung Bayern erfasst ist. Im Westen schließen wieder Grünlandflächen an den Bearbeitungsumgriff an. Im Norden befinden sich die Siedlungsflächen von Redlingsfurth - Haus. Nr. 1 (Vorhabensträger).

Das Gelände fällt nach Norden ab. An der Nordgrenze des Plangebietes liegt die Höhe bei ca. 446,00 m ü. NHN, im Süden bei ca. 464,00 m ü. NHN.

Naturnahe Strukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Es befinden sich keine Flächen oder Objekte im Gebiet, die in der Biotopkartierung Bayern erfasst sind. Jedoch grenzt im Süden das bestehende biotopkartierte Feldgehölz (Biotopteilflächen Nr. 6942-0354-001 „Hecken und Feldgehölze zwischen Biel und Recksberg „) direkt an den Planungsbereich.



Blick Von Osten nach Westen über die Intensivwiese/ Planfläche. Rechts im Bild die Gartenflächen/ Gebäude von Redlingsfurth Hausnummer 1, links der Blick auf die bestehende biotopkartierte Heckenstruktur Quelle: mks AI GmbH, 2023



Blick vom Süden nach Norden über das Planungsgebiet. Im Vordergrund die Intensivwiese. Im Hintergrund von rechts nach links ein Teil der Gemeindeverbindungsstraße mit Einspeisepunkt (Strommast) und die bestehenden Gebäude Redlingsfurth Hausnummer 1, daneben das derzeitige Holzlager. Quelle: mks AI GmbH, 2023



Blick von Norden nach Südosten Richtung Waldrand, Einspeisepunkt/ Strommast und Gemeindeverbindungsstraße, rechts das Plangebiet/ Intensivwiese. Quelle: mks AI GmbH, 2023



Blick von Westen nach Osten über das Bearbeitungsgebiet. Links im Bild die bestehenden Gebäude von Redlingsfurth Hausnummer 1. Quelle: mks AI GmbH, 2023

5.2. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes SO Photovoltaik „Redlingsfurth“ beträgt ca. 17.908 m².

Davon entfallen auf:

Freifläche Photovoltaik (Fl.-Nr. 134 und 134/1) innerhalb Sicherheitszaun	ca. 15.624 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 2.284 m ²
Summe Gesamtfläche	ca. 17.908 m²

6. Städtebauliche Planung

6.1. Art der Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Absatz 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien. Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Zulässig sind:

- Anlagen und Nutzungen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, namentlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen, einschl. deren Unterkonstruktionen.
- Trafostationen.
- Anlagen zur Speicherung von Strom.
- Einfriedungen.
- Blendschutzeinrichtungen.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl:

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,50.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl sind die durch die Tisch-Reihenanlagen überbauten Flächen (horizontale Projektionsfläche) der Photovoltaikanlagen sowie die Grundfläche des Trafos heranzuziehen.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit drei Reihen Photovoltaik-Modulen geplant. Die geplante Lage und Anordnung sind im Bebauungsplan dargestellt.

Die Höhe baulicher Anlagen (Photovoltaik-Module mit Unterkonstruktion) sowie von Trafostationen wird auf maximal 4,50 m über dem Urgelände beschränkt. Die Höhe wird von der Oberkante des Urgeländes bis zur Oberkante der baulichen Anlagen gerechnet. Die Höhe eines Modultisches beträgt einschließlich der Module bei einer Neigung von ca. 20° bei horizontalem Boden an der höchsten Stelle ca. 2,40 m über dem Urgelände. Da das Urgelände jedoch in entgegengesetzte Aufstellrichtung teilweise mäßig stark geneigt ist, ergeben sich Höhen zwischen Urgelände und Oberkante Tischanlage von bis zu 4,25 m. Durch die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe von 4,50 m bleibt ein gewisser Spielraum für den Ausgleich topografisch bedingter Höhenunterschiede sowie für den Fall, dass sich bei der technischen Ausführung der Anlage die Bauhöhen aufgrund herstellerbedingter Erfordernisse (z. B. größere Neigung) ändern.

Die Tisch-Reihenanlagen werden in Ost-West-Richtung erstellt, die Modulflächen sind nach Süden gegen die Hangrichtung geneigt. Die Modultische haben eine projektive Breite von 6,87 m. Die Abstände der Tische untereinander variieren in Abhängigkeit der topografischen Verhältnisse, um eine Verschattung untereinander zu vermeiden. Die Zwischenbereiche zwischen den Tischen weisen im Regelfall einen Abstand von 9,90 m auf. Der Abstand zwischen den Modulreihen muss gemäß textlicher Festsetzung I 2.8 mindestens 3,0 m betragen (nicht überbauter, besonnter Wiesestreifen zwischen Hinterkante Modultisch und Vorderkante des nachfolgenden Modultisches). Der Abstand zwischen dem Urgelände und der Unterkante der Modultische muss gemäß textlicher Festsetzung I 2.8 mindestens 80 cm betragen (vgl. Prinzipschnitt Tischanlage M 1:50). Beide Maßnahmen sind Teil der Eingriffsvermeidung im Zuge der ökologischen Gestaltung der Anlage.

Für die Bodenverankerung der Modultische werden ausschließlich fundamentlose Verankerungen (Rammfundamente) eingebaut. Zur Vermeidung von Eingriffen in den ungestörten Bodenhorizont unterhalb der Pflugsohle werden die Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen in einer Tiefe von maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) verlegt. Bei der Bauausführung werden Fahrzeuge mit Terra-Bereifung bzw. Kettenlaufwerken verwendet, um den Druck auf die Bodenschichten gering zu halten und tiefer gehende Zerstörungen zu vermeiden, die in bislang ungestörte Bodenschichten reichen könnten.

Innerhalb des Gebietes ist die Aufstellung einer Trafostation zur Stromübertragung erforderlich. Diese ist im Nordosten unmittelbar am Anlagenrand vorgesehen. Von dort erfolgt die Netzanbindung an den bestehenden Freileitungsmast der 20-kV-Leitung gegenüber der Gemeindeverbindungsstraße.

Die Zufahrten für die Pflege und Unterhalt für erfolgen im Nordosten von der Gemeindeverbindungsstraße sowie im Norden vom Privatgrundstück aus in die Anlage. Bei den Zufahrten werden im Sicherheitszaun 5 m breite Tore eingebaut. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

6.3. Bauweise

Der Baubereich für die Tisch-Reihenanlagen wird durch eine Baugrenze gem. § 23 Absatz 3 BauN-VO bestimmt.

Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun sowie die Trafostation.

Die Einfriedung mit Sicherheitszaun wird so errichtet, dass die zu pflanzenden Hecken bzw. sonstige Wiesenflächen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Ostseite M 1:200).

6.4. Einfriedungen

(Planliche Festsetzung I 15.15):

Sicherheitszaun:

Zulässig bis zu einer Höhe von max. 2,25 m über OK Urgelände. Es sind ausschließlich Punktfundamente (z. B. Rammfundamente) zulässig. Zur Erhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild darf die Unterkante des Zaunes bis maximal 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Der Sicherheitszaun ist so zu errichten, dass die Strauchpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Ostseite M 1: 200).

Die Festsetzungen zur Bauhöhe berücksichtigen versicherungstechnische Anforderungen. Durch die Bodenfreiheit werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Artenvielfalt vermieden.

Wildschutzzaun:

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen mit einem Wildschutzzaun einzufrieden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funktionsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen zu entfernen. Notwendige Wildschutzzäune sind entlang der öffentlichen Feldwege mit einem Mindestabstand von 1,0 m zu den Grundstücksgrenzen zu errichten. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke ist ein Grenzabstand von mindestens 50 cm einzuhalten.

7. Erschließung, Ver- und Entsorgung

7.1. Verkehrserschließung

Es sind keine Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlage erforderlich. Die Zufahrten erfolgen von den bestehenden öffentlichen Erschließungsstraßen im Norden und Nordosten von der Gemeindeverbindungsstraße aus in die Anlage. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird für jede Zufahrt über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

7.2. Abwasserentsorgung

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

7.3. Niederschlagswasserbeseitigung

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

7.4. Wasserversorgung

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft eine Hauptwasserleitung des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Bogenbachtalgruppe. Die Leitung wird durch den Vorhabenträger auf eigene Kosten an die Grundstücksgrenze umverlegt. Die Lage der bestehenden sowie der geplanten Tras-

se ist im Bebauungsplan eingetragen und ein Schutzstreifen von 3 m beiderseits der Leitungssache festgelegt, innerhalb dessen keine baulichen Anlagen errichtet werden dürfen.

7.5. Installierte elektrische Leistung

Die Anlage soll eine installierte elektrische Leistung in einer Größenordnung von ca. 1.190 kWp im Jahr erzeugen, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.

7.6. Telekommunikation

Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist nicht erforderlich.

7.7. Stromversorgung

Unmittelbar im Plangebiet befinden sich keine Anlagen und Leitungen der Bayernwerk Netz GmbH.

Auf der nordöstlich liegenden Flurnummer 425, Gmk. Prünstfehlburg (Straßengrundstück Gemeindeverbindungsstraße), befindet sich ein Strommast, von dem aus eine erdverlegte 20kV-Mittelspannungsleitung nach Norden und eine 20kV- Mittelspannungsfreileitung nach Süden über das östliche Plangebiet führt. Im Bereich der Freileitung inkl. Sicherheitsbereich dürfen keine Bäume gepflanzt werden. Die Sichtschutzhecke wird in diesem Bereich nur aus Sträuchern gebildet.

8. Immissionsschutz

8.1. Elektromagnetische Felder

Es ist darauf zu achten, dass der Standort für die erforderlichen Trafostationen und die Übergabestation so festgelegt wird, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden (Textliche Festsetzung 0.5.1).

Der aktuell vorgesehene Standort für die Trafostation im Norden der Anlage weist einen Abstand von ca. 25 m zum Wohnhaus Redlingsfurth 1 (Vorhabensträger) auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

8.2. Lichtimmissionen

8.2.1. Wohnbebauung

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten befinden sich keine Wohngebäude innerhalb von 100 m Entfernung zur Anlage. Das nächstgelegene Wohnhaus Redlingsfurth 1 liegt ca. 30 m im Norden und von den Modulen abgewandt. Die weiteren Wohngebäude in Redlingsfurth liegen topografisch deutlich tiefer und ebenfalls im Norden der Anlage (von den Modulen abgewandt). Daher ist hier keine Relevanz gegeben.

8.2.2. Straßenverkehr

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Gemeindeverbindungsstraße im Osten:

Der aus Norden in Richtung Biel nach Süden fahrende Verkehr kann die Tische nur von hinten sehen. Reflexionen sind daher nicht möglich. Allerdings fährt der Verkehr von Süd in Richtung Norden im Kurvenbereich ein kurzes Stück direkt auf die Tische zu. Hier wären Lichtflexionen bei niedrigstehender Sonne in den Abendstunden möglich. Die Module werden zwar durch die festgesetzte durchgehende zweireihige Bepflanzung abgeschirmt und dadurch mögliche Reflexionen gedämpft, eine Blendwirkung auf den Verkehr kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es sind daher vorsorglich durch den Vorhabensträger Blendschutzmaßnahmen entlang der Ostseite festgesetzt (Textliche Festsetzung III 0.5.3).

8.3. Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.

Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt (z. B. Insekten) auswirken können.

9. Grünordnung

9.1. Grünordnerisches Konzept

Landschaftliche Einbindung

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlagen werden Heckenpflanzungen an den für das Landschaftsbild relevanten Außengrenzen vorgesehen:

- Im Osten entlang der Gemeindestraße

Im Süden und Westen wird die Anlage aufgrund der bestehenden Gehölz- und Waldbestände ausreichend abgeschirmt, hier sind keine Pflanzungen erforderlich. Im Norden schließen die Grundstücksflächen mit Gebäuden und Grünflächen von Redlingsfurth 1 (Vorhabensträger) an. Hier wird auf Eingrünungsmaßnahmen verzichtet. Eine weitere Fernwirkung ist hier durch die Gebäude sowie bestehenden Heckenstrukturen nicht gegeben.

9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen

(Planliche Festsetzung I 13.2.2)

9.2.1 Pflanzgebote für Bäume und Sträucher

Entlang der Ostgrenze ist eine durchgehende zweireihige Hecke mit Arten der Liste 2 und einem Anteil von 15 % Bäumen 2. Wuchsklasse mit Arten der Liste 1 zu pflanzen. Die Bäume 2. Ordnung sind auf die gesamte Heckenlänge gleichmäßig zu verteilen, mit Ausnahme der Bereiche, die von der bestehenden 20kV- Mittelspannungsfreileitung inkl. Schutzbereich überspannt werden. Hier dürfen keine Bäume, nur Sträucher gepflanzt werden.

Pflanzabstand der Sträucher / Bäume untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m.

Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage in Bereichen, die nicht durch bestehende Gehölzbestände abgeschirmt sind.

Die Zufahrten zur Anlage im Nordosten, Südosten von Bepflanzungen freizuhalten.

9.2.2 Sonstige Bepflanzungen / Einfriedungen

Nicht durch Pflanzgebote für Bäume und Sträucher beanspruchte Flächen sind als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung 0.2.1.

Die Einfriedung der Anlage ist dabei so vorzunehmen, dass die Gehölzpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. B-Plan Prinzipschnitt Ostseite 1:100).

9.2.3 Gehölzartenliste / Mindestpflanzqualitäten

(Textliche Festsetzung III 0.2.2)

Liste 1: Bäume 2. Wuchsklasse

Mindestpflanzqualität: Heister, 3 x verpflanzt, Höhe 200-250 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial (Vorkommensgebiet 3 Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Acer campestre	-	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Malus sylvestris	-	Wild-Apfel
Prunus avium	-	Vogel-Kirsche
Pyrus pyraster	-	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	-	Eberesche

Liste 2: Sträucher

Mindestpflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial (Vorkommensgebiet 3 Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus catharticus	-	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	-	Faulbaum
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball

9.3. Begrünung der Anlagenflächen

(Planliche Festsetzung I 13.2.3)

Die Anlagenflächen innerhalb des Sicherheitszaunes sind zwischen und unter den Photovoltaikmodulen als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung 0.2.1.

9.4. Bepflanzung und Pflege

Bepflanzungen und Ansaaten:

Die Herstellung der Bepflanzungen und Ansaaten sind in der auf die Fertigstellung der Anlage folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. Maßgeblich für die Fertigstellung ist das Datum der Inbetriebnahme der Anlage.

Pflege der Gehölze:

Sämtliche Gehölze sind dauerhaft in freiwachsender Form zu erhalten. Einkürzungen der Krone, insbesondere des Leittriebes sind unzulässig. Abgestorbene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Die Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen dürfen frühestens nach 15 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen gepflegt werden. Zulässig ist eine abschnittsweise Pflege, die maximal 25-30 % der Heckenlänge auf einmal umfassen darf.

Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:

Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3–4-mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen. Schnittzeiträume:

1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken (Doppelmesser- oder Fingermessermähwerke) auszuführen. Kreiselmäherwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Bei einer Bewirtschaftung der PV-Flächen mittels Beweidung dürfen nicht mehr als 1,0 GV / ha auf die Fläche.

Dünge- oder Spritzmittel:

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs ist der Einsatz von Düngemitteln und Spritzmitteln unzulässig.

9.5. Freiflächengestaltungsplan

(Textliche Festsetzung 0.3.1.)

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist der Unteren Naturschutzbehörde am zuständigen Landratsamt ein Freiflächengestaltungsplan (Maßstab 1:250 bis 1:500) vorzulegen. Darzustellen sind:

- Lageplan der Anlage mit Darstellung der Bepflanzung (Arten, Stückzahlen) sowie von Ansaaten (Saatgut)
- Einfriedung mit Sicherheitszaun (Schnitt und Ansicht)
- Photovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion (Prinzipschnitt mit Höhenangaben)

9.6. Monitoring

(Textliche Festsetzung 0.6.1.)

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) gemäß den planlicher Festsetzungen I 13.2.2 und 13.2.3 ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen. Das Monitoring ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Es ist festzustellen, ob das Entwicklungsziel mit den durchgeführten Maßnahmen erreicht wurde bzw. erreicht werden kann. Ggf. sind die Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring ist der Unteren Naturschutzbehörde als Bericht vorzulegen.

10. Denkmalschutz

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Auf die Meldepflicht beim Auffinden von Bodendenkmälern und Funden gemäß Artikel 8 Absatz 1-2 BayDSchG wird hingewiesen.

11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung

(Textliche Festsetzung 0.4.1).

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wiederherzustellen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Die Beseitigung von Gehölzen nach Wegfall der Nutzung unterliegt den zum Zeitpunkt des Wegfalls geltenden naturschutzrechtlichen Bestimmungen.

12. Artenschutz

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) wird auf Punkt 14.3.2 des Umweltberichtes verwiesen.

Aufgrund der Habitatausstattung des geplanten Standortes und die geringen Wirkungen der geplanten baulichen Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 BNatSchG für besonders geschützte bzw. streng geschützte Arten einschlägig sind.

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

13. Hinweise

13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen

Durch die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen können Staubemissionen entstehen. Diese sind zu dulden. Schadenersatzansprüche können daraus nicht geltend gemacht werden.

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und die nach Art. 48 AGBGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

13.2. Belange der Wasserwirtschaft

Bei anstehenden Aushubarbeiten sollte das Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

Der natürliche Ablauf wird abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

13.3. Belange der Denkmalpflege

Im unmittelbaren Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

13.4. Brandschutz

Im Zuge der Alarmierungsplanung sollte im Erstzugriff mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. Es sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch DIN VDE 0132) einzuhalten.

Am Zufahrtstor ist ein deutlich sichtbares Schild anzubringen, auf dem der zuständige Ansprechpartner und die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die Anlage mitgeteilt wird. Adresse und Erreichbarkeit sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Für die Anlage ist vom Betreiber mit der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgers darzustellen. Für die Zugänglichkeit ist in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 am Zufahrtstor vorzusehen.

14. Umweltbericht

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Redlingsfurth“ wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Die Gemeinde Haibach will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung durch den zügigen Ausbau erneuerbarer Energien geleistet werden.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Redlingsfurth“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen.

14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

14.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Die Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden (Grundsatz 3.3 LEP, Stand 01.06.2023).

Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (Ziel 3.3 LEP Stand 01.06.2023).

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien (Grundsatz 1.3.1 LEP Stand 01.06.2023).

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1 LEP Stand 01.06.2023).

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 LEP 2023. Insofern sind hierdurch Belange der Raumordnung und Landesplanung nicht berührt.

Da es sich bei den in Anspruch genommenen Böden um Flächen handelt, die in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen, sind keine hochwertigen Böden betroffen (Grünlandzahl liegt bei 40). Dem Grundsatz 5.4.1 LEP 2023 kann damit Rechnung getragen werden. Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich als Grünland genutzt werden können, ist der befristete Entzug landwirt-

schaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen.

Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2023, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern.

Hinsichtlich der Realisierung auf möglichst vorbelasteten Standorten wird auf die Begründung zum Deckblatt Nr. 13 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan verwiesen. In den Ausführungen zu Punkt 3.1 zur Standortwahl und Standortalternativen hat die Gemeinde Haibach die Gründe für die Standortwahl ausgeführt.

14.2.2. Ziele der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12, Stand 26.07.2019).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Gemeindegebiet Haibach erschlossen. Die geplante Anlage nimmt für einen begrenzten Zeitraum landwirtschaftlich benachteiligte Flächen aus der Bewirtschaftung. Nach Entfallen der Nutzung „Photovoltaikanlage“ werden sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandsfrei beseitigt und die Zweckbestimmung „landwirtschaftliche Nutzung“ wiederhergestellt.

Die Flächen befinden sich nicht innerhalb visuell wahrnehmbarer landschaftlicher Leitstrukturen, exponierte oder weithin einsehbare Lagen werden nicht beeinträchtigt. Der Bereich Redlingsfurth wird topografisch durch die umgebenden Hügelkuppen und bewaldeten Vorberge des Vorderen Bayerischen Waldes gut abgeschirmt. Die Entwicklung der PV-Anlage findet auf Flächen statt, die keine besonderen Freiraumfunktionen aufweisen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion im Gemeindegebiet Haibach. Überörtlich bedeutsame Rad- oder Wanderwege sind im Gebiet nicht vorhanden. Die Funktion des südlich und westlich verlaufenden örtlichen Rundwanderweges Nr. 1 Stallwang wird nicht beeinträchtigt. Eine Trennwirkung in Hinblick auf Freiraumfunktionen ist nicht gegeben. Biotop- und Vernetzungsfunktionen naturnaher Strukturen werden durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden vorhandene Potenziale für erneuerbare Energien im Gemeindegebiet Haibach erschlossen. Die Anlagenbegründung und die Strukturanreicherung im intensiv genutzten Landschaftsraum nördlich von Redlingsfurth fördern die Glie-

derung der Landschaft. Den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“ ist das Vorhaben nicht vereinbar, weshalb die Flächen durch die Gemeinde Haibach beim Landkreis Straubing-Bogen zur Herausnahme beantragt werden.

Es sind drüber hinaus keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

14.2.3. Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“

Der vorhabenbezogene Bebauungs- und Grünordnungsplan Sondergebiet PV „Redlingsfurth“ liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“. Die Errichtung der PV-Anlage ist mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes Bayerischer Wald nicht vereinbar, weswegen die Gemeinde Haibach ein Verfahren zur Herausnahme des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet beantragt hat.

14.2.4. Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Flächen, die in der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen erfasst sind. Allerdings unmittelbar an der Südgrenze des Bearbeitungsumgriffs (außerhalb) befinden sich naturnahe Heckenstrukturen (Biotopteilflächen Nr. 6942-0354-001 „Hecken und Feldgehölze zwischen Biel und Recksberg“).

14.2.5. Schutzgebiete nach Wasserrecht

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Wassersensible Bereiche sind nicht vorhanden.

14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

14.3.1. Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt südlich des Ortsteiles Redlingsfurth. Die Bebauung liegt ca. 5 m bis 15 m tiefer als der Nordrand des Plangebietes und wird in weiten Teilen durch Gebäude oder Gehölze abgeschirmt. Das Plangebiet ist durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Landwirtschaft und in geringem Maß durch Außenbereichsbebauungen geprägt. Die Gemeindestraße weist eine geringe Verkehrsfrequenz auf, so dass wesentliche Vorbelastungen nicht anzunehmen sind.

Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlage verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustelle der Photovoltaik-Anlage „Redlingsfurth“ kann von Osten her über die Gemeindestraße aus erfolgen, so dass bebauten Bereiche nicht tangiert werden.

Elektromagnetische Wellen:

Der vorgesehene Standort für die Trafostation weist einen Abstand von ca. 25 m zum Wohnhaus Redlingsfurth 1 (Vorhabensträger) auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen auf Wohnbebauung:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten befinden sich keine Wohngebäude innerhalb von 100 m Entfernung zur Anlage. Das nächstgelegene Wohnhaus Redlingsfurth 1 liegt ca. 30 m im Norden und von den Modulen abgewandt. Die weiteren Wohngebäude in Redlingsfurth liegen topografisch deutlich tiefer und ebenfalls im Norden der Anlage, von den Modulen abgewandt. Daher ist hier keine Relevanz gegeben.

Lichtimmissionen auf den Straßenverkehr Gemeindestraße:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Gemeindeverbindungsstraße im Osten:

Der aus Norden in Richtung Biel nach Süden fahrende Verkehr kann die Tische nur von hinten sehen. Reflexionen sind daher nicht möglich. Allerdings fährt der Verkehr von Süd in Richtung Norden im Kurvenbereich ein kurzes Stück direkt auf die Tische zu. Hier wären Lichtreflexionen bei niedrigstehender Sonne in den Abendstunden möglich. Die Module werden zwar durch die festgesetzte durchgehende zweireihige Bepflanzung abgeschirmt und dadurch mögliche Reflexionen gedämpft, eine Blendwirkung auf den Verkehr kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es sind daher vorsorglich durch den Vorhabensträger Blendschutzmaßnahmen entlang der Ostseite festgesetzt (Textliche Festsetzung III 0.5.3).

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

14.3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Die intensiv genutzten Grünlandflächen haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Die im Süden angrenzenden Gehölzbestände haben lokale Bedeutung als gliederndes Landschaftselement. Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Bayerischer Wald“. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der §§ 23-25 und 27-29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).



Luftbild mit Biotopkartierung Quelle: BayernAtlas+ abgerufen 23.10.2023

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Online-Abfrage) für den Landkreis Straubing-Bogen herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen. Im Rahmen der Abschichtung können Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumtyp im Vorhabensgebiet nicht vorkommt (z. B. alpine Lebensräume, Wälder u. ä.). Demnach werden die heranzuziehenden Artinformationen für das konkrete Plangebiet auf den Lebensraumtyp „Extensiv Grünland und andere Agrarlebensräume“ eingegrenzt.

14.3.2.1 Pflanzen

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor.

14.3.2.2 Tiere

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich auf der ersten Ebene der Abschichtung für die Artengruppen der Säugetiere (hier: Fledermäuse), Vögel und Lurche.

Artengruppe Säugetiere (Fledermäuse):

Hier weist das durch Überbauung unmittelbar betroffene Plangebiet keine Strukturen auf, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignet sind. Die angrenzenden Hecken sowie die Waldrandbereiche sind als Jagd- und Nahrungsraum einzustufen. Da Fledermäuse überwiegend in den Kronenbereichen und im höheren Luftraum jagen, sind wesentliche Beeinträchtigungen durch die Photovoltaik-Anlagen nicht zu erwarten.

Durch die Anlage der Hecken zur Randeingrünung sowie durch die Entwicklung extensiver Wiesenflächen ist mit zusätzlichen Nahrungsangeboten zu rechnen, die sich positiv auf die Habitatqualität auswirken können.

Bei der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 1

BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 3. und 4. BNatSchG ist nicht einschlägig.

Artengruppe Vögel:

Bei der Artengruppe der Vögel erfolgt die Abschichtung hinsichtlich einer potenziellen Betroffenheit bezogen auf das Lebensraumangebot im Plangebiet. Arten, die im Plangebiet keine geeigneten Lebensraumbedingungen, insbesondere Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten, vorfinden können als nicht betroffen gelten.

Lebensraum / Habitate	Arten	Ausschlussgründe
Wälder	Waldohreule, Uhu, Hohлтаube, Baumfalke, Bergfink, Wendehals, Pirol, Waldschnepfe	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Großräumige Landschaften	Habicht, Sperber, Mäusebussard, Wiesenweihe, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard	Plangebiet zu kleinräumig. Kein Angebot für Brutplätze.
Flüsse, Seen, Verlandungsbereiche, Schilfzonen	Blässgans, Graugans, Saatgans, Graureiher, Sumpfohreule, Kampfläufer, Flussregenpfeifer, Lachmöwe, Weißstorch, Rohrweihe, Rohrweihe, Höckerschwan, Silberreiher, Kranich, Schwarzkopfmöwe, Steppenmöwe, Sturmmöwe, Mittelmeermöwe, Uferschnepfe, Pfeifente, Goldregenpfeifer, Bruchwasserläufer, Rotschenkel.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Offene strukturarme Agrarlandschaften	Felderleche, Kornweihe, Wachtel, Schafstelze, Rebhuhn, Kiebitz.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden, da zu kleinflächig und mit Gehölzen durchsetzt.
Siedlungen, Gebäude	Dohle, Schleiereule.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Moore, Extensivwiesen, großflächige Brachen, Magerrasen	Wiesenpieper, Wachtelkönig, Grauammer, Bekassine, Bluthänfling, Feldschwirl, Großer Brachvogel, Steinschmätzer, Braunkehlchen, Schwarzkühlchen, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke,	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Hohe Gebäude, Felswände	Kolkrabe, Wanderfalke, Turmfalke	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich für Arten, die Wiesenflächen sowie sonstige Agrarlebensräume besiedeln. Die Bewertung der Betroffenheit erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumstrukturen und der geplanten baulichen Nutzung.

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Saatkrähe	Kommt im Gebiet nicht vor. Größere Kolonie im Tiergarten Straubing.	Keine Betroffenheit
Stieglitz	Benötigt samentragende Stauden-, Ruderal- oder Krautfluren als Nahrungsraum. Brut in Hecken.	Keinen geeigneten Nahrungsflächen vorhanden. Bestehende Hecke wird nicht beansprucht. Keine Betroffenheit
Raubwürger	Offene, mit Gehölzen strukturierte Landschaft mit Wiesen und Gräben. In Bayern nur ein Vorkommen in Franken.	Keine Betroffenheit.

Kuckuck	Ca. 25 Vogelarten als Wirte bekannt. Sehr weites Spektrum an Lebensräumen.	Durch PV-Anlage werden Bruthabitats von Wirtsvögeln nicht beeinträchtigt. Mit den Gehölzen zur Eingrünung entstehen zusätzliche Habitats für Wirtsarten. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Goldammer	Strukturierte Landschaft mit Gehölzen, Wiesen, Gewässergehölzen, auch an Straßenrandpflanzungen.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Bestehende Hecken werden nicht beeinträchtigt. Mit den Gehölzen zur Eingrünung entstehen zusätzliche Habitats. Keine Betroffenheit erkennbar.
Neuntöter	Halboffene Landschaften mit Gehölzen; bevorzugt wärmeliebende Schlehen-Rosen-Weißdornhecken.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Bestehende Hecken werden nicht beeinträchtigt. Mit den Gehölzen zur Eingrünung entstehen zusätzliche Habitats. Keine Betroffenheit erkennbar.
Feldsperling	Kulturlandschaft, Gärten, Parkanlagen im Umfeld von Gebäuden	Mit den Gehölzen zur Eingrünung entstehen zusätzliche Habitats. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Turteltaube	Halboffene Kulturlandschaft mit Gehölzen, Parks mit großen Bäumen.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Keine Betroffenheit.
Mehlschwalbe	Gebäude im Siedlungsbereich, v. a. an Fassaden unter dem Dachvorsprung.	Plangebiet nur als Nahrungsraum relevant. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Rauchschwalbe	Gebäude im Siedlungsbereich, v. a. Ställe und Scheunen.	Plangebiet nur als Nahrungsraum relevant. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.

Bei der Artengruppe der Vögel ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 3. und 4. BNatSchG ist nicht einschlägig.

Artengruppe Amphibien:

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Knoblauchkröte	Vegetationsreiche Stillgewässer, wassergefüllte Gräben und Tümpel. Grabbare, offene sandige Böden.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Keine Betroffenheit.

Die Artengruppe der Amphibien kann aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume als nicht betroffen gelten.

Bewertung:

Aufgrund der Habitatausstattung des geplanten Standortes und die geringen Wirkungen der geplanten baulichen Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 BNatSchG für besonders geschützte bzw. streng

geschützte Arten einschlägig sind. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Es ist mit Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten sind.

14.3.3. Boden

Bestand:

Die für das Plangebiet besonders relevanten Bodenteilfunktionen sollen im Folgenden betrachtet werden. Bewertungsgrundlagen:

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>, Einsichtnahme 24.10.2023)
- Bodenschätzungskarte M 1:25000, Blatt 6492 Sankt Englmar
- Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000)

Bodentyp: In der Übersichtsbodenkarte M 1:25:000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2022) wird für den Großteil des Gebiets fast ausschließlich lehmigen Sand (IS) beschrieben. Im Norden Moldanubikum s. str., Diatektischer Gneis und für einen Streifen im südlichen Gebiet Moldanubikum s. str., Diatexit. Es ist von einer mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.



Luftbild mit Bodenschätzung

Quelle: BayernAtlas+ abgerufen 23.10.23

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungsgrundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden: keine Angaben	Carbonatfreie Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen. Nichtwaldstandorte.	3 (mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: keine Angaben Übersichtsbodenkarte: Bodentyp 8h	Potential als Wasserspeicher: mittel	3 (mittel)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Grünland)	UmweltAtlas Boden: keine Angaben Bodenschätzungskarte: ISIIb2	Zustandsstufe II – mittel Ertragsfähigkeit mittel	3 (mittel)
Gesamtwert			3 (mittel)

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als mittel eingestuft (mittlere Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist somit nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitung sowie punktuell für den Unterbau der Trafostationen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und einem Wegfall der permanenten Bodenbearbeitung. Dadurch kann sich eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion führt. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden Rückbauverpflichtung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

14.3.4. Wasser

Bestand:

Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht in vorläufig gesicherten oder festgesetzten Hochwasserschutzgebieten.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort oder läuft entsprechend der Oberflächengestalt überwiegend von Süden nach Norden in den Talraum Richtung Redlingsfurth ab. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine mittlere Kapazität auf.

Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den als Wiesenflächen anzulegenden Flächen breitflächig versickert werden. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

14.3.5. Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltige Auswirkung. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Ost-West-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die ab-

schirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

14.3.6. Klima

Bestand:

Das Plangebiet liegt auf einem von Süden nach Norden abfallenden Mittelhang außerhalb relevanter Frischluft- und Kaltluftabflussbahnen. Das Mikroklima wird durch die jahreszeitlich wechselnde Bodenbedeckung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt und unterliegt starken Schwankungen.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe, der Bauart und der Ausrichtung nicht geeignet Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Die baulichen Anlagen stellen kein Abflusshindernis für Kaltluft dar, da diese unter den offenen Tischanlagen hindurchfließen kann. Gleiches gilt für Frischluft.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

14.3.7. Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Der Landschaftsraum im Gebiet Redlingsfurth ist stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Aufgrund des relativ großen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft gut gegliedert. Größere zusammenhängende Gehölzbestände finden sich im Umfeld der bewaldeten Bergrücken. Das Plangebiet ist durch die bewaldeten Vorberge im Westen, Nordosten und Südosten optisch abgeschirmt, eine exponierte Lage mit Fernwirkung ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellten montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Durch abschirmende Pflanzungen an der Außengrenze im Osten und die umliegenden Waldflächen ist eine angemessene landschaftsgerichtete Einbindung sichergestellt.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

14.3.8. Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von maßgeblichen Naherholungsräumen der Gemeinde Haibach. Das Feldwegenetz wird fast ausschließlich durch die Anlieger zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen genutzt. Direkt an der Planfläche befinden sich weder Feld- noch Wanderwege, sondern ausschließlich der Erschließung dienende Straßen (Gemeindeverbindungsstraße im Osten, Erschließungsweg zu Redlingsfurth Haus. Nr. 5 im Norden). Der nächstgelegene überörtliche Radweg befindet sich westlich der Planfläche (ca. 250 m Luftlinie entfernt) der „Donau-Regenradweg“ und im Osten ein örtlicher Wanderweg in 200 m Luftlinie Entfernung. Beide Wege haben

jedoch keinerlei Blickbeziehung zur Planflächen aufgrund der Topographie sowie bestehenden Waldflächen.

Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünung und bestehende Strukturen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

14.3.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet, ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamente sind flächige Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen sowie punktuell für den Unterbau der Trafostation erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, so dass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter nicht abschätzbar.

Sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar betroffen.

14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

Die Gemeinde Haibach kann das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern, nicht erreichen. Dadurch kann kein weiterer signifikanter Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele sowie zur Sicherung der Energieversorgung geleistet werden. Notwendige Maßnahmen zur Umsetzung der gesamtgesellschaftlich geforderten Energiewende und Sicherung der Energieversorgung müssten unterbleiben.

14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- Festsetzung von Heckenpflanzungen mit standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen im Osten und von mäßig artenreichen, extensiven Wiesenflächen außerhalb des Sicherheitszaunes der Anlage. Breite der Hecke mindestens 5 m.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Einfriedungen für Kleintiere, bodengebundene Vögel und Niederwild (15 cm Bodenfreiheit Sicherheitszaun).

- Anlage von artenreichen, extensiven Wiesenflächen im gesamten Anlagenbereich. Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.

Schutzgüter Boden / Wasser

- Fundamentierung der Tischanlagen mit Rammfundamenten.
- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.
- Kein Düngemittel- und Spritzmitteleinsatz zur Vermeidung stofflicher Belastungen auf den Wiesenflächen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Höhe der Module auf maximal 4,50 m und von Einfriedungen auf 2,25 m.
- Pflanzung von Hecken mit heimischen Gehölzen an der Ostseite.

Schutzgut Kulturgüter

- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.

14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

14.7.1. Grundlagen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf Basis der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021.

In Punkt 1.9 des Schreibens werden die Grundlagen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

14.7.2. Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Vorhaben wurden nachfolgenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z. B. amtlich kartierte Biotope, Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG).
- 15 cm Abstand des Sicherheitszaunes zum Boden zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere.
- Keine Veränderung der Bodenoberfläche. Abgrabungen bei Trafostationen auf 40 cm begrenzt. Keine Befestigung von Zufahrten.

14.7.3. Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Für das Vorhaben werden nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Baum-Strauch-Hecken bzw. zweireihigen Strauchhecken an der landschaftlich relevanten Außengrenze im Osten zur Einbindung in das Landschaftsbild.
- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) < 0,50. Die Ermittlung der Grundflächenzahl ist für das Vorhaben Anlage 2 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt. Die GRZ liegt unter 0,50.
- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen: Die Abstände der Modulreihen liegen im Regelfall bei 9,91 m. Das Mindestmaß von 3 m wird eingehalten.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m ist eingehalten. Siehe dazu im B-Plan Prinzipschnitt Tischanlage M 1:50.
- Entwicklung von artenreichem Grünland auf den nicht durch Pflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie unter den Modultischen und zwischen den Reihen innerhalb des Sicherheitszaunes. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) zu begrünen.
- Düngung und Spritzmitteleinsatz sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.
- Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:
Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4 mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen. Schnittzeiträume:
1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken auszuführen. (Doppelmesser- oder Fingermessermähwerke) auszuführen. Kreiselmähwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Bei einer Bewirtschaftung der PV-Flächen mittels Beweidung dürfen nicht mehr als 1,0 GV / ha auf die Fläche.

Der Ausgangszustand der Anlagenflächen ist als „Intensivgrünland, Biotopnutzungstyp G11 gemäß Biotopwertliste BayKompV einzustufen. Die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen ist in Anlage 1 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt.

Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Es ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich.

14.7.4 Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Errichtung von Modultischen mit flacher Neigung von 20° und geringer Bauhöhe von ca. 4,25 m. verringert die Fernwirkung.

Die nicht durch bestehende Hecken- und Gehölzstrukturen oder die Topografie abgeschirmte Ostseite der Anlage kann in die freie Landschaft wirken. Daher sind ergänzende Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen erforderlich. Hierfür werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Hecken mit autochthonen Gehölzen an der landschaftlich relevanten Außengrenze der Ostseite.

Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt, eine nachteilige Fernwirkung ist nicht zu erwarten. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

14.8. Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird wesentlich durch die vorgesehene Nutzung bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen besteht und durch die vorliegende Plankonzeption den wesentlichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

14.9. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Gemeinde Haibach.
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 06/2020.
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. Stand 10/2023 (Abrufdatum)
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007.
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 10/2023
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.06.2023.
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019.
- UmweltAtlas Bayern Online, Bayer. Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 10/2023.
- Örtliche Erhebungen, mks AI GmbH, 2023.

14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

Bepflanzungen:

Die zielgemäße Entwicklung der Heckenpflanzungen ist in Abständen von 5 Jahren zu prüfen. Nach 15 Jahren kann bei ausreichender Entwicklung die Überwachung eingestellt werden.

Begrünungen:

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen (vgl. textliche Festsetzung III 0.6.1.).

Einfriedung:

Die Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist nach Errichtung der Anlage und Beseitigung des Wildschutzzaunes zu prüfen.

14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energien im Gebiet der Gemeinde Haibach soll durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Redlingsfurth“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer voraussichtlichen installierten elektrischen Leistung von ca. 1,19 MW ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild reduziert. Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und Pflege der Anlagen können Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft innerhalb des Anlagenbereiches kompensiert werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbewertung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	gering	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft/ Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	gering	gering	gering	gering
Kulturgüter	Nicht abschätzbar	gering	gering	Nicht abschätzbar
Sonstige Sachgüter	-	-	-	Keine Betroffenheit

15. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans SO PV „Redlingsfurth“ sind folgende Unterlagen:

Pläne:

- Plan B 1.0 Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan SO PV „Redlingsfurth“ mit Festsetzungen / Verfahrenshinweisen, M 1 : 1.000.
- Plan B 1.1 Anlage 1 –Flächennutzung Bestand, M 1 : 2.500.
- Plan B 1.2 Anlage 2 – Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ), M 1 : 2.500.

Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan SO PV „Redlingsfurth“, Seite 1- 34.