



Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Landkreis Tirschenreuth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf)

mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf vom 01.07.2020

TB | MARKERT
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

Auftraggeber: Gemeinde Reuth b.Erbendorf
vertreten durch
den 1. Bürgermeister Werner Prucker

Hauptstraße 1
92703 Krummennaab

Planverfasser: **TB | MARKERT**
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:
Peter Markert, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Matthias Fleischhauer, Stadtplaner
Adrian Merdes, Stadtplaner

Amtsgericht Nürnberg PR 286
USt-IdNr. DE315889497

Pillenreuther Str. 34
90459 Nürnberg

info@tb-markert.de
www.tb-markert.de

Bearbeitung: **Matthias Fleischhauer**
Stadtplaner
Lena Beyrich
M.A. Kulturgeographie
Rainer Brahm
Landschaftsarchitekt ByAK
Nadja Skatula
M.Sc. Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

aufgestellt: Nürnberg, 01.07.2020
TB | MARKERT

ausgefertigt: Reuth b.Erbendorf,
1.Bürgermeister Werner Prucker

Datum: Entwurf vom 01.07.2020

Inhaltsverzeichnis

A	Begründung	5
A.1	Anlass und Erfordernis	5
A.2	Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	5
A.3	Ziele und Zwecke	5
A.4	Kurzbeschreibung des Vorhabens	5
A.5	Verfahren	5
A.6	Ausgangssituation	6
A.6.1	Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile	6
A.6.2	Städtebauliche Bestandsanalyse	6
A.7	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen	7
A.7.1	Übergeordnete Planungen	7
A.7.2	Naturschutzrecht	9
A.7.3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	9
A.7.4	Wasserhaushalt	14
A.7.5	Immissionsschutz	15
A.7.6	Denkmalschutz	15
A.8	Planinhalt	15
A.8.1	Städtebauliche und grünordnerische Konzeption	15
A.8.2	Räumlicher Geltungsbereich	16
A.8.3	Art der baulichen Nutzung	16
A.8.4	Maß der baulichen Nutzung	16
A.8.5	Überbaubare Grundstücksflächen	16
A.8.6	Versorgung/Anschlüsse	17
A.8.7	Grünordnung	17
A.8.8	Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe	19
A.8.9	Immissionsschutz	20
A.8.10	Einfriedungen	20
A.8.11	Erschließung, Ver- und Entsorgung	22
A.8.12	Flächenbilanz	23
B	Umweltbericht	24
B.1	Einleitung	24
B.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	24
B.1.2	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	24

B.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	26
B.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	26
B.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	29
B.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	34
B.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	34
B.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung	34
B.4.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes	35
B.5	Alternative Planungsmöglichkeiten	35
B.6	Zusätzliche Angaben	35
B.6.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	35
B.6.2	Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben	36
B.6.3	Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)	36
B.6.4	Referenzliste mit Quellen	36
B.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
C	Rechtsgrundlagen	38
D	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	39
E	Anlagen	40

E.1	Artenabfrage LfU	40
------------	-------------------------	-----------

A Begründung

A.1 Anlass und Erfordernis

Die Green City AG plant in der Gemeinde Reuth b.Erbendorf nördlich des Hauptortes die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf) sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden.

Neben der gestalterischen Integration des Areals in die Kulturlandschaft standen eine Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft und eine geringstmögliche Versiegelung im Vordergrund der Planungsabsicht.

A.2 Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Dem Bebauungsplan wird ein Vorhaben- und Erschließungsplan beigelegt. Dieser ist Bestandteil des Bebauungsplans. Zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Reuth b.Erbendorf wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen. Mit der Planung macht sich die Gemeinde die städtebauliche Konzeption des Vorhabenträgers zu Eigen.

A.3 Ziele und Zwecke

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll die Energieerzeugung durch regenerative Energien im Gemeindegebiet Reuth b.Erbendorf ermöglichen. Damit soll ein Beitrag zur Energiewende und der Ausbau der erneuerbaren Energien erreicht werden.

A.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Bauvorhaben befindet sich gemäß den Vorgaben des EEG 2017 § 37 3c, teilweise in einem Korridor mit 110 m Breite entlang einer Bahntrasse, der als geeignetes Gebiet für Photovoltaikanlagen anzusehen ist.

Es soll auf der Fläche eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 10 MWp errichtet werden. Die Planung wird gegebenenfalls schrittweise ausgeführt.

Aufgrund der Verschattungsfreiheit weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf. Mit einer Globalstrahlung von 1.120 – 1.134 kWh/m² (mittlere Jahreswerte) und einer Sonnenscheindauer von 1.650 – 1.699 h pro Jahr (mittlere jährliche Werte) liegen sehr gute Ausgangsbedingungen vor.

A.5 Verfahren

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 05.12.2018 beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 2 BauGB für ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO aufzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

A.6 Ausgangssituation

A.6.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Hauptortes. Es liegt nördlich angrenzend an der Bahnlinie Regensburg - Weiden - Hof. Weiterhin ist das Plangebiet mit landwirtschaftlich genutzten Flächen umschlossen.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 169, 175 sowie Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 31 und 174, Gmkg. Röthenbach a.Steinwald. Die Grundstücke befinden sich in privatem Eigentum. Der Vorhabenträger kann über diese verfügen.

A.6.2 Städtebauliche Bestandsanalyse

Das Plangebiet sowie seine nähere Umgebung ist ländlich geprägt. Es dominiert die ackerbauliche Nutzung auf den Freiflächen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine größere Gehölzstruktur. Die südlich des Geltungsbereichs befindlichen Gehölzhecken entlang der Bahnstrecke Regensburg - Weiden – Hof wurden zwischenzeitlich entfernt. Durch die Bahnlinie gilt das Gebiet in Bezug auf das Landschaftsbild als vorbelastet. Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft ein Graben in Richtung des südlich an die Bahnlinie angrenzenden Weihers.

A.6.2.1 Nutzungen

Derzeit wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche ackerbaulich genutzt.

A.6.2.2 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung kann über angrenzende Ortsstraßen bzw. Flurwege erfolgen.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen voraussichtlich nur für den beschränkten Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Mögliche Schäden an der Straße aufgrund des Baustellenverkehrs sind durch den Vorhabenträger der Photovoltaikanlage zu beheben. Die Betriebsfläche und die Betriebsgebäude werden mit einer wassergebundenen Zufahrt mit entsprechenden Radien höhengleich angebunden.

A.6.2.3 Vegetation, Schutz- und Biotopfunktion

Die derzeitige Vegetation in den Geltungsbereichen ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Direkt angrenzend an die Geltungsbereiche befinden sich drei Biotope (6138-118-003, 6138-118-004 und 6138-118-005: „Böschungen entlang der Bahnlinie zwischen Röthenbach und Rechenlohe“).

Der Geltungsbereich kann potenziell als Lebensraum für verschiedene Tierarten dienen. Da die Fläche einer intensiven Nutzung unterliegt und durch die angrenzende Bahnlinie verlärmert ist, ist das Vorkommen wertgebender Tierarten nicht zu erwarten.

A.6.2.4 Kampfmittel und Altlasten

Kampfmittel werden im Vorhabengebiet und angrenzend nicht erwartet. Auch Altlasten lassen sich ausschließen.

A.7 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

A.7.1 Übergeordnete Planungen

A.7.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 (LEP)

Betroffene Ziele und Grundsätze des LEP sind:

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie [...]

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung [...]

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen. [...]

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

A.7.1.2 Regionalplan Oberpfalz Nord (6)

Der zu berücksichtigende Regionalplan Oberpfalz Nord vom 1. Februar 1989 mit seinen insgesamt 27 verbindlichen Änderungen (Stand: 05.09.2019), stellt das Gemeindegebiet Reuth b.Erbendorf als Gemeinde innerhalb des ländlichen Teilraumes dessen Entwicklung

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

nachhaltig gestärkt werden soll dar. Weiterhin liegt das Gemeindegebiet entlang der Entwicklungsachse überregionaler Bedeutung zwischen Weiden und Marktredwitz.

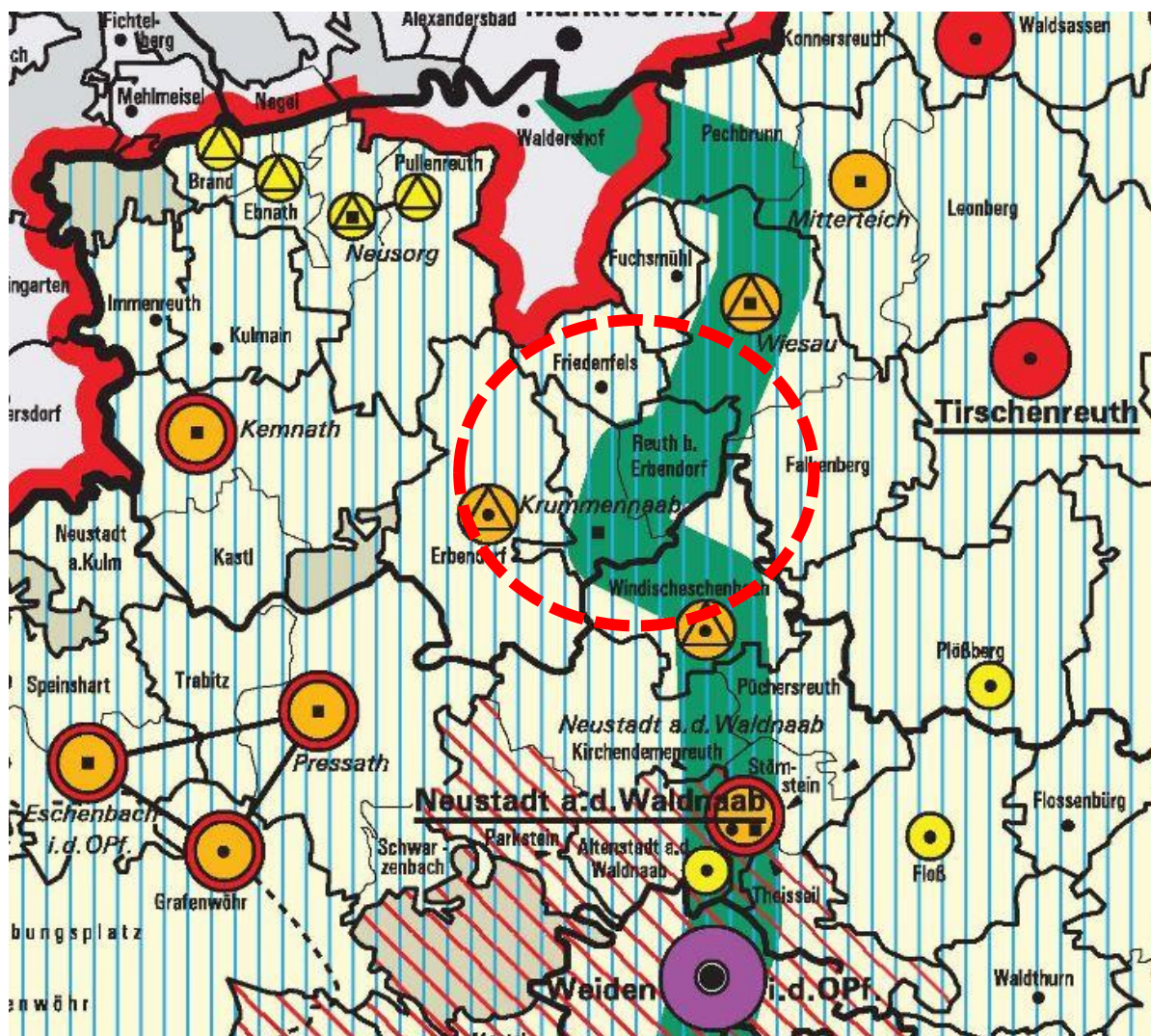


Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Oberpfalz Nord Karte 1 Raumstruktur, o. Maßstab

Betroffene Ziele und Grundsätze des Regionalplans sind:

- Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll dazu beitragen, vor allem die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern. (BX 1)

A.7.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Reuth b.Erbendorf aus dem Jahr 1987 stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dar. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt die 3. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB), da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines sonstigen

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik nicht aus den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes entwickeln lässt.

A.7.2 Naturschutzrecht

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Naturparks Steinwald (BAY-06). Nördlich des Plangebietes beginnt in etwa 80 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Steinwald“ (LSG-00568.01). Direkt angrenzend an die Geltungsbereiche befinden sich drei Biotop (6138-118-003, 6138-118-004 und 6138-118-005: „Böschungen entlang der Bahnlinie zwischen Röthenbach und Rechenlohe“).

Weitere nach nationalem und internationalem Recht geschützte Gebiete (Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, FFH- oder SPA-Gebiete) sind im Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung nicht betroffen.

A.7.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach § 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

A.7.3.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (im Folgenden kurz saP genannt) sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Amtliche Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Online Datenabfrage LfU, TK-Blatt 6138 (Erbendorf) (s. Anlage)
- Bestandsaufnahme am 03.09.2019 (trocken, sonnig, gegen Mittag)
- Felderchenuntersuchung am 15.04.2020 (4°C, leicht bewölkt bis sonnig)

A.7.3.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 08.01.2008 Gz.IID2-4022.2-001/05 eingeführten „Fachliche Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“.

Folgende Prüfschritte werden in der nachfolgenden Reihenfolge durchgeführt:

1. Ermitteln und Darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.
2. Prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 8 BNatSchG gegeben sind.
3. Ermitteln und Darstellen, ob in Folge des Eingriffs Biotope zerstört werden, die für die dort wildlebenden Tiere der nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind (Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG).

Zunächst ist zu untersuchen, ob nachfolgende Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind:

„Es ist verboten,

1. *wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot:

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verbot liegt allerdings nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Der im Kapitel B.2.1.2 beschriebene Bestand ergibt keinen Hinweis auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 ist demnach nicht gegeben; weitere Prüfungen sind nicht erforderlich.

Tierarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

10/43

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene, vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Säugetiere

Von den zu prüfenden Säugetierarten haben im vorliegenden Untersuchungsraum hauptsächlich mehrere Fledermausarten ihr Verbreitungsgebiet. Hinzu kommen der Fischotter und der Biber, deren Vorkommen im Plangebiet aufgrund der starken anthropogenen Vorbelastung des Rödelbaches durch unzureichende Habitatstrukturen unwahrscheinlich ist. Die weiteren zu prüfenden Säugetierarten können aufgrund ihres Verbreitungsschwerpunktes ausgeschlossen werden.

Bevorzugte Habitate von Fledermäusen sind strukturreiche Landschaften mit einem Wechsel von Wäldern, Offenlandflächen und langsam fließenden Gewässern oder Stillgewässern. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässern, an Waldrändern oder Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere dienen je nach Fledermausart Dachstühle von Gebäuden, Fassadenverkleidungen oder Baumhöhlen. Zwischen ihren Quartieren und den Jagdhabitaten legen Fledermäuse oft mehrere Kilometer zurück.

Die Gehölzstrukturen südlich des Plangebietes sowie entlang der Bahntrasse sind potenziell als Jagdraum geeignet. Es finden sich jedoch keine geeigneten Strukturen für Quartiere. Durch die Ansaat einer artenreichen Grünlandmischung innerhalb der Anlagenfläche ist mit einer Zunahme von Fluginsekten im Gebiet und daher mit einem verbesserten Nahrungsangebot für Fledermäuse zu rechnen.

Eine Schädigung von Fledermausquartieren durch das Vorhaben kann aufgrund der fehlenden Strukturen ausgeschlossen werden. Es ist nicht geplant und auch nicht erforderlich, die Betriebsflächen zu beleuchten. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung von Fledermäusen sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können insgesamt ausgeschlossen werden.

Reptilien

Die Vorhabenfläche selbst enthält keine notwendigen Habitatqualitäten für die Schlingnatter oder die Zauneidechse. Während der Geländebegehungen konnten hingegen auf dem

südlich angrenzenden Flurweg im Bereich der Bahngleise zwei adulte Exemplare sowie im Bereich der Böschung im Südwesten des Plangebietes ein adultes Männchen sowie ein juveniles Exemplar der Zauneidechse gesichtet werden. Diese für die Zauneidechse geeigneten Lebensstätten (Sonnplätze sowie Versteckmöglichkeiten im Gleisbereich, Böschung mit grabbarem Substrat) bleiben durch die Planung unberührt, sodass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Lurche

Von den zu prüfenden Lurchen haben im Untersuchungsraum Knoblauchkröte und Moorfrosch ihr Verbreitungsgebiet (LfU-Onlineabfrage). Im Vorhabengebiet selbst sind keine geeigneten Laichgewässer für diese Arten vorhanden. Südwestlich der Planfläche liegt der Rechenweiher, der als potenzielles Laichgewässer genutzt werden kann. An der Qualität dieses Lebensraumes wird sich durch das Vorhaben nichts ändern. Durch aufwertende Maßnahmen entlang des Rödelbachs im Zuge des naturschutzrechtlichen Ausgleichs wird sich die Qualität des Plangebietes als Lebensraum für Lurche insgesamt verbessern.

Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Lurche kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Das Untersuchungsgebiet selbst weist keine Gehölzstrukturen auf. Die gehölzbestockte Böschung südlich des Plangebietes bietet grundsätzlich einen Lebensraum für verschiedene Vogelarten. Es sind hier vor allem Gehölzbrüter, die freie Nester bauen, und Baum-Höhlenbrüter zu erwarten. Höhlenbrüter wie z.B. der Feldsperling oder Gehölzbrüter wie die Amsel werden sicher nicht gestört oder getötet, da keine Eingriffe in den Gehölzbestand erfolgen.



Abbildung 2: Blick auf die Planungsfläche Richtung Südosten

Die Freifläche ist als Brutplatz für bodenbrütende Vogelarten nur eingeschränkt geeignet, da es zum einen zu Störungen durch Lärmimmissionen der Bahnlinie kommt und zum anderen durch die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Gehölze viele Ansitzwarten für Greifvögel vorhanden sind. Die Kulissenwirkung von höheren Gehölzbeständen zeigt sich bei Feldlerchen durch einen Mindestabstand von etwa 60 m (siehe¹). Ein Brutrevier der Feldlerche im Geltungsbereich ist daher nicht wahrscheinlich. Weitere Störfaktoren für die Feldlerche sind die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Dennoch ist von einer Relevanz des Planungsvorhabens für die **Feldlerche** auszugehen. Die Feldlerche ist in Bayern gefährdet und nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG eine besonders geschützte Art. Daher sollten einerseits alle Vorkehrungen getroffen werden, um den Erhaltungszustand der Art nicht zu verschlechtern; andererseits müssen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG vermieden werden.

Sie brütet vor allem in der offenen Feldflur, auf Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, also dort, wo zu Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Ab Juli ist eine Bevorzugung von Hackfrucht- und Maisäckern zu beobachten.

Anders als die Haubenlerche meidet die Feldlerche hohe Vertikalstrukturen wie etwa Waldkulissen und hält davon 60 bis 300 m Abstand, vermutlich weil im Bereich dieser Strukturen der Druck von Greifvögeln oder Rabenkrähen höher ist. Als wesentliche Ursache für den Rückgang der Feldlerchen gilt ein zu geringer Bruterfolg als Folge eines veränderten Ackerbaus mit großflächigen, schnell und dicht aufwachsenden Wintergetreidebestände.

Ein Brutrevier der Feldlerche im Bebauungsplangebiet ist daher allenfalls im oberen Bereich des geplanten Geltungsbereichs möglich. Die Modultische werden jedoch als Vertikalstruktur auch über den Geltungsbereich hinauswirken und auch Feldlerchenreviere außerhalb stören.

¹ Wagner, C., Bacht-Staudinger, M., Baumholzer, S., Burmeister, J., Fischer, C., Karl, N., Köppl, A., Volz, H., Walter, R., Wieland, P. (2014): Faunistische Evaluierung von Blühflächen. – Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft 1/2014, 1-150.

Zur Prüfung einer Betroffenheit wurde das Plangebiet am 15.04.2020 durch Frau Nadja Skatula (M.Sc. Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung, TB|MARKERT) und Herrn Silvio Pohle (B.Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, TB|MARKERT) hinsichtlich vorhandener Reviere untersucht. (Uhrzeit: 9:00 Uhr – 10:45 Uhr, 4°C, leicht bewölkt bis sonnig). Im Plangebiet selbst sowie im Wirkungsbereich des Plangebietes konnten keine Feldlerchenreviere nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit ist somit unwahrscheinlich.

Generell sind in siedlungsnahen Bereichen vor allem weit verbreitete „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Zilpzalp oder Rabenkrähen zu erwarten.

Bei diesen sog. "Allerweltsarten" handelt es sich um in Bayern häufige und weit verbreitete sowie meist ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht regelmäßig eine vereinfachte Betrachtung aus. Aus nachfolgenden Gründen sind keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

In den Gehölzbeständen im Umfeld des Geltungsbereiches ist ein Vorkommen von Neuntöter, Bluthänfling oder Goldammer wahrscheinlich. Ein Goldammervorkommen konnte während der Bestandsaufnahme am 15.04.20 nachgewiesen werden. Diese möglichen Brutplätze und potentiellen Nahrungshabitate bleiben unverändert erhalten. Durch die Anlage von extensiven Wiesenflächen ist eher von einer Begünstigung dieser Arten auszugehen.

Der Rödelbach ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung für im Einflussbereich von Gewässern brütende Vogelarten nicht geeignet. Die aufwertenden Maßnahmen entlang des Rödelbachs im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs können neue Bruthabitate schaffen.

Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten

In Bayern vorkommende nach BNatSchG streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind im Wirkraum des Projektes nicht nachgewiesen bzw. finden dort keine geeigneten Lebensräume vor.

A.7.3.3 Zusammenfassung

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das Sondergebiet keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Es müssen keine Maßnahmen zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion vorgesehen werden.

A.7.4 Wasserhaushalt

Das Plangebiet liegt teilweise im wassersensiblen Bereich, aber außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete oder Hochwassergefahrenflächen.

A.7.4.1 Gewässerentwicklungskonzept

Für den Rödelbach besteht ein Gewässerentwicklungskonzept aus dem Jahr 2013 des Planungsbüros ifanos Wasser&Landschaft aus Nürnberg. Im Plangebiet sind als Maßnahmen zur naturgemäßen Ufer- und Auenentwicklung die Anpassung der Uferstreifennutzung und der Aue an die Lage im Überschwemmungsbereich definiert. Dabei ist ein Uferstreifen von 5 Metern zu beachten. Im unmittelbaren Ufersaum ist die Entwicklung einer Hochstaudenflur und eines Röhrichts erstrebenswert, auf ca. 30-50% der Gewässerlänge soll das Aufkommen von Ufergehölzen zugelassen und im übrigen Bereich eine extensive Grünlandnutzung ermöglicht werden.

A.7.5 Immissionsschutz

Von der angrenzenden Bahnlinie wirken Emissionen (z.B. Geräusche, Vibrationen, Staub) auf das Plangebiet ein.

A.7.6 Denkmalschutz

Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. BayDSchG wird hingewiesen:

- Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.
- Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

A.8 Planinhalt

A.8.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption

Folgende Planungsziele stellen die Eckpunkte der Bebauungsplanaufstellung dar:

- Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage
- Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft
- Geringstmögliche Versiegelung

A.8.2 Räumlicher Geltungsbereich

Die räumlichen Geltungsbereiche des Bebauungsplans umfassen die Grundstücke Flst.-Nrn. 169, 175 sowie Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 31 und 174, Gmkg. Röthenbach a.Steinwald mit einer Fläche von insgesamt ca. 109.659 m². Davon wird eine Teilfläche der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 169 und 175 mit einer Fläche von 17.403 m² als Fläche für den naturschutzfachlichen Ausgleich herangezogen.

A.8.3 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik.

Im sonstigen Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Photovoltaikanlagen (Modultische) zulässig. Die Modultische sind ohne flächige Fundamente, mittels Stahlprofilen in den Boden zu rammen oder zu schrauben, um eine Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung zu beschränken.

Weiterhin zulässig ist die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen, die der Aufnahme von technischen Anlagen dienen (z.B. Trafos, Wechselrichter), die für den Betrieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind.

A.8.4 Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb der Fläche des Sonstigen Sondergebietes beträgt die Grundflächenzahl GRZ 1 20 vom 100 (GRZ 1 0,20). Die Grundflächenzahl GRZ 2 beträgt 75 vom 100 (GRZ 2 0,75). Die GRZ 1 umfasst alle Flächen, die den Boden direkt versiegeln. Bei den Modulen der geplanten Photovoltaikanlagen ist dies ausschließlich bei der Verankerung im Boden der Fall. Die sonstigen Modulteile überdachen zwar den Boden, versiegeln diesen jedoch nicht. Der Boden kann weiterhin Niederschlagswasser aufnehmen, bepflanzt werden und erhält Sonneneinstrahlung. Die überdachten Flächen entsprechen der GRZ 2.

Um die Versiegelung des Sonstigen Sondergebiets auf ein Minimum zu reduzieren, darf die Grundfläche der zulässigen Gebäude (Trafo, Sammelstation etc.) eine baufeldbezogene Fläche von 100 m² bzw. 200 m² nicht überschreiten.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild wird die Höhe der Photovoltaikanlagen (Modultische) und sämtlicher baulicher Anlagen im Sonstigen Sondergebiet begrenzt. Die Photovoltaikanlagen (Modultische) dürfen eine Höhe von 3,0 m nicht überschreiten. Bei den Gebäuden wird eine Höhe von 3,5 m festgesetzt. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Oberkante des umgebenden natürlichen Geländes.

A.8.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Im Sonstigen Sondergebiet wird die überbaubare Fläche mittels Baugrenze gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.

A.8.6 Versorgung/Anschlüsse

Da die Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dienen, sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Dies gilt analog für sonstige innerörtlich übliche Maßnahmen wie Winterdienst oder Straßenbeleuchtung.

Ein Einspeiseanschluss mit Übergabemessung an einem Netzverknüpfungspunkt ist noch einzurichten.

Die Umspannung erfolgt mit Wechselrichtern innerhalb des Geltungsbereichs.

A.8.7 Grünordnung

Durch Ansaat einer autochthonen Saatgutmischung aus der Herkunftsregion 5 „Südost- und Ostdeutsches Bergland (SO)“ sind die Flächen innerhalb des Sondergebiets als extensives Grünland zu entwickeln und während der Betriebsdauer der Anlage dauerhaft zu unterhalten. Die Fläche ist unter Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung jährlich 2 mal zu mähen oder durch eine extensive Beweidung zu pflegen. Die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Zur Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlandes auf der Ausgleichsfläche ist ein Schnittzeitpunkt ab Mitte Juni sowie eine Abfuhr des Mahdgutes und ein Verzicht auf Mulchen bzw. Beweidung ab 1. Juni festzusetzen.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode umzusetzen. Damit kann die Beeinträchtigung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

A.8.7.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Durch die Extensivierung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche sollen negative Effekte auf den Naturhaushalt und die Landschaft verringert werden. Außerdem dienen sie auch als Vernetzungselemente und Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Bodenschutz

Für notwendige Verfüllungsmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und belastetem Bodenaushub ist vorher mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Änderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und wiederzuverwerten.

Das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden sind umgehend zu informieren, wenn im Zuge der Baumaßnahmen in den betroffenen Bereichen Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden. Bei der

weiteren Vorgehensweise sind dann die Vorgaben der vorgenannten Behörden zu berücksichtigen.

Erforderliche Bodenbefestigungen (z.B. Zufahrten) sind in sickerfähiger Ausführung auszubilden.

Die Verwendung von Materialien, die zu negativen Einflüssen auf Boden oder Grundwasser führen können (z.B. Auswaschung von Schwermetallen), sind im Plangebiet nicht zulässig.

Zur Entwicklung einer Hochstaudenflur entlang des Rödelbaches ist innerhalb eines Uferstreifens von 5 Metern Breite ein Pflegeschnitt im Herbst mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen.

A.8.7.2 Artenliste

Die Grünlandansaat darf ausschließlich von Wildformen gesicherter gebietseigener Herkünfte stammen. Das Gemeindegebiet von Reuth b.Erbendorf liegt im Produktionsraum 5 „Südost- und Ostdeutsches Bergland (SO)“. Ein Nachweis über die Herkunft des Saatgutmaterials ist zu erbringen. Das Material muss den Qualitätsanforderungen von 80% technischer Reinheit und 70% Keimfähigkeit entsprechen.

Beispielhafte Bezugsquellen:

Rieger-Hofmann GmbH
 In den Wildblumen 7-11
 74572 Blaufelden-Rauboldshausen

Saaten Zeller GmbH & Co. KG
 Ortsstraße 25
 63928 Eichenbühl-Guggenberg

Telefon: 0049 (0)7952 92 18 89-0
 Telefax: 0049 (0)7952 92 18 89-99
 Mail: info@rieger-hofmann.de

Telefon: 0049 (0)9378 530
 Telefax: 0049 (0)9378 699
 Mail: info@saaten-zeller.de

Tabelle 1: Ansaatmischung

		Produktionsraum 5
Ansaatstärke: 3 g/m ² (30 kg/ha)		
Blumen 30%		% PR 5
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	1,00
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	0,10
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	2,00
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	2,00
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	2,00
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1,80
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	2,00
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1,00
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	0,80
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	3,00
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	1,20

<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	1,00
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	1,50
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	0,50
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	2,50
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	1,00
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	0,80
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	0,80
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	1,20
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	1,20
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee	0,60
		30,00
Gräser 70%		
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	2,00
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	3,00
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2,00
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	4,00
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	10,00
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel	9,00
<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rotschwingel	15,00
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	5,00
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	12,00
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	3,00
		70,00
Gesamt		100,00

Oder gleichwertig.

A.8.8 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher dazu, die Möglichkeiten der Vermeidung zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Da ein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Eingriffe fehlt, hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen den Leitfaden zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. erweiterte Auflage Januar 2003, München)² herausgegeben, der den Gemeinden zur Anwendung empfohlen wird. Er dient einer fachlichen und rechtlich abgesicherten Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Dieser Leitfaden ist Grundlage für die hier erarbeitete Bewertung.

A.8.8.1 Bewertung des Bestandes und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Ausgleichsbedarf wird für eine Bauleitplanung grundsätzlich nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsermittlung in der Bauleitplanung“ ermittelt. Nach dem Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des

² Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/doc/leitf_oe.pdf [Zugriff: 28.08.2019]

Innern vom 19.11.2009 sollen diese Vorhaben mit der Kategorie I, Typ B mit einem Kompensationsfaktor von mind. 0,2 betrachtet werden. In dem Schreiben der Obersten Baubehörde heißt es, dass aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und des Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrades der Photovoltaikanlage der Kompensationsfaktor im Regelfall bei 0,2 liegt.

Dieser Kompensationsfaktor kann sich – durch den Einsatz von standortgemäßem autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft – auf bis zu 0,1 verringern.

Es wird in diesem Fall ein Kompensationsfaktor von 0,2 angesetzt. Es ist aufgrund der Anlage davon auszugehen, dass die großflächige Umwandlung von intensiv genutztem Acker hin zu einer extensiven Grünlandnutzung zu einer wesentlichen Aufwertung des ökologischen Wertes führt.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 1a (3) BauGB, die der Bebauungsplan verursacht, sind 17.403 m² Kompensationsfläche notwendig. Hierfür werden Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 169 und 175, Gemarkung Röthenbach a.Steinwald, herangezogen.

A.8.9 Immissionsschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten. Dies gilt analog für die möglichen geringen elektromagnetischen Felder, die bei Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können.

Durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage dürfen keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen. Die Lärmemissionen des Schienenverkehrs dürfen nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Diese sind unentgeltlich hinzunehmen.

Da sich im Umkreis der Anlage keine Gebäude befinden, sind relevante Beeinträchtigungen von Aufenthaltsräumen durch Spiegelungen oder Blendung auszuschließen.

In der räumlichen Nähe des Geltungsbereichs liegen landwirtschaftliche Nutzflächen, die weiterhin bewirtschaftet werden. Durch die notwendige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung kann es zu Staubemissionen, -immissionen und einer Gefährdung der Module durch Stein Schlag kommen. Der Staub kann sich auf den Kollektoren niederschlagen. Dieses ist vom Anlagenbetreiber und dessen Rechtsnachfolgern zu dulden.

Grundsätzlich sind die Module innerhalb des Plangebietes in einer Weise zu errichten, die schädliche Blendungen ausschließt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Blendgutachten (Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

20/43

(Blendgutachten) der geplanten PV-Anlage in Reuth bei Erbendorf auf die angrenzende Bahnanlage und die Siedlung Rechenlohe, DSG Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH, 19.06.2020) angefertigt. Zusammenfassend bewerte das Gutachten die Situation wie folgt:

„Im vorliegenden Gutachten wird anhand von Minutenwerten der Sonnenstände am Anlagenstandort, die Reflexion der gerichteten Sonnenstrahlung (Direktstrahlung) an den Glasflächen der Module auf Grundlage der geometrischen Optik berechnet und bewertet.

Die PV-Module sind reihenweise Richtung Süden ausgerichtet und mit einem Winkel von 15° gegenüber der Horizontale geneigt.

Auf Basis der vorliegenden Geländehöhen sowie dem Aufstellungsplan der PV-Anlage werden diejenigen Sonnenstände zu Zeitintervalle ermittelt, bei denen Reflexionssituationen/Lichtreflexionen in Richtung

- *des Gebrauchsblickfeldes von vorbeifahrenden Triebwagen (Schienenverkehr)*
- *der östlich gelegenen Siedlung*

Nicht ausgeschlossen werden können. Dabei erfolgt die Untersuchung im Bahnbereich getrennt nach Fahrtrichtung.

Aus den Ergebnissen der minütlichen Simulation wurden Blenddauern (max. Anzahl von Minuten mit potentieller Beeinträchtigung durch Blendung je Tag sowie kumuliert pro Jahr) und Blendintervalle (Zeiträume, in denen eine Blendwirkung auftreten kann) ermittelt. Die Betroffenheit innerhalb des ermittelten Blendintervalls ist dabei jedoch keineswegs kontinuierlich. Es beschreibt vielmehr die Grenzen des frühest- bzw. spätestmöglichen Auftretens von Minuten mit einer möglichen Blendwirkung. Außerhalb der ermittelten Intervalle kann daher von „Blendfreiheit“ auf Basis des Reflexionsgesetzes und des astronomischen Sonnenstandes ausgegangen werden.

Abschließend kommt das Fachgutachten zu dem Schluss, dass eine Gefährdung durch Blendung durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlung an den Modulflächen für den untersuchten Bahnverkehr nur mit Umsetzung geeigneter Blendschutzmaßnahmen auszuschließen ist. [...] Für die untersuchte Siedlung Rechenlohe kann eine übermäßige Belästigung durch Reflexionen an den Moduloberflächen nach der LAI-Richtlinie ausgeschlossen werden.“

In der Planzeichnung wurden, analog zum Gutachten, Bereiche festgelegt, in denen die Errichtung eines Blendschutzes erforderlich sein kann, um eine Blendung der Bahnlinie auszuschließen. Der Blendschutz kann beispielsweise durch Bepflanzungen oder Sichtschutznetze umgesetzt werden. Bei Bepflanzungen ist darauf zu achten, dass diese im gemäß Gutachten angegebenen Zeitraum der Blendung begrünt bzw. laubtragend sind. Ist eine Sichtverbindung zwischen der Oberkante der Module, die eine Blendung verursachen würden, und dem Sichtfeld des Zugführers nicht gegeben, beispielsweise aufgrund der Topographie oder einer bestehenden Bepflanzung, ist die Errichtung eines zusätzlichen Blendschutzes nicht erforderlich.

Die Höhe des erforderlichen Blendschutzes ergibt sich aus Sichtverbindung zwischen der Oberkante der Module, die eine Blendung verursachen würden, und dem Sichtfeld des

Zugführers. Diese Verbindungslinie muss unterbrochen sein. Bei einer Anbringung eines Sichtschutznetzes an der erforderlichen Einfriedung, kann dies zu einer Überschreitung der maximal zulässigen Höhe für Einfriedungen führen.

A.8.10 Einfriedungen

Um die Barrierewirkung der Anlage zu minimieren, sind Einfriedungen bzw. Zäune nur innerhalb der Sonderbaufläche zulässig. Eine konkrete Lage der Einzäunung wird nicht festgesetzt.

Es sind Draht- und Stabgitterzäune mit einer Höhe von max. 2,50 m, bezogen auf die angrenzende Geländeoberfläche zulässig. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten. Werden Maßnahmen zur Vermeidung von Blendungen der Bahnlinie an der Einzäunung erforderlich (z.B. Blendschutznetze an der Einzäunung), kann die maximal zulässige Höhe um die erforderliche Höhe zur Vermeidung von Blendungen überschritten werden.

Durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung sind unzulässig. Somit wird die Durchgängigkeit der Zäune und Einfriedungen für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien gewahrt und die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

A.8.11 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Da die Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dienen, sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich.

Die Erstellung eines Einspeiseanschlusses mit einer Übergabemessung an einen Netzverknüpfungspunkt muss noch erfolgen. Die Umspannung mit Wechselrichtern erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs.

Bestehende Ver- und Entsorgungsanlagen (z.B. Telekommunikationsleitungen) sind in ihrem Bestand sowie ihrer ungestörten Nutzung zu schützen.

A.8.11.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung erfolgt über die bestehenden Flurwege. Ein weiterer Wegebau ist nicht erforderlich.

Die Zugänglichkeit der Bahnanlagen sowie der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen während und nach der Bauphase muss stets gewährleistet sein.

A.8.11.2 Abwasserbeseitigung, Entwässerung

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht erforderlich, da kein Schmutzwasser anfällt.

Unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort über die geschlossene Vegetationsdecke zu versickern. Dadurch werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die aus zusätzlichen Versiegelungen der Bodenoberfläche folgen können, vermieden.

Darüber hinaus sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) i.V. mit den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser“ (TRENGW) zu beachten.

Das Entwässerungsnetz der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist in seinem Bestand und seiner ungestörten Nutzung zu sichern.

A.8.12 Nachrichtliche Übernahme

Freileitung

Durch das Plangebiet verläuft eine 20 kV-Freileitung der Bayernwerk AG. Die Baubeschränkungszone der Freileitung beträgt 8 m beiderseits der Freileitung. Eine generelle Bauhöhe innerhalb des Schutzzonenbereiches von Freileitungen der Bayernwerk Netz GmbH wird nicht festgesetzt. Sie werden im Rahmen des Bauvorhabens gemäß DIN VDE 0210 durch die Bayernwerk AG geprüft. Die einzuhaltenden Abstände, Bauhöhen und Sicherheitsmaßnahmen sind vor Baubeginn mit dem Betreiber der Freileitung (Bayernwerk AG) abzustimmen.

A.8.13 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz Geltungsbereich

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Sonstiges Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“	87.017 m ²	79,4 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	17.403 m ²	15,8 %
Wirtschaftsweg	2.410 m ²	2,2 %
Bestehendes Biotop	1.682 m ²	1,5 %
Wasserfläche	1.147 m ²	1,1 %
Fläche gesamt	109.659 m²	100 %

B Umweltbericht

B.1 Einleitung

Die Green-City AG plant in der Gemeinde Reuth b.Erbendorf die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf) (Reuth b.Erbendorf) aufgestellt.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 169, 175 sowie Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 31 und 174, Gmkg. Röthenbach a.Steinwald. Die Grundstücke befinden sich in privatem Eigentum. Der Vorhabenträger kann über diese verfügen.

B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die aufgeständerten, max. 4 m hohen Photovoltaikanlagen sind ohne flächige Fundamente mittels Stahlprofilen im Boden zu verankern. Eine max. 2,5 m hohe Zäunung/Einfriedung des Sondergebietes ist zulässig, sofern zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mind. 15 cm eingehalten wird und keine Zaunsockel, Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung verwendet werden.

Zur Minimierung der Eingriffe ist die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland, sowohl im Bereich des Sondergebietes, als auch in den angrenzenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, vorgesehen.

Für den Bebauungsplan ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen und ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

B.1.2.1 Ziele aus Fachgesetzen

Für den vorliegenden Bebauungsplan werden die planungsrelevanten Ziele der aufgeführten Fachgesetze, jeweils in der aktuellen Fassung, folgendermaßen berücksichtigt:

- BauGB
insb. (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften des Umweltschutzes), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) und § 2a i. V. m. Anlage 1 (Umweltbericht)
 - Prüfung der Auswirkungen auf Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) durch vorliegenden Umweltbericht
 - Dokumentation möglicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Kompensation als Grundlage für die gemeindliche Abwägung
 - Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich
- BNatSchG
insb. § 14 i.V.m. § 15 (Eingriffsregelung), §§ 20-33 (Schutz bestimmter Teile von Natur

und Landschaft), § 39 (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (Artenschutz)

sowie

BayNatSchG

insb. Art. 4 (Grünordnungspläne), Art. 16 (Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile), Art. 19 (Arten- und Biotopschutzprogramm) und Art. 23 (Gesetzlich geschützte Biotope)

- Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich und Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
 - konfliktarmer Standort, da hauptsächlich Bereiche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft von der Planung betroffen sind
 - keine Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützter Biotope durch die Planung
 - artenschutzrechtliche Prüfung
- BBodSchG
insb. §§ 4-10 (Grundsätze und Pflichten zur Vermeidung schädlicher Bodenverunreinigungen)
 - Vermeidungsmaßnahmen, um schädliche Bodenveränderungen zu minimieren, z.B. Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
 - WHG
insb. Abschnitt 4 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ (Entwässerung/Niederschlagswasserbeseitigung)
sowie
Bayerisches Wassergesetz
 - Wahl eines Standortes, an dem keine Oberflächengewässer betroffen sind oder direkt beeinträchtigt werden können
 - BayDschG
 - Wahl eines Standortes, an dem keine Bau- und Bodendenkmäler betroffen sind
 - Hinweis auf Vorgehensweise beim Auffinden von Denkmälern
 - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2017).

B.1.2.2 Natura-2000-Gebiete

Es befinden sich keine Natura-2000-Gebiete innerhalb oder im Umfeld des Planungsgebietes. Eine Beeinträchtigung ist auch in Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete mit anderen Plänen oder Projekten unwahrscheinlich.

B.1.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Plangebiet befindet sich gem. dem ABSP des Landkreises Tirschenreuth vom Juni 2003 innerhalb der naturräumlichen Einheit „Naab-Wondreb-Senke“ (396). Das Plangebiet liegt außerhalb von Schwerpunktgebieten des Naturschutzes.

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

B.1.2.4 Weitere Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Naturparks Steinwald (BAY-06). Nördlich des Plangebietes beginnt in etwa 80 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Steinwald“ (LSG-00568.01). Direkt angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich drei Biotop (6138-118-003, 6138-118-004 und 6138-118-005: „Böschungen entlang der Bahnlinie zwischen Röthenbach und Rechenlohe“).

Das Plangebiet befindet sich zu Teilen im wassersensiblen Bereich. Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

B.1.2.5 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan

Die Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans der Region Oberfranken Ost sind ausführlich in der städtebaulichen Begründung (siehe Kap. A.7.1.1, A.7.1.1) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

B.1.2.6 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Reuth b.Erbendorf als Flächen für Landwirtschaft dargestellt. Da sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines Sondergebietes nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln lässt, ist dessen Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

B.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

B.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

B.2.1.1 Fläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 109.659 m². Derzeit sind im Planungsgebiet keine Versiegelungen vorhanden, da es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt.

Bezüglich Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

B.2.1.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Das Planungsgebiet unterliegt derzeit vollständig einer landwirtschaftlichen Nutzung. Die artenarme Vegetation ist durch die intensive Nutzung geprägt. Die Ackernutzung kommt in der Umgebung des Planungsgebietes nahezu flächendeckend vor, sodass diese keinen seltenen Lebensraum darstellt.

Für die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet und die angrenzenden naturnahen Flächen wurde zur Beurteilung des Bestandes eine Begehung am 03.09.19 durchgeführt. Die gänzlich vom Plangebiet umsäumte Baumhecke stellt ein amtlich kartiertes Biotop dar

(Nr.6138-1180-0004: „Böschungen entlang der Bahnlinie zwischen Röthenbach und Rechenlohe“). Die Baumschicht besteht überwiegend aus der Buche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus robur*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Birke (*Betula pendula*). Zwei weitere Teilflächen dieses Biotops liegen südlich an das Plangebiet angrenzend. Südlich im Bereich der Bahntrasse wurden zwei Exemplare der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gesichtet, deren Lebensraum entlang der anthropogen geprägten Bahnlinie liegt. Im April wurden weiterhin ein adultes männliches Exemplar sowie ein juveniles Exemplar im Bereich der Böschung im Südwesten des Plangebietes gesichtet.

Im Planungsgebiet ist das Vorkommen typischer, heimischer Tiere der Feldflur wahrscheinlich. Das Vorkommen seltener Arten, wie z.B. dem Feldhasen, ist nicht völlig ausgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt von geringer bis mittlerer Bedeutung.



Abbildung 3: Blick auf das Plangebiet Richtung Südosten (Aufnahme vom 03.09.19)

B.2.1.3 Boden

Die geologische Einheit des Geltungsbereichs ist östlich dem Perm-Karbon und westlich dem Altpaläozoikum (Oberes Proterozoikum) zuzuordnen. Diese setzen sich im Osten aus Granit und im Westen aus Diorit („Redwitzit“) zusammen. Als Bodentyp ist im Osten und Südwesten Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand, im Westen Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus skelettführendem Kryoschluff bis -lehm über Kryolehm bis -ton vorherrschend.

Bodenfunktionsbewertung:

Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation ist aufgrund des nordwestlich potenziell starken Stauwassereinflusses und südöstlich als carbonatfreier Standort mit mittlerem Wasserspeichervermögen und im Bereich des Rödelbaches als Standort mit potenziellem Grundwassereinfluss im Unterboden als mittel anzusprechen. Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen variiert von niedrig bis sehr hoch. Das Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe wie Nitrat ist als gering bis mittel, für Schwermetalle wie Cadmium als hoch bis gering einzustufen. Der Boden hat im Kontext einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit. Eine bedeutende Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte besteht im Bereich des Plangebietes nicht.

Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden wirkt sich negativ auf den Bodenhaushalt aus. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die intensive Nutzung teilweise eingeschränkt sind.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.4 Wasser

Im Vorhabengebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die westlichen Teilflächen des Planungsgebietes werden durch den Rödelbach durchtrennt, der von dem südlich der Planfläche liegenden Rechenweiher gespeist wird und in Drahthammer in den Heinbach mündet.

Zum Grundwasserflurabstand liegen keine Kenntnisse vor. Der Bereich um den Rödelbach liegt jedoch im wassersensiblen Bereich, sodass eine Beeinflussung durch Hochwasserereignisse nicht auszuschließen ist.

Durch den Einsatz von Düngemitteln im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kann es zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser kommen. Zudem kann das im Winter auf der Straße verteilte Streusalz z. B. über Sprühnebel in das Planungsgebiet eingetragen werden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer bis mittlerer Bedeutung.

B.2.1.5 Luft und Klima

Auf der Fläche kann in geringem Maße Kaltluft produziert werden. Die Bedeutung für die Kaltluftproduktion ist jedoch aufgrund der Lage und Neigungsrichtung der Fläche von untergeordneter Bedeutung.

Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kommt es bei der Ausbringung von Dünger zu Emissionen von Schadstoffen in die Luft und dadurch temporär zu einer geringeren Luftqualität.

Die südlich der Fläche verlaufende Bahnstrecke stellt eine Vorbelastung da.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.6 Landschaft

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist durch die sanft bewegte Topographie und die landwirtschaftliche sowie forstwirtschaftliche Nutzung, die die Gemeinde umsäumt, bestimmt.

Bei dem Vorhabenraum handelt es sich um eine gehölzfreie Fläche mit Gehölzstrukturen im Grenzbereich. Die das Plangebiet umgebende Landschaft ist stark durch anthropogene Nutzung geprägt. Eine Sichtbeziehung zum Plangebiet kann vor allem von der freien Landschaft und den Orten Letten und Hasen aufgebaut werden.

Die Bahnlinie und die ackerbauliche Nutzung stellen Vorbelastungen dar und schränken die Erlebbarkeit der Landschaft im Umfeld ein. Für das Landschaftserleben ist die Fläche kaum geeignet.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von mittlerer Bedeutung.

B.2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmäler befinden sich nicht im Bereich des Plangebietes. Es sind auch keine Bodendenkmäler bekannt.

Die Flächen weisen voraussichtlich keine Bedeutung für das Schutzgut auf.

B.2.1.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Durch das Plangebiet verlaufen keine regional oder lokal bedeutsamen Radwege/Wanderwege.

Vorbelastungen bestehen durch den Eintrag von Staub-, Lärm- und Luftschadstoff- sowie eventuell Geruchsemissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung und der bestehenden Bahnstrecke.

Der Vorhabenraum ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.9 Wechselwirkungen

Soweit relevant sind die Wechselwirkungen bereits in den obigen Kapiteln bei den jeweiligen Schutzgütern im Zuge der Bewertung der jeweiligen schutzgutspezifischen Funktionen beschrieben.

B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

B.2.2.1 Wirkfaktoren

Mit dem geplanten Vorhaben gehen während der Bau- und Betriebsphase Auswirkungen unterschiedlicher Art auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i einher. Gemäß Anlage 1 BauGB können diese direkter oder indirekter, sekundärer, kumulativer, grenzüberschreitender, kurz-, mittel-, langfristiger, ständiger oder vorübergehender sowie positiver oder negativer Art sein.

Zu prüfen sind dabei unter anderem folgende Wirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Anlage 1 des BauGB:

- Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
- Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme durch die mögliche Betroffenheit von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder durch die Nutzung natürlicher Ressourcen
- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- eingesetzte Techniken und Stoffe

Diese Wirkbereiche werden nachfolgend, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. Umweltschutzbelange, insoweit geprüft, wie es nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise möglich ist.

B.2.2.2 Fläche

Bei Realisierung der Planung werden etwa 86.631 m² für den Bereich des Sondergebietes neu in Anspruch genommen. Bei der Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen wird die Fläche jedoch nicht vollständig versiegelt. Lediglich im Bereich der Stahlprofile, mit denen die Modultische im Boden verankert werden, sowie im Bereich der Trafoanlage findet eine zusätzliche Versiegelung und Bodenverdichtung statt.

Das Sondergebiet, sowie die restlichen Flächen, werden als extensives Grünland angelegt und gepflegt.

Bezüglich der Auswirkungen der Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

B.2.2.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

In dem Sondergebiet werden Photovoltaikanlagen errichtet und eingezäunt, sodass der Bereich für größere Tiere wie Wildschweine oder Rehe nicht mehr zugänglich ist und die Photovoltaikanlage in geringem Maße eine Barrierewirkung entfaltet.

Durch die extensive Nutzung als Mähwiese oder Schafweide erhöht sich die Vielfalt insbesondere der Blüten-Pflanzen im Planungsgebiet. Häufig entsteht vor allem durch die Beweidung ein Mosaik aus unterschiedlich intensiv genutzten Flächen, so dass es kurzrasige und langrasige Anteile in der Weide gibt. Einige Tiere können davon profitieren, beispielsweise Blüten besuchende Hautflügler, Schmetterlinge und andere Insekten.

Darüber hinaus bleibt das Sondergebiet für Kleinsäuger weiterhin zugänglich, da zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten ist. Ein durchlaufender Zaunsockel, Aufschüttungen oder sonstige bauliche Einfriedungen sind unzulässig. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

Der Bereich mit Zauneidechsenvorkommen entlang der Bahnlinie wird durch die Planung nicht zerstört und somit nicht beeinträchtigt. Die geplante Photovoltaikanlage verursacht keine Störungen in Form von beispielsweise Lärmemissionen.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.4 Boden

Im Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Modultischen vorgesehen, die mittels Stahlprofilen in den Boden gerammt oder zugeschraubt werden. Dadurch wird die Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung beschränkt. Die Photovoltaikanlagen haben kaum Einfluss auf die Bodenfunktionen.

Da im Zuge der Nutzungsextensivierung im Planungsgebiet keine Düngemittel mehr zum Einsatz kommen, wird der Stoffeintrag in den Boden reduziert.

Während der Bauphase kann es durch das Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen zu Bodenverdichtungen kommen. Beim Betrieb der Anlage müssen außerdem Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die ein Befahren mit Fahrzeugen, z.B. im Umfeld einer Trafostation erforderlich machen. Eine Verdichtung von Boden in Teilbereichen ist somit nicht zu vermeiden. Da es sich jedoch nicht um eine dauerhafte Belastung handelt, sind die Auswirkungen vermutlich gering.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.5 Wasser

Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus. Der Stoffeintrag in den Wasserhaushalt wird reduziert. Die Versickerung des Niederschlagswassers wird nicht verringert.

Durch die Umwandlung des intensiv genutzten Ackers in ein extensiv genutztes artenreiches Grünland ist von einer Verbesserung im Vergleich zur jetzigen Situation auszugehen. Unter Verwendung versickerungsfähiger Beläge wird der Eingriff in das Schutzgut minimiert.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.6 Luft und Klima

Die Solarzellen erhitzen sich im Hochsommer und können somit einen geringen Einfluss auf das Mikroklima haben. Darüber hinaus werden die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Lufttransport nicht beeinträchtigt.

Die im Planungsgebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden, nach einer Amortisierungszeit von etwa drei bis fünf Jahren je nach verarbeiteten Materialien, nachhaltige Energie erzeugen und somit zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung vermieden wird.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

B.2.2.7 Landschaft

Durch die Photovoltaikanlage wird die Erscheinungsform der Landschaft verändert. Die Anlage wird zudem von Teilen der Landschaft aus (Hasen und Letten) einsehbar sein. Der betroffene Bereich ist stark landwirtschaftlich geprägt und hat somit für das Landschaftsbild keine besondere Bedeutung. Demnach ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem mittleren Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Voraussichtlich werden von der Planung keine Kulturgüter oder sonstigen wertvollen Sachgüter betroffen sein. Werden bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde aufgefunden, sind diese unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG) sowie unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 2 BayDSchG). Die Fortsetzung der Erdarbeiten bedarf der Genehmigung (Art 7 Abs. 1 BayDSchG).

Die Planung führt voraussichtlich zu keinem Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.9 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereichs können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten.

Die Siedlungsbereiche von Rechenlohe, Letten und Hasen liegen mindestens 600 m entfernt, eine Blendwirkung durch eine Reflexion von den Solarmodulen ist nicht zu erwarten. Mit Blendungen für die angrenzenden Verkehrsstrassen ist aufgrund der Entfernung und der Modulstellung ebenfalls nicht zu rechnen.

Eine Einschränkung der Erholungseignung für Radfahrer oder Wanderer ist nicht zu erwarten.

Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.10 Wechselwirkungen

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

B.2.2.11 Belange des technischen Umweltschutzes

Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Im Planungsgebiet wird künftig eine Photovoltaikanlage betrieben, die auf nachhaltige Weise Energie erzeugt. Abhängig vom Material der Anlagen ist die Amortisierungszeit nach drei bis fünf Jahren erreicht. Ab diesem Zeitpunkt reduziert die Solarenergie den Bedarf an Energie, die aus fossilen Brennstoffen oder unter Nutzung von Atomkraft erzeugt wird und trägt somit zur Vermeidung von CO₂-Emissionen und radioaktivem Abfall bei.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Materialien, die zu negativen Einflüssen auf Boden oder Grundwasser führen könnten, sind unzulässig (z.B. Auswaschung von Schwermetallen). Bei Auftreten von Verunreinigungen ist das Landratsamt Tirschenreuth sowie das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu informieren.

Beim Rückbau der Photovoltaikanlagen ist das anfallende Material sachgerecht zu entsorgen bzw. zu recyceln. Das Niederschlagswasser wird vor Ort über die vegetationsbedeckte Bodenoberfläche versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei Realisierung der Planung wird die Erzeugung erneuerbarer Energie durch Photovoltaikanlagen ermöglicht.

B.2.2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahrenbereiche. Eine Beeinträchtigung durch die angrenzende Lage an einen wassersensiblen Bereich ist nicht auszuschließen.

Das Gemeindegebiet gehört zu keiner Erdbebenzone³, d.h. die Anfälligkeit gegenüber dadurch bedingten Unfällen oder Katastrophen ist äußerst gering.

³ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff: 16.09.2019]

B.2.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es liegen keine Kenntnisse darüber vor, ob die Planung in Kumulierung mit benachbarten Vorhaben, auch hinsichtlich von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz, zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnte.

B.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flurstücke vermutlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die anthropogene Nutzung der Fläche wird sich wie bisher auf die Schutzgüter auswirken. Die bisher vorkommenden Tierarten werden auch künftig die Fläche als Lebensraum nutzen.

Bei dauerhafter Nutzungsaufgabe würde sich nach dem Ablauf verschiedener Sukzessionsstadien als Klimaxgesellschaft ein geschlossener Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit einem Waldmeister-Tannen-Buchenwald entwickeln.

B.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

B.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung

In der folgenden Tabelle werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bereits in den vorhergehenden Kapiteln genannt wurden, zusammengefasst.

Tabelle 3: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sparsamer Gebrauch der Fläche, Möglichkeit des vollständigen, rückstandsfreien Abbaus der Anlage, Wiedernutzbarkeit als landwirtschaftliche Nutzfläche
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage und Pflege von Extensivgrünland und damit Schaffung neuer Lebensräume ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ▪ Erhöhung der Durchlässigkeit des Sondergebietes durch Abstand zwischen Zaununterkante und Gelände sowie Verbot bestimmter Einfriedungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen ▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Modultischen mit Stahlprofilen auf eine punktuelle Versiegelung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punktuelle Flächenversiegelung durch Modultische ohne flächiges Fundament mit Stahlprofilen ▪ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ▪ Niederschlagsversickerung vor Ort ▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von Solarenergie zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik und somit Vermeidung von CO₂-Emissionen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung einer weniger wertvollen Fläche entlang der Bahnlinie

Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellen der Erdarbeiten bei Auffinden kultur- oder erdgeschichtlicher Bodenfunde (Art 7. und 8 BayDSchG)
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lage mit großem Abstand zu Siedlungs- oder Erholungsflächen

B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist in Kap. A.8.8 ausführlich beschrieben. Der aktuelle Zustand des Plangebiets wurde anhand der Bestandsaufnahme vor Ort und Luftbildauswertungen eingestuft. Es wurde der Kompensationsfaktor von 0,2 angesetzt. Der Ausgleichsbedarf beträgt 17.403 m². Die Kompensation erfolgt direkt vor Ort auf drei Teilflächen Fl.-Nr. 168 und 169 sowie 175, Gmkg. Röthenbach a. Steinwald.

B.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort für ein Photovoltaikvorhaben richtete sich nach der Verfügbarkeit von Grundstücken entlang von Bahnlinien und der Anbindung an einen Netzverknüpfungspunkt für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Leitungsnetz. Weitere geeignete Flächen sind derzeit nicht bekannt.

B.6 Zusätzliche Angaben

B.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Prüffaktoren für die Schutzgüter.

Tabelle 4: Prüffaktoren für die Schutzgüter

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung und sonstige Inanspruchnahme von Flächen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorkommen und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten, ▪ Biotopen/Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenart und -typ, Vorhandensein seltener, schützenswerter Böden ▪ Bodenaufbau und -eigenschaften, Betroffenheit von Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozessen ▪ Baugrundeignung ▪ Versiegelungsgrad ▪ Vorhandensein von Altlasten ▪ Verdichtung und Erosion, Schadstoffeinträge
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Fließ- und Stillgewässern ▪ Flurabstand zum Grundwasser ▪ Einflüsse auf Grundwasserneubildung ▪ Schadstoffeinträge
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissionen, Luftqualität ▪ Frischluftzufuhr und -transport, ▪ Kaltluftproduktion und -transport ▪ Einflüsse auf Mikroklima

Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, ▪ Betroffenheit von für das Landschaftserleben bedeutsamen Flächen/Strukturen
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärm- und Geruchsemissionen ▪ Betroffenheit von für die menschliche Gesundheit relevanten Belangen ▪ Betroffenheit von Wegen und Infrastruktur

Für die Beurteilung des Kompensationsbedarfs wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verwendet, in Verbindung mit dem Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009.

B.6.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben

Es liegen keine Kenntnisse zu benachbarten Planungen und Vorhaben vor, die in Kumulation mit der vorliegenden Planung zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sollen Planungen im Umfeld ermittelt werden.

Weiterhin liegen keine Kenntnisse zum Grundwasserflurabstand vor.

B.6.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)

Es ist Aufgabe der Gemeinde Reuth b. Erbdorf, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollte von der Gemeinde Reuth b. Erbdorf erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Gebäude bzw. Einrichtungen geprüft werden.

B.6.4 Referenzliste mit Quellen

Für die verbal argumentative Darstellung der Umweltauswirkungen wurden die in der nachfolgenden Übersicht aufgeführten Quellen als Daten- und Informationsgrundlage verwendet:

Tabelle 5: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen

Umweltbelang	Quelle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 03.09.19 und am 15.04.20 ▪ Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 16.09.19] ▪ Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-Web (Online Viewer). http://fisnat.bayern.de/finweb/ [Zugriff: 16.09.19]

Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern. Thema Boden. http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de [Zugriff: 16.09.19]
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 16.09.19] ▪ LfU: UmweltAtlas Bayern. Thema Naturgefahren. http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz/index.html?lang=de [Zugriff: 16.09.19]
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 03.09.19 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Topographische Karte. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=tk&catalogNodes=11,122 [Zugriff: 16.09.19]
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 03.09.19 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 16.09.19] ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Freizeit in Bayern. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122. [Zugriff: 16.09.19]
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 03.09.19 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 16.09.19]
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LDBV (2012): BayernAtlas Thema Planen und Bauen. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122 [Zugriff: 16.09.19]
sonstige Quellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie: Energie-Atlas Bayern. Solarenergie. Globalstrahlung – Jahresmittel, Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmesonden. https://geoportal.bayern.de/energie-atlas-karten/?wicket-crypt=WKR082y_Hw&wicket-crypt=HF5VeymMRVQ [Zugriff: 16.09.19] ▪ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff: 16.09.19] ▪ MEYNEN/SCHMIDTHÜSEN, 1953 – 1962: (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag) ▪ SSYMANK, 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.- Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406

B.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf) der Gemeinde Reuth b. Erbendorf beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB den aktuellen Umweltzustand des Planungsgebietes sowie die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll den betroffenen Bürgern eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können.

Die vorliegende Planung sieht auf Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 169 und 175, Gmkg. Röthenbach a.Steinwald ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 109.659 m². Davon werden Teilflächen der Grundstücke Flst.-Nrn. 168, 169 und 175, alle Gmkg. Röthenbach a.Steinwald, mit einer Gesamtfläche von 17.403 m² als Fläche für den naturschutzfachlichen Ausgleich herangezogen. Derzeitig werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches landwirtschaftlich als Acker genutzt. Der Geltungsbereich wird künftig als Grünland bewirtschaftet und extensiv gepflegt.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlagen führt dazu, dass der Bereich innerhalb des Zaunes für bestimmte Tierarten nicht mehr passierbar und als Lebensraum nutzbar ist. Die künftige Nutzung als Extensivgrünland führt jedoch zu einer erhöhten Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten im Vergleich zum Ausgangszustand. Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist als gering einzustufen. Auf den Boden- und Wasserhaushalt hat das Vorhaben kaum bis geringe Auswirkungen; die Nutzungsextensivierung bringt positive Effekte mit sich. Des Weiteren werden durch die Ausgleichsmaßnahmen zusätzliche Lebensräume geschaffen.

Weiterhin wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus, da bei der nachhaltigen Energieerzeugung aus Sonnenenergie keine fossilen Energieträger zum Einsatz kommen. Dies führt zur Vermeidung von CO₂-Emissionen.

Das Planungsgebiet ist durch die Bahntrasse vorbelastet. Zudem wird die Anlage durch vorhandene Gehölzstrukturen zum Teil abgeschirmt. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftserleben sind daher nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den Menschen oder die Gefährdung seiner Gesundheit sind unwahrscheinlich.

Eine Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern ist nicht gegeben.

Es entsteht im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Dieser Kompensationsbedarf wird durch Maßnahmen innerhalb der Planungsfläche ausgeglichen.

Zusammenfassend erfolgt durch die Realisierung des Vorhabens kein erheblicher negativer Eingriff in den Naturhaushalt und die Landschaft. Die Beeinträchtigungen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein Minimum reduziert.

C Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58),

zuletzt geänd. durch Art. 3 G (Umsetzung der RL 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt) am 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).

- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2018 (GVBl. S. 523) geändert worden ist.
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz v. 24. Juli 2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), das zuletzt durch § 1 Abs. 38 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

D Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Oberpfalz Nord Karte 1 Raumstruktur, o. Maßstab ...8

Abbildung 2: Blick auf das Plangebiet Richtung Südosten (Aufnahme vom 03.09.19)27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ansaatmischung 18

Tabelle 2: Flächenbilanz Geltungsbereich23

Tabelle 3: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen34

Tabelle 4: Prüffaktoren für die Schutzgüter.....35

Tabelle 5: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen36

E Anlagen

E.1 Blendgutachten

Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) der geplanten PV-Anlage in Reuth bei Erbendorf auf die angrenzende Bahnanlage und die Siedlung Rechenlohe, DSG Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH, 19.06.2020

E.2 Artenabfrage LfU

<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?lgruppe1=&lgruppe2=&nummer=6138&typ=tkblatt&lebensraumSuche=Suche>

Vorkommen in TK-Blatt 6138 (Erbendorf)

▪ Säugetiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	Erhaltungszustand kont.	Fließgewässer	Hecken	Äcker
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u			
Castor fiber	Biber		V	g	1		
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u		4	
Lutra lutra	Fischotter	3	3	u	1		
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	4		
Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g			
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g		1	
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g			
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u	4	1	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g		4	
Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g		4	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u			
Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas	2	D	?			

▪ Vögel

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Fließgewässer	Hecken	Äcker
Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u		2	2
Accipiter nisus	Sperber			B:g, R:g	2	2	2
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	2		
Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g			
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s			1
Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g	2		
Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s		2	
Apus apus	Mauersegler	3		B:u			
Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g, W:g	1	3	2
Asio otus	Waldohreule			B:u		1	1

Gemeinde Reuth b.Erbendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rechenlohe“ (Reuth b.Erbendorf), Entwurf vom 01.07.2020

Begründung mit Umweltbericht

Aythya ferina	Tafelente			B:g, W:g, R:g	2		
Bubo bubo	Uhu			B:s	1	3	2
Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g	2	2	1
Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s		2	1
Carduelis flammea	Birkenzeisig			W:g, R:g, B:g			
Carduelis spinus	Erlenzeisig			W:g, R:g, B:g		2	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		B:u	1		2
Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:?			
Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g	1		
Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g			1
Columba oenas	Hohltaube			B:g		2	2
Corvus corax	Kolkrabe			B:g		2	2
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u		2	1
Crex crex	Wachtelkönig	2	2	B:s			3
Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g		2	2
Cygnus olor	Höckerschwan			B:g, W:g, R:g	2		
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	B:u	2		
Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:u		1	
Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:u		3	
Emberiza citrinella	Goldammer		V	B:g		2	2
Falco tinnunculus	Turmfalke			B:g		1	2
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	B:g		3	
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz			B:g			
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		B:u	2	3	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u	2		
Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g		1	2
Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	B:g	2		
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:u, R:g	2	2	2
Motacilla flava	Wiesenschafstelze			B:u		3	1
Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:g		2	2
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s		1	1
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u		2	
Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s		2	
Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g, R:g, W:g	2		
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s	2		
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	B:g			
Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:g		2	2
Strix aluco	Waldkauz			B:g		2	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g		2	2
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?		2	3
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:u			1

▪ Lurche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Fließgewässer	Hecken	Äcker
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	u			1
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	u			

▪ Reptilien

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Fließgewässer	Hecken	Äcker
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u			
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	u			

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Vögel 2016, Tagfalter 2016, Heuschrecken 2016, Libellen 2017, Säugetiere 2017 alle anderen bewerteten Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 ff. Tiere)

Kategorie	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen

Legende Lebensraum

Lebensraum	Beschreibung
1	Hauptvorkommen
2	Vorkommen

3	potentielles Vorkommen
4	Jagdhabitat

© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018