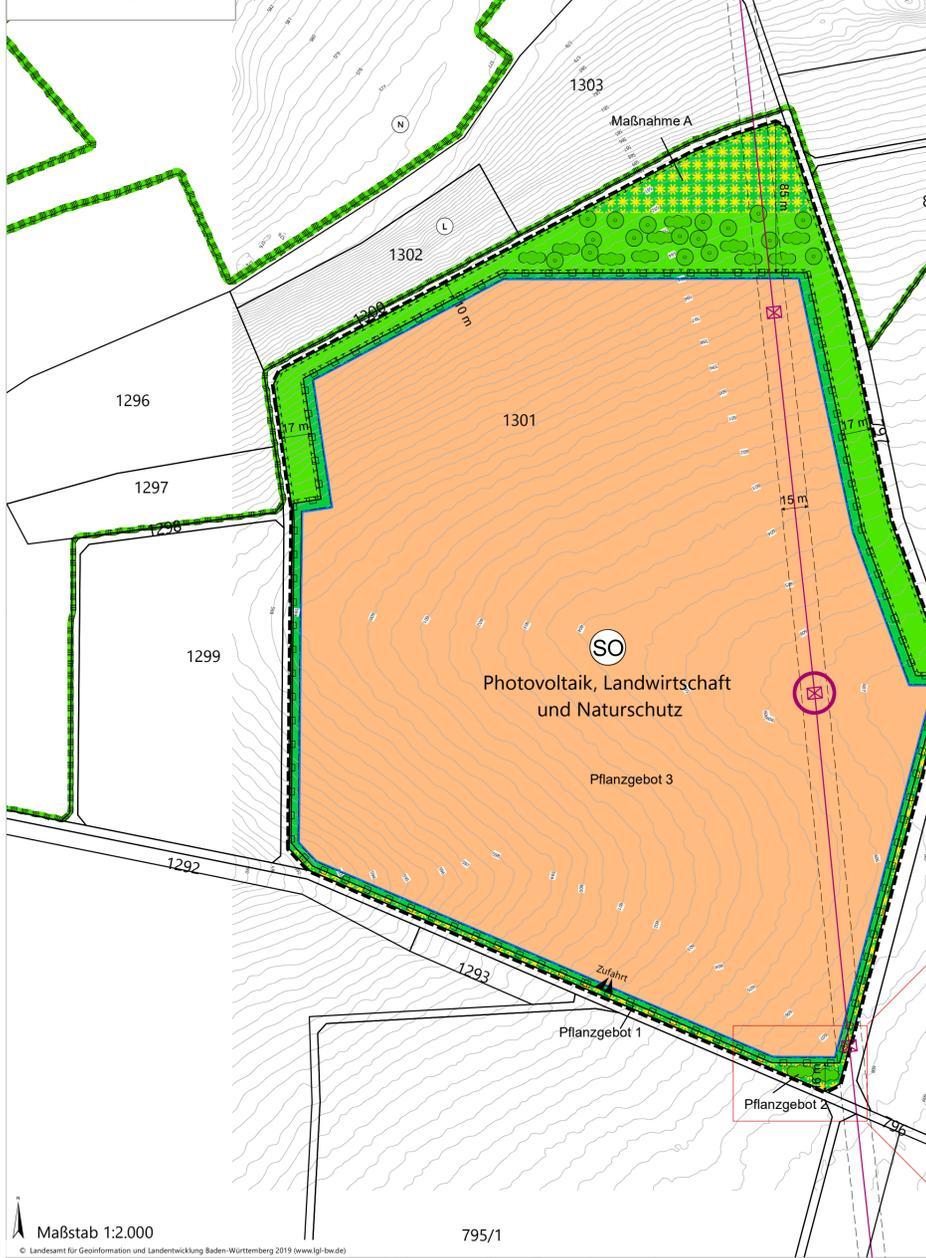
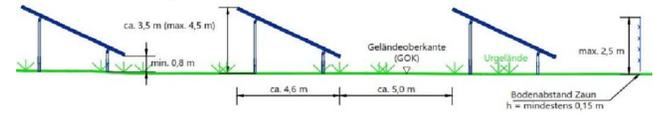


Planzeichnung (Teil I)



Schemazeichnung



Präambel

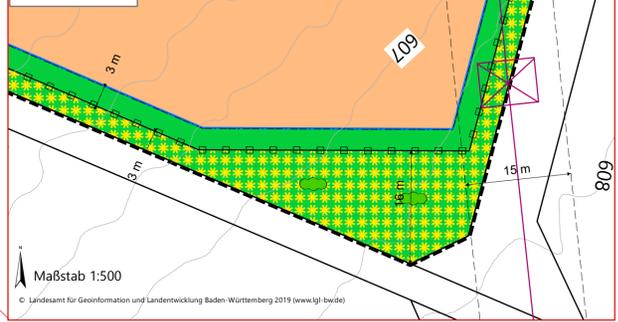
Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Solarpark Elchingen/Salach" besteht aus:

- Planzeichnung mit Festsetzungen und Hinweisen durch Planzeichen
- Textliche Festsetzungen
- Vorhaben- und Erschließungsplan

Beigefügt sind:

- Begründung mit Umweltbericht
- DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1): Freileitungen über AC 1kV - Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen

Detailansicht



Legende

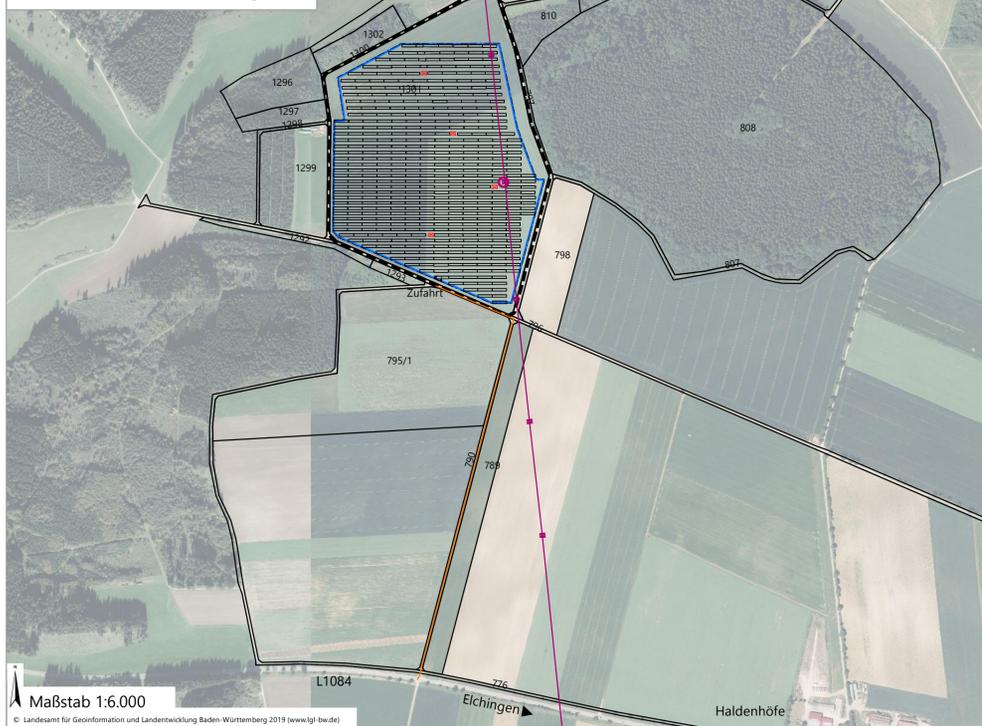
Zeichnerische Festsetzungen

- Sondergebiet für Photovoltaik, Landwirtschaft und Naturschutz
- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Baugrenze
- Private Grünflächen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (ökologische Ausgleichsflächen)
- Blühstreifen
- Anpflanzung Bäume
- Anpflanzung Sträucher
- Zaun /Einfriedung

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

- Naturschutzgebiet (Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Stand 2019)
- Landschaftsschutzgebiet (Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Stand 2019)
- Flurstücksgrenze
- 1301 Flurstücksnummer
- 600 Höhenlinie (DGM)
- Zuwegung
- 5m Bemaßung
- Netzverknüpfungspunkt
- Freileitung und Korridor
- Wechselrichter-/Transformatorstation
- Modultische (beispielhaft)
- Einfahrtsbereich

Vorhaben- und Erschließungsplan



Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung durch Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2010. Zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 612, 613).

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698). Zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2018 (GBl. S. 221).

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585). Mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643, ber. 2018, S. 4).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Planzonenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58). Zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – WaldG) in der Fassung vom 31. August 1995. Zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 19. Juni 2018 (GBl. S. 223, 236).

Textliche Festsetzungen (Teil II)

1. Art der Nutzung

Das sonstige Sondergebiet Photovoltaik, Landwirtschaft und Naturschutz dient der Stromerzeugung aus Sonnenenergie (Photovoltaikanlage), der Landwirtschaft durch extensive Beweidung und der ökologischen Aufwertung. Folgende Nutzungen sind zulässig:

- Photovoltaikanlage mit Fundamentierung, Unterkonstruktion und Modulen
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die der Übertragung und Umwandlung der Energie dienen
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die der Speicherung von Energie dienen
- Innere Erschließung in wassergebundener Form
- Landwirtschaftliche Nutzung durch Beweidung
- Unterstände für Weidetiere
- Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Flächen

2. Maß der baulichen Nutzung

	Festsetzung	zulässige Abweichung
Maximale Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,7	Überschreitung um bis zu 0,1 zulässig
Minimale Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,4	Unterschreitung um bis zu 0,1 zulässig
Abstand zwischen der höchsten Moduloberkante und Geländeoberkante (Bauhöhe)	3,5 Meter	Überschreitung um bis zu 1,0 Meter zulässig; Unterschreitung um bis zu 2,0 Meter zulässig
Abstand zwischen dem höchsten Bauteil aller Betriebsgebäude sowie Nebenanlagen und der Geländeoberkante (Bauhöhe)	3,5 Meter	Überschreitung um bis zu 1,0 Meter zulässig; Unterschreitung um bis zu 2,0 Meter zulässig
Abstand zwischen der niedrigsten Modulunterkante und Geländeoberkante (Bodenabstand)	0,8 Meter	Überschreitung um bis zu 0,4 Meter zulässig; Unterschreitung um bis zu 0,2 Meter zulässig
Maximaler Abstand zwischen dem höchsten Bauteil der Einfriedung und der Geländeoberkante (Bauhöhe)	2,3 Meter	Überschreitung um bis zu 0,3 Meter zulässig
Minimaler Abstand zwischen Geländeoberkante und der Unterkante der Zaunmatte (Bodenabstand)	0,15 Meter	Überschreitung um bis zu 0,1 Meter zulässig; Unterschreitung zulässig sofern zur Herstellung einer wolfsicheren Einfriedung notwendig
Maximale Grundfläche der Unterstände für Weidetiere	100 m²	-
Maximale Firsthöhe der Unterstände für Weidetiere	4,5 Meter	Überschreitung um bis zu 0,5 Meter zulässig

3. Einfriedung

Die gesamte Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Zu öffentlichen Straßenraum und den Nachbargrundstücken sind als Einfriedungen, mit einem Grenzabstand von mindestens einem Meter, ausschließlich Zäune ohne Sockel mit den in der Tabelle "Maß der baulichen Nutzung" festgesetzten Abmessungen zulässig. Durch den Bodenabstand der Einzäunung sowie der Errichtung der Einzäunung ohne Sockel wird Kleintieren (z. B. Hasen, Igel) das Sondergebiet zugänglich gemacht. Falls notwendig sind Abweichungen des Bodenabstandes zur Herstellung eines wolfsicheren Zaunes zulässig. Die Einfriedung der zeichnerisch als ökologische Ausgleichsfläche festgesetzten Fläche ist unzulässig.

4. Grünordnung mit Pflegemaßnahmen

Sondergebiet und private Grünfläche (PFG 3)

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet und private Grünfläche festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig. Sofern nicht zur Beseitigung einer möglichen Brandlast oder Verschattung ein früherer Schnitzeitpunkt notwendig ist, hat der erste Schnitt nicht vor dem 01.06. eines jeden Jahres zu erfolgen.

Blühstreifen (PFG 1, Maßnahme A)

Auf den zeichnerisch als Blühflächen festgesetzten Flächen sind nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung artenreiche Säume und Staudenfluren zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mahdübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Wenn Pflegemaßnahmen erforderlich sind, hat der erste Schnitt nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres zu erfolgen.

Ausgleichsflächen (Maßnahme A)

Auf den zeichnerisch als ökologische Ausgleichsflächen festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives, artenreiches Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mahdübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 30.06. eines jeden Jahres erfolgen darf.

Anpflanzungen und Eingrünung (PFG 2, Maßnahme A)

Die Anpflanzung hat unter Verwendung von autochthonem Pflanzgut gemäß den zeichnerischen Festsetzungen spätestens in der auf die Errichtung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode zu erfolgen, wobei vom festgesetzten Standort geringfügig abgewichen werden kann. Sträucher sind auf mindestens 40 Prozent der festgesetzten Fläche in einem Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu pflanzen und pro 20 Sträuchern um einen leichten Heister zu ergänzen. Hierbei ist auf eine strukturreiche Gruppierung unter Verwendung der Arten (Feldahorn; Hainbuche; Zweiflügeliger Weißdorn; Eingrifflicher Weißdorn; Kornelkirsche; Roter Hartriegel; Hasel; Pfaffenhütchen; Rote Heckenkirsche; Liguster; Schlehe; Wildrose; gewöhnlicher Schneeball) zu achten. Die Anpflanzungen sind zu pflegen, wobei ein notwendiger Rückschnitt oder auf Stock setzen nicht zwischen dem 01. März und dem 30. September eines jeden Jahres erfolgen darf.

5. Freileitung

Für die den Geltungsbereich querende 20 kV-Freileitung mit Korridor sind die Bestimmungen der DIN EN 50341-1 einzuhalten.

Verfahrensvermerke

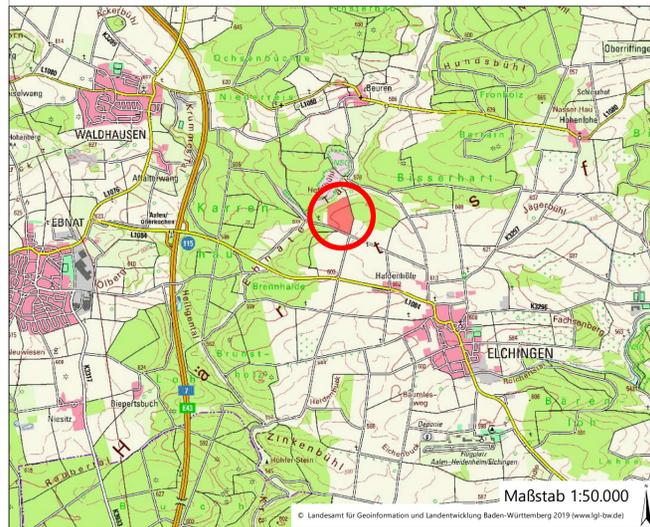
1. Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 26.11.2018 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 30.11.2018 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Fassung vom 15.04.2019 hat in der Zeit vom 03.06.2019 bis 03.07.2019 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Fassung vom 15.04.2019 hat in der Zeit vom 15.06.2019 bis 17.06.2019 stattgefunden.
4. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Fassung vom 21.10.2019 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 04.11.2019 bis 04.12.2019 öffentlich ausgelegt.
5. Zu dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Fassung vom 21.10.2019 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 29.10.2019 bis 06.12.2019 beteiligt.
6. Die Stadt Neresheim hat mit Beschluss des Gemeinderats vom 20.01.2020 den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 20.01.2020 als Satzung beschlossen.

Neresheim, den
 Thomas Häfele (Bürgermeister) (Siegel)

7. Ausgefertigt
 Neresheim, den
 Thomas Häfele (Bürgermeister) (Siegel)

8. Der Satzungsbeschluss zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde am gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Stadt Neresheim zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Neresheim, den
 Thomas Häfele (Bürgermeister) (Siegel)



Stadt Neresheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Elchingen/Salach"

mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Gemarkung: Elchingen
 Flurstücksnummer: 1301 (Gewann "Hinter dem Salach")

Fassung vom 20.01.2020

Stadt Neresheim
 Hauptstraße 20
 73450 Neresheim



Stadt Neresheim

Hauptstraße 20, 73450 Neresheim



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Elchingen/Salach" mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Bundesland Baden-Württemberg
Landkreis Ostalbkreis
Gemeinde Neresheim
Gemarkung Elchingen
Flurstücke 1301, Gewinn „Hinter dem Salach“

TEIL III

BEGRÜNDUNG

Fassung vom 20.01.2020

PUNCTO *plan*

Bauleitplanung
Augsburger Straße 17
86551 Aichach
Tel. 08251 - 20 46 048
Fax. 08251 - 20 46 029

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
1.1	Anlass	3
1.2	Lage des Geltungsbereichs.....	3
1.3	Eigentumsverhältnisse.....	3
1.4	Planungsrechtliche Grundlagen.....	3
1.5	Umweltbericht	4
1.6	Vorhaben- und Erschließungsplan	4
2.	Vertragliche Regelungen.....	4
2.1	Durchführungsvertrag	4
3.	Auswirkungen der Planung.....	4
3.1	Erschließung	4
3.2	Vorhandene Leitungen.....	5
3.3	Immissionsschutz.....	5
3.4	Denkmalschutz	6
3.5	Klimaschutz	6
3.6	Altlasten.....	7
3.7	Geotechnik	7
3.8	Grundwasser	7
4.	Eingriffsregelung	7
5.	Begründung zu den Festsetzungen	7
5.1	Art der Nutzung	7
5.2	Maß der baulichen Nutzung	8
5.3	Verkehrsflächen.....	8
5.4	Grünordnung.....	8
5.5	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	9
6.	Weiterentwicklung der Planung	10
7.	Flächenbilanz.....	10
8.	Literatur	11

III. Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass

Zweck des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2017 (EEG 2017 vom 21.07.2014, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 21.06.2018) ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Gefördert wird der Bau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (unter anderem) sofern die Anlage sich auf Flächen befindet, die als Grünland oder Ackerland genutzt worden sind und in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 i EEG).

Das EEG 2017 hat den Ländern die Möglichkeit eingeräumt, die Flächenkulisse für die Errichtung von Solaranlagen um Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (gemäß EU Verordnung Nr. 1305/2013) zu erweitern. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat dies am 07.03.2017 mit der Verabschiedung der Freiflächenöffnungsverordnung beschlossen.

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Gemeinderats am 26.11.2018 wurde die Voraussetzung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Elchingen/Salach" geschaffen.

Träger der Planungshoheit ist die Stadt Neresheim.

Vorhabenträger ist die Energiebauern GmbH aus Sielenbach (Landkreis Aichach-Friedberg in Bayern).

1.2 Lage des Geltungsbereichs

Das Plangebiet befindet sich ca. 840 m nordwestlich der Elchinger Haldenhöfe. Der räumliche Geltungsbereich ist der Planzeichnung zu entnehmen, er hat eine Größe von ca. 14,5 ha. Er umfasst das Flurstück 1301 der Gemarkung Elchingen. Das Flurstück wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Die nächstgelegene Bebauung im Südosten ist der 840 m entfernte Ortsteil Haldenhöfe. Ansonsten ist das Plangebiet überwiegend von Waldstücken, Wegen und landwirtschaftlich genutzten Grün- und Ackerflächen umgeben.

1.3 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches stehen durch einen langjährigen Pachtvertrag mit dem Grundstückseigentümer für die Realisierung des Solarparks zur Verfügung.

1.4 Planungsrechtliche Grundlagen

Die übergeordneten Planungen des Erneuerbaren Energie Gesetztes, des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplanes befürworten die Umstellung auf erneuerbare Energien und somit auch den Ausbau der Photovoltaik. Im Landesentwicklungsplan und im Regionalplan wird die Sicherung guter landwirtschaftlicher Flächen für die Rohstoff- und Lebensmittelproduktion sowie den Schutz der Funktionsfähigkeit der Böden gefordert. Das Planvorhaben entspricht diesen Forderungen, da die Fläche im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegt und von einer intensiven ackerbaulichen Nutzung in eine extensive Grünlandnutzung mit Schafbeweidung und gleichzeitiger Energiegewinnung umgewandelt wird. Die Bodengüte wird damit bewahrt bzw. wird hier eher mit einer Aufwertung gerechnet. Detaillierte Auskünfte zu relevanten Fachgesetze und übergeordneten Ziele der Planung sind der Begründung mit Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung zu entnehmen.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Neresheim weist die Fläche des Geltungsbereiches als Flächen

für die Landwirtschaft aus. Der Flächennutzungsplan der Stadt Neresheim wird im Parallelverfahren geändert, um eine Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausweisen zu können.

1.5 Umweltbericht

Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.6 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der abgestimmte Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 12 BauGB ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Die Erschließung des Sondergebiets erfolgt über bestehende öffentliche bzw. gemeindliche Straßen und Wege.

2. Vertragliche Regelungen

2.1 Durchführungsvertrag

Die mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans verbundenen Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen. Sämtliche Verpflichtungen des Vorhabenträgers werden in einem Durchführungsvertrag mit der Stadt Neresheim festgelegt, der vor dem Satzungsbeschluss geschlossen wird. Unter anderem ist darin der Rückbau der Anlage sowie ein Haftungsausschluss für angrenzende Waldeigentümer geregelt.

Nach dem Rückbau des Solarparks steht einer erneuten intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nichts im Wege, da die zwischenzeitliche Nutzung als Solarpark durch einen Vertrag im Sinne des § 14 BNatschG erfolgt.

3. Auswirkungen der Planung

3.1 Erschließung

Die Erschließung des Geltungsbereichs erfolgt über die Neresheimer Straße (L 1084) und den von dort nach Norden abzweigenden, gut ausgebauten Feldweg „Eckleshauweg“. Der Geltungsbereich wird von weiteren größtenteils gut ausgebauten Feldwegen (Flurstücke Nr. 796, 797 und 1300) umgrenzt, über die die Fläche erreicht werden kann.

Ein Ausbau des vorhandenen Wegenetzes ist nicht erforderlich.

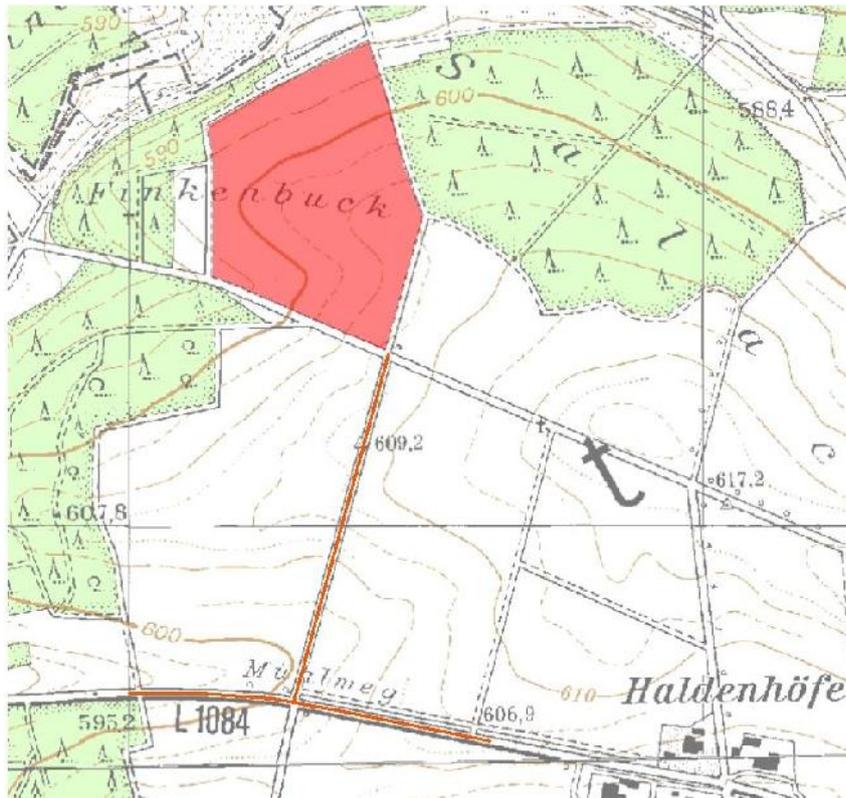


Abb. 1: Zufahrt zu dem Sondergebiet über Straßen und Wege

Die Nutzung der Zufahrt während der Betriebsphase des Solarparks ist gegenüber der bisherigen Nutzung für landwirtschaftlichen Verkehr minimal, da die Photovoltaikanlage elektronisch gesteuert und fernüberwacht wird. Für Standardwartungsarbeiten müssen Servicemitarbeiter mit dem PKW oder Kleinbus nur wenige Male im Jahr zur Anlage fahren. Lediglich beim Bau der Anlage ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Die innerhalb des Geltungsbereiches erforderlichen Zuwegungen werden wasserdurchlässig befestigt.

Abwasser fällt beim Betrieb der Anlage nicht an. Anfallendes Niederschlagswasser wird innerhalb des Geltungsbereichs versickert. Zwischen den Modulen und aufgrund der Reihenabstände ist ein flächenhaftes Versickern durch die Zwischenräume gewährleistet.

3.2 Vorhandene Leitungen

Im Osten des Plangebiets verläuft in Nord-Süd-Richtung eine elektrische Freileitung. Vor Ausführung hat sich der Vorhabenträger mit der Netze NGO bezüglich einer möglichen Verlegung der Leitung abzustimmen. Vor Baubeginn sind etwaige vorhandene Leitungen im Plangebiet und deren Träger zu ermitteln und zu informieren.

3.3 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist von Waldstücken, landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in ca. 840 m Entfernung.

Es wurde eine Betrachtung über die Reflexionen der Sonne an den Modulen und deren Auswirkungen auf diverse Immissionsorte und Verkehrswege durchgeführt. Hierbei wurden lokale Gegebenheiten berücksichtigt, die einen Einfluss auf die Strahlungsleistung der Modulreflexionen nehmen.

Solarmodule reflektieren mit ca. 2% äußerst wenig von dem eingestrahlteten Sonnenlicht, da Antireflexionsglas verwendet wird um den Ertrag zu maximieren. Des Weiteren handelt es sich bei dem reflektierten Licht immer um Sonnenlicht – also um ein dem Organismus angenehmes und gewohntes Spektrum mit lediglich natürlicher Intensitätsschwankung – z. B. bei Wolkendurchzug.

Eine verkehrsgefährdende Blendwirkung auf Verkehrsteilnehmer des beschränkt öffentlichen Feldwegs südlich der geplanten Anlage ist auszuschließen. Der einspurige Feldweg wird nicht stark frequentiert und nur mit niedrigen Geschwindigkeiten befahren.

Es ist daher auszuschließen, dass die Art, Ausmaß und Dauer des reflektierten Lichts – unter Berücksichtigung der Lage und Topografie des Vorhabens – erhebliche Nachteile oder Belästigungen herbeiführt.

Eine unzulässige Störung der nächstgelegenen Wohnbebauung in Form von Lärmbelästigung durch die Nebenanlagen der Photovoltaikanlage ist auszuschließen. Laut dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (BayLfU 2014) ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos- bzw. Wechselrichters von rund 20 m zu einem reinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird. Zudem ist die Anlage in der Nacht nicht in Betrieb. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

Die Wege und Flächen, die den Solarpark umgeben, werden landwirtschaftlich genutzt. Die dabei entstehenden Immissionen wie z. B. Staubentwicklung sind durch den Betreiber des Solarparks zu tolerieren.

3.4 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmäler. Sollten dennoch Bodendenkmäler im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme gefunden werden, so besteht die Verpflichtung, diese gemäß § 20 DSchG BW unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Diese Verpflichtung besteht nicht, wenn damit unverhältnismäßig hohe Kosten oder Nachteile verbunden sind und die Denkmalschutzbehörde es ablehnt, hierfür Ersatz zu leisten.

Das Landesamt für Denkmalpflege und seine Beauftragten sind berechtigt, den Fund auszuwerten und, soweit es sich um bewegliche Kulturdenkmale handelt, zu bergen und zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen.

Die Gemeinden sind verpflichtet, die ihnen bekanntwerdenden Funde unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege mitzuteilen.

3.5 Klimaschutz

Das Vorhaben trägt zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zum globalen Klimaschutz bei. Längst ist ausreichend deutlich geworden, dass der Ausstoß von Treibhausgasen stark verringert werden muss, um dem Klimawandel wirkungsvoll Einhalt gebieten zu können. Dies wurde auch gesetzlich u. a. für die Aufstellung von Bauleitplänen verankert: "Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [...]" (§1a Abs. 5 BauGB).

Auch das Bundesland Baden-Württemberg setzt sich zum Ziel die Treibhausgasemissionen zu verringern: "Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg soll bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent verringert werden im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. [...]" (§4 Abs. 1 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg).

Hinsichtlich der Reduzierung der CO₂-Emissionen ist die Solarenergie von besonderer Bedeutung. Der direkte Betrieb der Photovoltaikanlage selbst ist emissionsfrei. Durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen werden im Vergleich zu fossilen Energieträgern 614 g CO₂-Äquivalente pro erzeugter Kilowattstunde eingespart. Die Photovoltaikanlage wird je 1 MWp Leistung bei einer Betriebsdauer von 20 Jahren 12.235 t CO₂ vermeiden (UMWELTBUNDESAMT 2018).

3.6 Altlasten

Im Geltungsbereich sind keine Altlasten bekannt. Sollten dennoch bei Aushubarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, so besteht die Verpflichtung, diese unverzüglich den zuständigen Behörden anzuzeigen.

3.7 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Mergelstetten-Formation, der Oberen-Felsenkalke-Formation sowie der Unteren Massenkalk (jeweils Oberjura). Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen.

Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr der Ausspülung lehmerfüllter Spalten ist bei Anlage von Versickerungseinrichtungen auf ausreichenden Abstand zu Fundamenten zu achten (Stellungnahme vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau vom 12.06.2019).

3.8 Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der Zone III des Wasserschutzgebietes für die Wasserfassungen im Egautal, Dischingen (LUBW-Nr. 135-002). Laut HGK Ostalb (LGRB 2001) ist im Plangebiet das Schutzzpotential der Grundwasserüberdeckung gering. Es ist darauf zu achten, die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung bei Eingriffen in den Untergrund nicht zu beeinträchtigen. Weiterhin wird darauf geachtet, dass die Grundwasserqualität durch eventuell beim Bau eingesetzte, wassergefährdende Stoffe nicht beeinträchtigt wird.

4. Eingriffsregelung

Die Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflge auszugleichen. Die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

5. Begründung zu den Festsetzungen

5.1 Art der Nutzung

Innerhalb des Sondergebiets ist eine dreifache Nutzung geplant.

Photovoltaik

Geplant ist die Errichtung einer fest aufgeständerten Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie. Die Stromerzeugung erfolgt emissionsfrei und wirkt sich damit positiv auf die Klimaschutzziele aus.

Landwirtschaft

Die als extensives Grünland anzulegenden Flächen unter und zwischen den Solarmodulen sowie an den Randbereichen des Sondergebiets werden landwirtschaftlich durch Beweidung alternativ durch Mahd genutzt.

Ökologische Aufwertung

Durch die geplante Extensivierung der Flächen und den Verzicht auf Pestizide und Düngemittel ergeben sich positive Auswirkungen auf zahlreiche Schutzgüter. Der Boden kann sich langfristig von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erholen und die Bodenfruchtbarkeit sowie die Wasserqualität gesteigert werden. Für viele Pflanzen- und Tierarten wird nachhaltig neuer Lebensraum geschaffen. Ein auf die Fläche abgestimmtes Beweidungskonzept wird die Artenvielfalt der Flora und Fauna im Vergleich zur vorangegangenen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung begünstigen und erhöhen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Durch die Festsetzung von maximalen Höhen bezogen auf die Geländeoberfläche wird ein gleichmäßiger Verlauf erwirkt und eine mögliche Fernwirkung beschränkt.

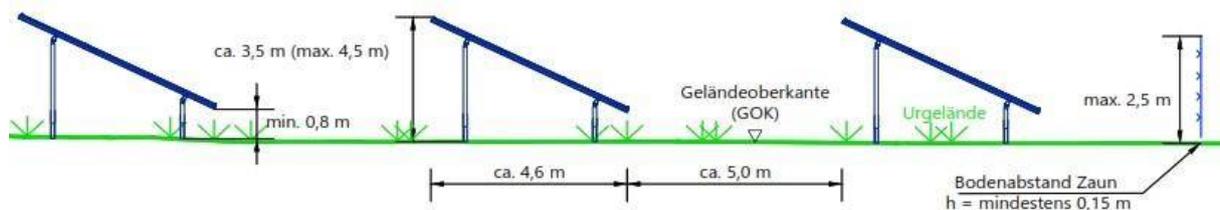


Abb. 2: Beispielhafte Darstellung

Gebäude sind auf dieselbe maximale Höhe wie die Photovoltaikanlage beschränkt und nur erlaubt, sofern darin technische Anlagen zur Stromgewinnung oder Stromspeicherung untergebracht sind. Ausnahme ist ein Unterstand für Weidetiere, der die maximale Höhe der Photovoltaikanlage um 0,5 m überschreiten darf.

Die Zuwegungen zu den technischen Anlagen bzw. Betriebsgebäuden sind in wassergebundener Form erlaubt. Die Module werden auf Rammfundamenten gegründet. Der Versiegelungsgrad innerhalb des Sondergebiets ist damit minimal.

Die Anlage ist vor Diebstahl und Vandalismus zu schützen. Die Zaunanlage wird blickdurchlässig gestaltet.

5.3 Verkehrsflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Zufahrten (z. B. zu den Trafostationen) erlaubt. Diese werden in wassergebundener Form ausgeführt.

5.4 Grünordnung

Private Grünfläche

Um die Anlage ins Landschaftsbild einzubinden und ausreichend Abstand zu den landwirtschaftlichen Flächen und bestehenden Wirtschaftswegen zu gewährleisten, werden private Grünflächen entlang des Sondergebiets ausgewiesen.

Entwicklung extensives Grünland

Im Sondergebiet wird zwischen und unter den Modulflächen extensives Grünland entwickelt. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht erlaubt, was sich auf das Grund- und Trinkwasser des Wasserschutzgebietes positiv auswirkt. Durch die extensive Grünlandnutzung mit Beweidung im Solarpark und der Anlage von Ausgleichsflächen sowie Blühstreifen entlang des Sondergebietes werden Strukturen und Habitate insbesondere für Insektenarten großflächig gefördert. Damit vergrößert sich das Nahrungsangebot beispielsweise für Schmetterlinge, Fledermäuse und Vögel. Die Lebensbedingungen für Flora und Fauna verbessern sich gegenüber der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Von Seiten des Landschaftspflegeverbands handelt es sich bei der Schafbeweidung um die optimalste Landschaftspflege. Auch der NABU-Naturschutzbund befürwortet eine Beweidung zur Förderung der Artenvielfalt. Schafe transportieren eine Vielzahl von Samen durch Wolle und über Kot und spielen somit eine wichtige Rolle für den Biotopverbund. Durch den Verzicht auf Düngemittel und Pestizide, der bereichsweisen Verwendung von artenreichem Saatgut und der geplanten Beweidung mit Schafen werden sich innerhalb von wenigen Jahren artenreiche Bestände etablieren.

Der Solarpark kombiniert somit die Erzeugung von Energie mit extensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Bodenabstand Einzäunung

Durch den Bodenabstand der Einzäunung sowie der Errichtung der Einzäunung ohne Sockel wird Kleintieren (z. B. Hasen, bodenbrütende Vogelarten) das Sondergebiet zugänglich gemacht. Auf der derzeitigen Ackerfläche treten verstärkt Schädigungen durch Wildschweine auf. Somit ist der Maisanbau auf dieser Fläche nicht rentabel durchführbar. Die geplante Umzäunung verhindert Wildschäden auf der Fläche. Die Einfriedung wird durch geeignete Maßnahmen wie Blühstreifen und Anpflanzungen in das Landschaftsbild eingebunden. Aus Gründen des Artenschutzes und um den Zaun zu verdecken werden die Blühstreifen erst spät in der Vegetationsphase und auch nur abschnittsweise gemäht.

Informationstafeln und Sitzwarten

Es sollen Informationstafeln am Solarpark angebracht werden, die Spaziergänger/Erholungssuchende über den Solarpark und dessen Beitrag zum Klimaschutz informieren. Zudem werden Sitzwarten für Greifvögel angelegt.

5.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Ökologische Ausgleichsflächen

Für die Kompensation der durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe werden ökologische Ausgleichsflächen im Norden des Geltungsbereiches festgesetzt.

Die Flächen werden als mäßig artenreiches, extensiv genutztes Grünland mit Blühstreifen entwickelt. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht erlaubt. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd möglich, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 30.06. eines jeden Jahres erfolgen darf. Zudem werden Gehölzstrukturen entlang des Waldrandes sowie zur nördlichen Eingrünung der Flächen entwickelt.

Abhängig von der Vegetation der Vornutzung wird der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung hergestellt. Die Herstellung wird unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit der Herstellung der Photovoltaikanlage erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen.

Ziel der Maßnahmen ist die Strukturanreicherung und Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild. Außerdem dient die Ausgleichsfläche als Puffer zwischen den Schutzgebieten/Naherholungsgebiet und dem Solarpark. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Anpflanzung und Eingrünung

Die Ausgleichsfläche im Norden wird mit Strauchgruppen und Einzelbäumen bepflanzt. Diese dienen sowohl als Sichtschutz als auch der Schaffung von Strukturen für z.B. Heckenbrüter und der Strukturanreicherung der Landschaft.

6. Weiterentwicklung der Planung

Ein Vor-Ort-Treffen mit Mitgliedern der örtlichen Naturschutzgruppe, des BUND, sowie Anwohnern und dem Vorhabenträger am 8. März 2019 diente der ersten Abstimmung zum geplanten Bauleitverfahren hinsichtlich der Belange des Naturschutzes. Die hierbei vorgebrachten Anregungen sind in die Planungen eingeflossen (Informationstafeln, Pufferstreifen, Gehölzpflanzungen).

Weiterhin hat am 14.10.2019 ein Scopingtermin mit dem Fachbereich Naturschutz des Landratsamtes Aalen stattgefunden. Die hier vorgebrachten Anregungen zum Umweltbericht wurden in die Planung eingearbeitet.

7. Flächenbilanz

Flächentyp	Fläche [m²]	Prozent [%]
Sondergebiet	121.500	83,9
Private Grünflächen	23.400	19,1
<i>davon Ökologische Ausgleichsflächen</i>	<i>16.200</i>	-
Flächen gesamter Geltungsbereich	144.900	100

8. Literatur

BayLfU – Landesamt für Umwelt – (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter: <https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas/neu/39.html>

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017), § 37 Gebote für Solaranlagen. Online verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/_37.html , letzter Zugriff: März 2019

UMWELTBUNDESAMT (2016), M. Memmler: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2016, 10.2017

VORHABENSBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
„SOLARPARK ELCHINGEN /SALACH “

Umweltbericht

Planungsträger:



Stadt Neresheim
Hauptstraße 20
73450 Neresheim

Anerkannt:

Neresheim, den 20.01.2020

.....
Bürgermeister Thomas Häfele



Hörvelsinger Weg 6
89081 Ulm

Aufgestellt:

Ulm, den 20.01.2020

.....
Regina Zeeb



Inhaltsverzeichnis:

1	<u>Einleitung</u>	4
1.1	ANLASS	4
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	4
2	<u>Vorhabensbeschreibung</u>	5
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	5
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	5
3	<u>Übergeordnete Planungen und Ziele</u>	6
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	6
3.2	REGIONALPLAN	6
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
3.4	SCHUTZGEBIETE	8
3.5	BIOTOPVERBUND	8
4	<u>Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums</u>	8
4.1	NATURRAUM	8
4.2	BODEN	9
4.3	WASSER	9
4.4	KLIMA	9
4.5	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	9
4.6	REALE VEGETATION	11
4.7	FAUNA	11
4.8	LANDSCHAFTSBILD	11
4.9	MENSCH UND ERHOLUNG	11
4.10	KULTUR- UND SACHGÜTER	12
4.1	FLÄCHE	12
5	<u>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</u>	13
5.1	FAZIT:	22
6	<u>Variantenbetrachtung</u>	22
7	<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</u>	22
7.1	PFLANZGEBOTE UND PFLANZBINDUNGEN	23
8	<u>Ausgleich und Ersatz</u>	24
8.1	KOMPENSATIONSMABNAHMEN	26
8.1.1	INTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN	26
8.2	BILANZIERUNG DER KOMPENSATIONSMABNAHMEN	27
8.3	PFLANZLISTE	30
8.3.1	ARTENLISTEN ALTER REGIONALTYPISCHER OBSTBAUMSORTEN	31
8.4	MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	32
8.5	VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	32



9	Vorgaben für die Bauausführung	34
10	Hinweise auf Schwierigkeiten	34
11	Monitoring	34
12	Zusammenfassung	35
13	Verwendete Datenquellen	36

Anlagen:

Anlage 1: Bestandsplan

M 1 : 3.000



1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Energiebauern GmbH plant in Zusammenarbeit mit dem Flächeneigentümer ca. 840 m nordwestlich der Elchinger Haldenhöfe (Stadt Neresheim) auf dem Flurstück 1301 der Gemarkung Elchingen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 13 ha. Hinzu kommen etwa 1,5 ha mit Flächen zum Ausgleich sowie privaten Grünflächen. Damit umfasst das Vorhabensgebiet ca. 14,5 ha (vgl. Abb. 1).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Der Umgriff des Untersuchungsraumes wurde der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts angezeigt und das weitere Vorgehen wurde mit dieser abgesprochen.

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen.



2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Die geplante Photovoltaikanlage (PV) liegt ca. 840 m nordwestlich der Elchinger Haldenhöfe (Stadt Neresheim) auf dem Flurstück 1301 der Gemarkung Elchingen und grenzt nach Nordosten und zum Westen hin an Waldstücke. Nordwestlich des Gebiets und im Süden grenzen Wiesen und Äcker an das Plangebiet. Es besitzt eine Größe von ca. 14,5 ha.



Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet (unmaßstäblich); Umgriff = rot; Flurstücke = schwarz

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich, nicht nur auf das Vorhabensgebiet selbst, sondern auch auf die genannten umgebenden Flurstücke. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.



3 Übergeordnete Planungen und Ziele

3.1 Landesentwicklungsplan

Das Plangebiet liegt südlich der Landesentwicklungsachse (Schorndorf –) Schwäbisch Gmünd – Aalen (– Nördlingen) im Dreieck zwischen den Mittelzentren Aalen, Heidenheim und dem Oberzentrum Nördlingen (Bayern). Die Stadt Neresheim liegt im Mittelbereich von Aalen und wird zum ländlichen Raum im engeren Sinne gezählt.

Nachfolgend sind die allgemeinen Grundsätze (G) des Landesentwicklungsplans¹ für die Energieversorgung angegeben.

(Energieversorgung)

4.2 G Die Energieversorgung des Landes ist so auszubauen, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen.

(Stromerzeugung)

4.2.5 G Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden. [...] Dazu sind geeignete Standorte zu sichern (4.2.3 G).

3.2 Regionalplan

Im Regionalplan Ostwürttemberg² sind keine Kraftwerke vorgesehen, jedoch heißt es unter

4.2.1.1 (G): Die Elektrizitätsversorgung der Haushalte und der gewerblichen Wirtschaft ist durch Ausbau des Versorgungsnetzes aber auch durch verstärkten Einsatz erneuerbarer Energiequellen und durch Kraft-Wärmekoppelung, entsprechend der zu erwartenden Bedarfszunahmen, sicherzustellen. Das Plangebiet liegt im schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft und Bodenschutz.

¹ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

² Regionalverband Ostwürttemberg (2010) Regionalplan Ostwürttemberg 2010:

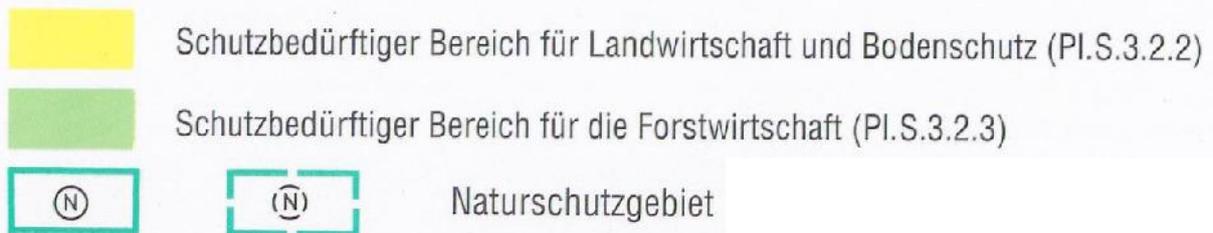
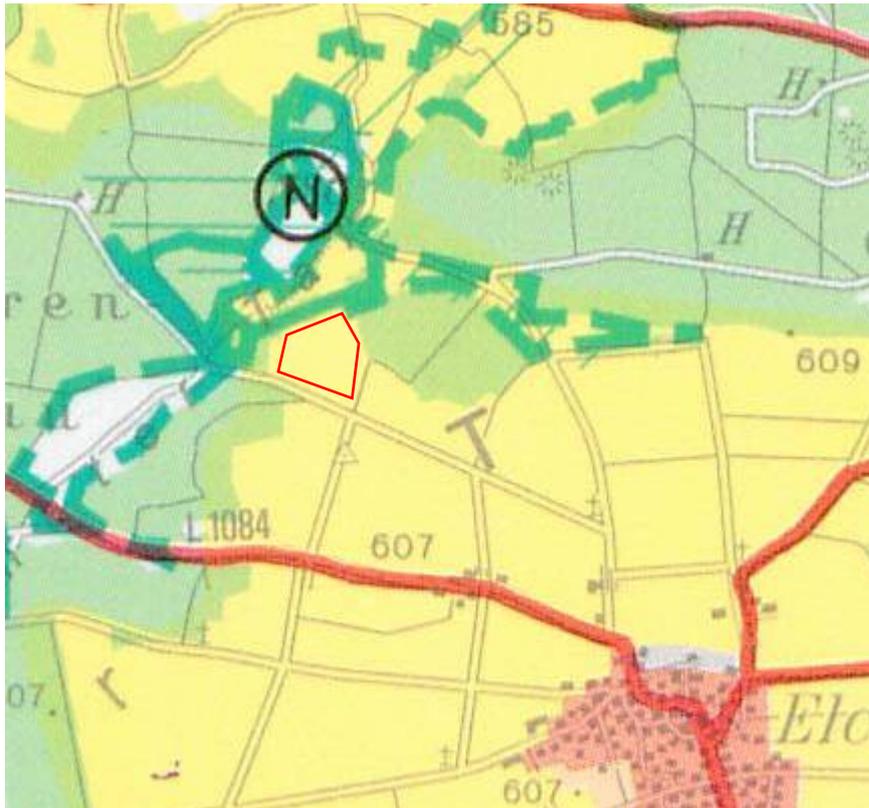


Abbildung 2: Ausschnitt aus Regionalplan 2010; rot umrandet : Vorhabensgebiet

3.3 Flächennutzungsplan

Das Vorhabensgebiet ist gemäß des Flächennutzungsplanes³ als landwirtschaftlich genutzte Fläche ausgewiesen. Nördlich angrenzend liegt das Landschaftsschutzgebiet „Kugeltal, Ebner Tal, Teile des Heiligentals und angrenzende Gebiete“. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

³ Arbeitsgemeinschaft für Orts- und Regionalplanung, Städtebau und Architektur D. Locher · W. Schwantes · W. Schwinge · S. Zoepritz Freie Architekten BDA · Freie Stadtplaner SRL · , Stuttgart (03.07.2000): Stadt Neresheim – Flächennutzungsplan 2000

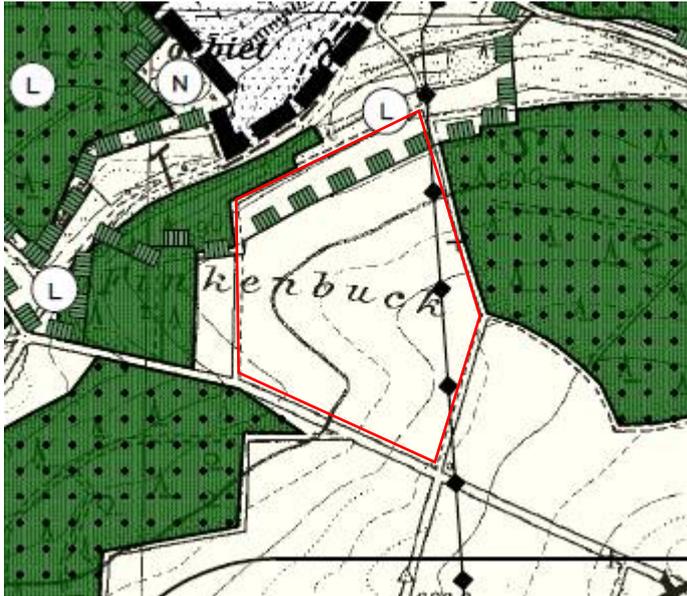


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan; rot umrandet: Vorhabensgebiet

3.4 Schutzgebiete

Die Vorhabensfläche liegt in keinem Schutzgebiet oder nach §33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotop. Nördlich angrenzend liegt das Landschaftsschutzgebiet „Kugeltal, Ebner Tal, Teile des Heilgentals und angrenzende Gebiete“. In etwa 70 m Entfernung in nördlicher Richtung von der Vorhabensfläche befinden sich das Naturschutzgebiet "Dellenhäule" sowie das FFH-Gebiet "Härtsfeld"⁴.

3.5 Biotopverbund

Das Vorhabensgebiet liegt an einer Kernfläche und liegt kleinflächig im 1.000 m-Suchraum des landesweiten Biotopverbundes trockener Standorte der LUBW⁴.

4 Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums

4.1 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Albuch und Härtsfeld“ in der Großlandschaft „Schwäbische Alb“⁴. Hierbei handelt es sich um eine strukturreiche Waldlandschaft, welche die Buche als Leitart hat.

⁴ LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 24.09.2019



4.2 Boden

Die bodenkundliche Einheit im Untersuchungsgebiet sind die Bodentypen Terra fusca und Braunerde-Terra fusca aus Rückstandston⁵.

Die Bedeutung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch bis sehr hoch und die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie die Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit jeweils als mittel bewertet. Für die naturnahe Vegetation besteht eine geringe bis mittlere Bedeutung⁵.

In der Flurbilanz ist das Vorhabensgebiet als Vorrangfläche II (Acker- bzw. Grünlandzahl 35 – 59 oder Hangneigung >12 – 21%) und in der Wirtschaftsfunktionskarte als Vorrangflur II ausgewiesen⁶. Auf der Schwäbischen Alb kann die Mächtigkeit der Humusaufgabe und damit die Qualität des Bodens allerdings kleinräumig stark variieren: Nach Auskunft des Eigentümers ist die Bodenqualität aus landwirtschaftlicher Sicht innerhalb der Fläche sehr heterogen. Teilbereiche sind sehr steinig bzw. von Erosion betroffen.

4.3 Wasser

Im Umgriff des Bebauungsplans befinden sich keine dauerhaften oberirdischen Gewässer. Die hydrogeologische Einheit ist der Grundwasserleiter Mergelstetten-Formation⁷. Das Gebiet liegt in der Wasserschutzzone III und IIIA des Wasserschutzgebietes „WF im Egautal, Dischingen, ZV LW Stuttgart“ Nr.135/002/1⁷.

4.4 Klima

Das Plangebiet weist ein mäßig kühles Klima auf. Nach der nächsten Wetterstation in Ulm, liegt die Jahresmitteltemperatur bei 7,9°C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 748,3 mm⁸. Die Ackerfläche dient, ebenso wie die Wiesenflächen, zur Kaltluftproduktion. Für die Frischluftproduktion besteht aufgrund fehlenden strukturierten Bewuchses nur eine untergeordnete Bedeutung.

4.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht aus einem Waldgersten-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich auch Hainsimsen-Buchenwald⁷. Diese setzen sich hauptsächlich aus folgenden Baum- und Strauchararten zusammen⁹:

⁵ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 24.09.2019

⁶ Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL): ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

⁷ LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 24.09.2019

⁸ Deutscher Wetterdienst (2019) abgerufen am 24.09.2019

⁹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg abgerufen am 24.09.2019



Tabelle 1: Waldmeister-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		

Tabelle 2: Waldgersten-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>



Tabelle 3: Hainsimsen-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>		
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		

4.6 Reale Vegetation

Das Vorhabensgebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Nach Norden und Süden hin befinden sich intensiv genutzte Wiesenflächen.

Umliiegend um das Vorhabensgebiet befinden sich im Osten und Westen Waldflächen (s. auch Bestandsplan in Anlage 1).

4.7 Fauna

Die Ackerfläche ist potentiell als Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten geeignet. Die Belange des Artenschutzes werden separat in einer Relevanzprüfung abgearbeitet.

4.8 Landschaftsbild

Das Plangebiet ist durch die bestehende intensive Landwirtschaft und Wald geprägt. Die Landschaft ist leicht hügelig.

4.9 Mensch und Erholung

Das Vorhabensgebiet befindet sich nicht in einem Naherholungsgebiet für den Menschen. Daher besteht eine geringe Erholungsfunktion des Gebiets. Das Gebiet wird auf Grund der vorhandenen Wegeausstattung lediglich für die Nah- und Feierabenderholung genutzt.



4.10 Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kultur- oder Sachgüter zu finden.

4.1 Fläche

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 14,5 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße $>9 - 16 \text{ km}^2$ ¹⁰. Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen $0 - 4 \text{ km}^2$ und $> 121 \text{ km}^2$. Die Einordnung der Vorhabensfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem deutlich zersiedelten bzw. von Straßen (L 1084) zerschnittenen Raum liegt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich hauptsächlich unversiegelte, unbebaute Flächen, die als landwirtschaftliche Produktionsfläche dienen (s. auch Bestandsplan in Anlage 1). Es verläuft südlich und östlich um das Gebiet eine geteerte und damit vollständig versiegelte Straße. Alle anderen Wege sind als Schotter- oder Graswege ausgeführt.

Die unversiegelte Fläche erfüllt eine wichtige Funktion als Wasserspeicher und -filter und zur Retention von Niederschlägen.

Weiterhin besitzt die Fläche eine klimatische Funktion, die sich im Wesentlichen aufgrund der überwiegenden Ackernutzung auf die Produktion von Kaltluft beschränkt. Wegen des fehlenden strukturierten Bewuchses besitzt die Vorhabensfläche eine untergeordnete Funktion für die Frischluftproduktion. Aufgrund der Topografie besteht keine Funktion für die Durchlüftung der angrenzenden Siedlung.

Die landwirtschaftlichen Flächen besitzen im Hinblick auf die heimische Flora und Fauna eine untergeordnete Funktion, mit Ausnahme offenlandbrütender Vogelarten.

¹⁰ LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 24.09.2019



5 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
BODEN	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen • Abflussregulation • Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion, die Abflussregulation sowie die Funktion als Standort für natürliche Vegetation und Bodenorganismen ist durch die intensive Ackernutzung eingeschränkt • Einstufung als Vorrangfläche II in der Flurbilanz und als Vorrangflur II in der Wirtschaftsfunktionen Karte • Auf der Schwäbischen Alb kann die Mächtigkeit der Humusaufgabe und damit die Qualität 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingte Bodenunwäzungen. <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellenweise Verlust der Bodenfunktionen durch punktuelle Versiegelung und Verdichtung durch Sockelfundamente. • Durch die Aufgabe der intensiven Ackernutzung wird Boden konserviert und im Gefüge stabilisiert. Maßgebliche Bodenfunktionen (Pufferung, Speicherung, Sorption, Filtration, Lebensraum, Klimaschutz) 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300, DIN 18320 und DIN 18915). • Vermeidung von Schadstoffeintrag. • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung. • Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. • Wiederverwendung des Oberbodens vor Ort. • Wiederherstellung von geschlossenen Vegetationsdecken 	Keine zusätzliche Kompensation notwendig

¹¹ Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung:

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffes mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei nach Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffes bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>des Bodens kleinräumig stark variieren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Nach Auskunft des Eigentümers ist die Bodenqualität aus landwirtschaftlicher Sicht sehr heterogen. Teilbereiche sind sehr steinig bzw. von Erosion betroffen. Ein wirtschaftlicher Ackerbau ist kaum möglich.• Lage im schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel eingestuft. Die Funktion als landwirtschaftliche Produktionsfläche wird als gut bewertet.</p>	<p>werden dadurch nachhaltig verbessert.</p> <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als gering eingestuft.</p>	<p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Reduzierung der Versiegelung und Erdmassenbewegungen auf ein Minimum.• Minimierung der Fundamente• Bei Neubau Ausführung von Erschließungswegen als Gras- oder Schotterwege.• Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung.	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
WASSER	<ul style="list-style-type: none"> • Intakter Wasserkreislauf • Grundwasserneubildung • Retention von Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie Belastung der Wasserqualität durch intensive landwirtschaftliche Nutzung • Lage im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering bis mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwebstoff- und Schadstoffeintrag ins Grundwasser potentiell möglich. <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächiger Verlust an Versickerungsfläche und Grundwasserneubildung im Bereich der Sockelflächen, Regenwasser kann weiterhin auf der Fläche versickern. • Verringerter Nährstoffeintrag durch Umnutzung der Fläche von intensiven Acker zu extensiver Beweidung. <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Wasserfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag. • Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen. • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken. <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterhin Versickerung in der Vorhabensfläche, da nur punktuelle Versiegelung stattfindet 	Keine zusätzliche Kompensation notwendig.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
KLIMA UND LUFTHYGIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt klimaaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Frischluftproduzierende Eigenschaften der Flächen derzeit durch die intensive Ackernutzung eingeschränkt • Die Fläche dient hauptsächlich zur Produktion von Kaltluft <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten. <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilverlust klimaaktiver Fläche durch punktuelle Versiegelung • Energiegewinnung ohne CO₂-Ausstoß <p>Durch die geplante Energiegewinnung durch Photovoltaikanlagen entstehen positive Effekte für die Klimaentwicklung. Daher besteht keine Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene und kann sogar aufgewertet werden.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes. <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum 	Keine Kompensation notwendig, da für das Schutzgut eine Aufwertung besteht.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLORA UND FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch intensive landwirtschaftliche Nutzung • Die Ackerfläche bietet potentiellen Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten (s. beiliegende Relevanzprüfung) <p>Die derzeitige Funktion im Naturhaushalt wird als gering, stellenweise hoch eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub). • Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.). <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensraum durch Bebauung und Betrieb; gleichzeitig Schaffung neuen Lebensraums für z. B. Kleintiere, Falter, Echsen durch extensive Begrünung der Fläche zwischen den Fotovoltaik-Modulen • Aufwertung des Gebiets als Lebensraum innerhalb des Biotopverbundes • Da vom Solarpark keinerlei negative Emissionen ausgehen, wird das Naturschutzgebiet "Dellenhäule" nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für das FFH-Gebiet „Härtsfeld“. <p>Durch das Vorhaben gehen temporär während der Bauphase potentielle</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken. • Erschließung des Gebiets außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (01.10 - 28.02) <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleintiergängige Einzäunung • Schaffung neuen Lebensraumes durch extensive Begrünung • Pflanzgebot zur Eingrünung des Gebietes • Insektenfreundliche Beleuchtung (Keine Beleuchtung Richtung Wald, warmweißes Licht, Beleuchtung nach unten gerichtet) 	<p>Maßnahme A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blühstreifen • Hecken • Extensives Grünland



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			Bruthabitate bodenbrütender Vogelarten verloren. Mit Begrünung der Flächen zwischen den Panelreihen wird eine Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna weitgehend vermieden und neuer Lebensraum geschaffen. Daher besteht für das Schutzgut Flora und Fauna eine Aufwertung ¹² .		

¹² BfN 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
LANDSCHAFTS-BILD	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Vielfalt und Eigenart • Standorttypisches Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturarme Agrarlandschaft im Vorhabensgebiet. • Abwechslungsreiche hügelige Topographie <p>Das Vorhabensgebiet selbst weist eine geringe besondere landschaftliche Vielfalt oder Eigenart auf. Eine großräumige Einsehbarkeit des Standorts ist auf Grund der vorherrschenden Topographie und der Waldgebiete nicht gegeben. Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt als mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung des Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche. <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes in der Vorhabensfläche durch Ersetzung der landwirtschaftlich genutzten Fläche durch PV Anlage. • Vom nördlich gelegenen Trockental und dem dort befindlichen Landschaftsschutzgebiet aus, kann das Vorhabensgebiet nur geringfügig eingesehen werden. Durch eine geeignete Eingrünung wird für eine gute Eingliederung in das Landschaftsbild gesorgt. <p>Für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist eine deutliche Veränderung zu erwarten, da der Standort sich innerhalb einer Agrar- Waldlandschaft befindet. Jedoch besteht kein Ortsanschluss. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrünung der Fläche • Eingrünung des Vorhabens 	<p>Maßnahme A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blühstreifen • Hecken • Extensives Grünland



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
MENSCH UND ERHOLUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsfunktion • Wohnen • Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Vorhabensgebiet selbst befinden sich für die Naherholung geeignete Wege. • Das Gebiet wird zur Nahrungsmittelproduktion genutzt. <p>Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt momentan eine geringe Funktion als Erholungsbereich.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Störung von Spaziergängern rund um die Fläche durch Baulärm oder Staub. <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine beeinträchtigende Veränderung der Erholungsnutzung, da bestehende Wege erhalten bleiben und von der Anlage keine Emissionen ausgehen <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und Erholung wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs. <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrünung der Fläche • Eingrünung des Vorhabens 	Keine zusätzliche Kompensation notwendig.
KULTUR- UND SACHGÜTER	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	Keine	Keine	Keine	Keine Kompensation erforderlich.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹¹	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLÄCHE	<ul style="list-style-type: none"> Größe Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima) Erhalt unzerschnittener Räume 	<ul style="list-style-type: none"> Das Vorhabensgebiet liegt in einem Bereich mit dem dritthöchsten Zerschneidungsgrad (Flächengröße >9 – 16 km²) Intensive landwirtschaftliche Produktionsfläche, wenig Struktur- und Artenvielfalt Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und -filter und dient zur Kaltluftproduktion Im Bereich der Ackerflächen besteht Lebensraum für die heimische Fauna (Feldlerche) <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird aufgrund der Flächengröße des Vorhabens als mittel bis hoch eingestuft.</p> <p>Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt momentan eine geringe bis mittlere Funktion als unzerschnittene Fläche.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Betroffenheit des Schutzguts <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Geringe Neuversiegelung im Bereich der Punktfundamente und notwendigen technischen Einrichtungen Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Fauna Verlust von Fläche zur Nahrungsmittelproduktion <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine, da keine Betroffenheit des Schutzguts <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB) Herstellung von neuem Lebensraum für Flora und Fauna durch Bepflanzung und Begrünung (s. auch Schutzgut Flora und Fauna) Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung. 	Keine zusätzliche Kompensation erforderlich.



5.1 Fazit:

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter im Vorhabensgebiet durch die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend vorbelastet sind. Der Wert für den Eingriff in den Naturhaushalt wird für die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Mensch und Erholung und Fläche als „gering“ eingestuft. Für die Schutzgüter Klima und Lufthygiene sowie Flora und Fauna besteht eine Aufwertung für Kultur- und Sachgüter besteht kein Eingriff.

Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Landschaft und Boden.

6 Variantenbetrachtung

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden ökologischen Zustands und somit auch den Erhalt als Standort für Kulturpflanzen bzw. als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Falle der Nullvariante wird der Stadt Neresheim keine Möglichkeit zum Bau einer PV Anlage gegeben.

Standortalternativen:

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Das Gebiet wird dabei aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, in welchem die Prüfung geeigneter Standortalternativen erfolgt. Standortalternativen bestehen daher nicht.

7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriff und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die potentiellen Auswirkungen, die von der geplanten PV Anlage auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung



Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen. Die Pflanzgebote sind darüber hinaus flächenscharf im Bebauungsplan darzustellen und mit verbindlichen Ausführungshinweisen im Textteil zu beschreiben. Dabei sind die in Kap. 8.4 nachfolgenden Pflanzlisten und Pflanzqualitäten sowie die darin enthaltenen Vorgaben zu Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen.

7.1 Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Maßnahmen für Natur und Landschaft nach §9 (1) 25a BauGB.

Pflanzgebot 1 (PFG. 1): Blühstreifen

Auf den zeichnerisch als Blühflächen festgesetzten Flächen im Norden und im Süden sind nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung artenreiche Säume und Staudenfluren zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.

Pflanzgebot 2 (PFG. 2): Heckenpflanzung mit Überhältern

Pflanzung einer einreihigen Hecke aus standortgerechten, einheimischen Gehölzen innerhalb der in der Planzeichnung ausgewiesenen Pflanzgebotsflächen PFG 2. Sträucher sind auf mindestens 40 Prozent der festgesetzten Fläche in einem Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu. Die Sträucher sind jeweils in Gruppen zu fünft zu pflanzen. Auswahl der Arten siehe Pflanzliste (Kap. 8.4). Es sind jeweils mind. fünf Straucharten zu wählen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.

Pflanzgebot 3 (PFG. 3): Extensivgrünland im Sondergebiet und auf privaten Grünflächen

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet und private Grünfläche festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.



8 Ausgleich und Ersatz

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie die internen Ausgleichsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Es müssen keine externen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden. Dies wird mittels einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung nachgewiesen.

Diese erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 7. August 2013. Dies wurde am 14.10.2019 beim Scopingtermin mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Dem Vorhabenträger ist bewusst, dass sich allein aufgrund der Verwendung dieser Bilanzierungsmethode im Umweltbericht kein Anspruch auf ein Ökokonto ergibt.



8.1 Bilanzierung des Kompensationsbedarfs

Tabelle 4: Ausgleichsbilanzierung – Kompensationsbedarf

Bestand	Bewertung (Punkte/m ²)	Beeinträchtigung	Beeinträchtigungsfaktor	Fläche (m ²)	Ausgleichsbedarf in Punkten (Fläche x Bewertungspunkte x Beeinträchtigungsfaktor)
A11 Acker	2	Überschirmung durch Solarmodule (79,3 % der Sondergebietsfläche)	0,4	95.822	76.658
A11 Acker	2	Versiegelung durch Rammprofile, Zaunpfosten, Trafostationen (0,2 % der Sondergebietsfläche)	1,0	242	484
A11 Acker	2	Kabelgraben mit Überschirmung (0,5 % der Sondergebietsfläche)	0,7	604	846
G11 Intensivgrünland	3	Überschirmung durch Solarmodule (79,3 % der Sondergebietsfläche)	0,4	534	641
G11 Intensivgrünland	3	Versiegelung durch Rammprofile, Zaunpfosten, Trafostationen (0,2 % der Sondergebietsfläche)	1,0	1	3
G11 Intensivgrünland	3	Kabelgraben mit Überschirmung (0,5 % der Sondergebietsfläche)	0,7	3	6
Summe					78.638



Zusammenfassend aus der Bilanzierung ergibt sich ein erforderlicher Ausgleich von 78.638 Punkten.

8.1 Kompensationsmaßnahmen

Innerhalb des Umgriffs werden folgende Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt:

8.1.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme A – Bepflanzung der Fläche

Der nördliche Bereich wird mit einer 10 m bis zu 85 m breiten vorgelagerten Ausgleichsfläche versehen. Im Nordosten und im Nordwesten wird ebenfalls eine 17 m breite Ausgleichsfläche angelegt.

Heckenpflanzung

Innerhalb dieser Fläche wird entlang des Zaunes eine ein- bis dreireihige Hecke mit Überhältern gepflanzt, welche eine Endhöhe von mindestens 3–4 m haben wird. Sträucher sind auf mindestens 40 Prozent der festgesetzten Fläche in einem Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu pflanzen und pro 20 Sträuchern um einen leichten Heister zu ergänzen. Die Sträucher sind jeweils in Gruppen zu fünf zu pflanzen. Auswahl der Arten siehe Pflanzliste (Kap. 8.4). Es sind jeweils mind. fünf Baum- und Straucharten zu wählen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.

Blühstreifen

Nördlich der Heckenpflanzung wird ein Blühstreifen gesät. Aus Gründen des Artenschutzes und um den Zaun zu verdecken werden die Blühstreifen erst spät in der Vegetationsphase und auch nur abschnittsweise gemäht. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.

Artenreiches, extensives Grünland

Entlang der Nordost- und Nordwestseiten wird außerhalb der Sonderfläche auf einer Breite von ca. 17 m artenreiches Extensiv-Grünland angelegt. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 8.6) sind zu beachten.



8.2 Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Aufgrund der geplanten Maßnahmen ergibt sich folgende Aufwertung innerhalb des Vorhabensgebiets:

Name	Ausgangszustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Maßnahme		
	Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche [m ²]	Aufwertung	WP
Ausgleichsfläche (Blühstreifen)	A11	Acker	2	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	3.205	6	19.230
Ausgleichsfläche (Hecke)	A11	Acker	2	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10	5.494	8	43.952
Ausgleichsfläche Extensivgrünland	A11	Acker	2	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	4.973	4	19.892
Ausgleichsfläche Extensivgrünland	G11	Intensivgrünland	3	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	1.122	3	3.366
Ausgleichsfläche (Blühstreifen)	A12	Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Ackerblühstreifen)	4	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	630	4	2.520



Name	Ausgangszustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Maßnahme		
	Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche [m²]	Aufwertung	WP
Ausgleichsfläche (Hecke)	A12	Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Ackerblühstreifen)	4	B112	Mesophile Gebüsch- / mesophile Hecken	10	228	6	1.368
Ausgleichsfläche Extensivgrünland	A12	Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Ackerblühstreifen)	4	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	467	2	934
Zwischensumme:									91.262
Modulfreie Flächen SO	A11	Acker	2	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	24.164	4	96.656
Modulfreie Flächen SO	G11	Intensivgrünland	3	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	135	3	405
Zwischensumme:									97.061
Private Grünflächen	A11	Acker	2	G211	Mäßig extensiv genutztes,	6	4.937	4	19.748



Name	Ausgangszustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Maßnahme		
	Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche [m²]	Aufwertung	WP
					artenarmes Grünland				
Private Grünflächen	G11	Intensivgrünland	3	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	268	3	804
Zwischensumme									20.552
Südl. private Grünfläche außen	A11	Acker	2	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	1.628	4	6.512
Südl. private Grünfläche außen	A11	Acker	2	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10	369	8	2.952
Zwischensumme:									9.464
Gesamtsumme:									218.339

Durch den Eingriff entsteht ein Kompensationsbedarf von 78.638 Wertpunkten. Durch die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen auf den hierfür festgesetzten Flächen von insgesamt 16.119 m² wird eine Aufwertung von 91.262 Wertpunkten geschaffen. Durch die Umnutzung der Sondergebietsflächen und privaten Grünflächen kommen noch weitere 127.077 Wertpunkte hinzu. Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe sind somit durch die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Es entsteht insgesamt ein Überschuss von 139.701 Wertpunkten.



8.3 Pflanzliste

Pflanzenauswahl		Maßnahme			
		PFG 1, Maßn. A: Blühstreifen	PFG 2, Maßn. A: Heckenpflanzung	PFG 3: Artenarmes Extensiv-Grünland auf SO-Fläche	Maßn. A: Artenreiches Extensiv-Grünland
Großkronige Bäume					
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		(X)		
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>		(X)		
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>		(X)		
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>		(X)		
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>		(X)		
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>		(X)		
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>		(X)		
Mittelkronige Bäume					
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>		(X)		
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>		(X)		
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>		(X)		
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>		(X)		
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>		(X)		
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>		(X)		
Obsthochstämme, alte einheimische/regionaltypische Sorten, s. Artenlisten in Kap. 8.4.1			(X)		
Sträucher					
Hasel	<i>Corylus avellana</i>		X		
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>		X		
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>		X		
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>		X		
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>		X		
Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>		X		
Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>		X		
Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>		X		



Pflanzenauswahl		Maßnahme			
		PFG 1, Maßn. A: Blühstrei- fen	PFG 2, Maßn. A: Hecken- pflanzung	PFG 3: Ar- tenarmes Extensiv- Grünland auf SO- Fläche	Maßn. A: Artenreiches Extensiv- Grünland
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>		X		
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		X		
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>		X		
Saatgut					
Regionales Saatgut für artenreiche Säume und Staudenfluren; alternativ Heudrusch oder Mähgutübertragung		X			
Regionales Saatgut für extensives, artenreiches Grünland; alternativ Heudrusch oder Mähgutübertragung					X
Regionales Saatgut für extensives, artenarmes Grünland				X	

X – Art kann gewählt werden

(X) – Baumarten sind nur bei Maßnahme A zu pflanzen, nicht im PFG 2.

8.3.1 Artenlisten alter regionaltypischer Obstbaumsorten

Apfel:

Antonowka, Borowinka, Danziger Kant, Französische Goldrenette, Holsteiner Cox, Jakob Lebel, Krügers Dickstiel, Landsberger Renette, Pilot, Roter Boskoop, Topaz, Zabergäurenette.

Birne:

Conference, Doppelte Phillipsbirne, Gute Luise, Köstliche von Charneu, Kongreßbirne, Stuttgarter Gaißhirtle.

Süßkirsche:



Büttners Rote Knorpel, Hedelfinger Riesenkirsche, Kordia, Oktavia, Regina, Sunburst (selbstfruchtbar).

Sauerkirsche:

Gerema, Karneol

Zwetschge/Reneklode:

Graf Althans Reneklode, Hanita, Hauszwetschge, Katinka, Zimmers Frühzwetschge.

8.4 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

Großkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14–16 cm, Kronenansatz mind. 1,8 m

Bei straßenbegleitender Pflanzung ausschließlich Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden.

Mittelkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14–16 cm, Kronenansatz mind. 1,8 m

Bei straßenbegleitender Pflanzung ausschließlich Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden.

Obstbäume: Obstbaum-Hochstämme, o.B., Stammumfang 7–8 cm, Kronenansatz mind. 1,80 m, einheimische/regionaltypische Sorten

Sträucher: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 60 – 100 cm

Es ist ausschließlich autochthone Pflanzware mit Herkunftszertifikat zu verwenden.

8.5 Vorgaben für die Ausführung

Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind vom Vorhabensträger im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Die Bäume und Sträucher sind artgerecht zu entwickeln und zu pflegen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Artenarmes Extensiv-Grünland (Sondergebiet und private Grünfläche):

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet und private Grünfläche festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig. Sofern nicht zur Beseitigung einer möglichen Brandlast ein früherer Schnittzeitpunkt notwendig ist, hat der erste Schnitt nicht vor dem 30.06. eines jeden Jahres zu erfolgen. Der zweite Schnitt darf nicht vor dem 30.08. erfolgen.



Blühstreifen

Auf den zeichnerisch als Blühflächen festgesetzten Flächen sind nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung artenreiche Säume und Staudenfluren zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Wenn Pflegemaßnahmen erforderlich sind, hat der erste Schnitt nicht vor dem 31.07 eines jeden Jahres zu erfolgen.

Artenreiches Extensiv-Grünland (Ausgleichsflächen)

Auf den zeichnerisch als ökologische Ausgleichsflächen festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives, artenreiches Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Abhängig von der Vegetation der Vornutzung ist der Zielzustand durch Ansaat oder Nachsaat mit regionalem Saatgut einer artenreichen Zusammensetzung herzustellen. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung geeigneter Spenderflächen oder mittels Saatgut aus Heudrusch von artenreichen Flächen erfolgen. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 30.06. eines jeden Jahres erfolgen darf.

Heckenpflanzungen

Die Anpflanzung hat unter Verwendung von autochthonem Pflanzgut gemäß den zeichnerischen Festsetzungen spätestens in der auf die Errichtung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode zu erfolgen, wobei vom festgesetzten Standort geringfügig abgewichen werden kann.

Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme zu verwenden und mit einem Dreibock zu sichern. Die Bäume sind entsprechend der Vorgaben in der Planzeichnung zu pflanzen. Die Obsthochstämme sind mit einem Verbisschutz zu versehen.

Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern. Die Bäume sind im Anwuchs mit Dreibock sowie ggf. Wurzel- und Verbisschutz zu versehen.

Die Anpflanzungen sind zu pflegen, wobei ein notwendiger Rückschnitt nicht zwischen dem 01. März und dem 30. September eines jeden Jahres erfolgen darf.

Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die Flächen sind vom Vorhabensträger spätestens in der Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Bebauung zu bepflanzen. Die Ansaat der Saatgutmischungen sollte im Zeitraum von März-April/Ende August-Anfang Oktober erfolgen. Die Aussaat erfolgt breitwürfig mit anwalzen der Fläche.



9 Vorgaben für die Bauausführung

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Boden- und Biotopschutz, Wasserschutz) sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten (DIN 18915, 18320 und 18300).

10 Hinweise auf Schwierigkeiten

Detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.

11 Monitoring

Das Monitoring beinhaltet die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens durch die Stadt. Zudem sind die gewählten Ansätze zu Eingriff und Ausgleich zu evaluieren.

Ebenso ist binnen einen Jahres nach Inbetriebnahme die tatsächliche Flächeninanspruchnahme gemäß Kapitel 8.1 Tabelle 4 zu überprüfen und auszuwerten. Nach Vorlage des Monitoringberichts ist dem Vorhabenträger ein verbleibender positiver Saldo an Wertpunkten auf Antrag einem privaten Ökokonto gut zu schreiben.

Ein Monitoring der Ausgleichsflächen sollte gemäß des nötigen Entwicklungszeitraums nach 5 bis 10 Jahren nach Herstellungsbeginn stattfinden. Im Zuge dieser Begehung ist zudem der Zustand der Flächen aufzunehmen und zu dokumentieren.

Im Zuge des Monitorings soll auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Nach Vorlage eines Monitoringberichtes wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde über die Anrechenbarkeit eines eventuell verbleibenden positiven Saldos an Wertpunkten auf ein privates Ökokonto des Vorhabenträgers entschieden.



12 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Die Energiebauern GmbH plant ca. 840 m nordwestlich der Elchinger Haldenhöfe (Stadt Neresheim) auf dem Flurstück 1301 der Gemarkung Elchingen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 14,5 ha. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als landwirtschaftlich genutzte Fläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Das Gebiet liegt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Es kann daher über vorhandene Landwirtschaftswege erschlossen werden und es wird ressourcenschonend mit der Landschaft umgegangen.

Im Vorhabensgebiet befindet sich vorwiegend intensive Ackernutzung. Die Fläche bietet bodenbrütenden Vogelarten potentiellen Lebensraum. Dies wird in einer Relevanzprüfung untersucht und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Nachteilen für diese Arten getroffen.

Nach Prüfung der zu untersuchenden Schutzgüter ist davon auszugehen, dass im Sinne der Umweltverträglichkeit eine Aufwertung des Vorhabensgebietes durch Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensives Grünland und die Pflanzung von stattfindet, sodass keine weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen von Nöten sind.

Mögliche, z. T. nachhaltige Beeinträchtigungen während der Bauphase können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, sowie Vorgaben zu Ausgleich und Ausführung der Pflanzungen werden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

Aus landschaftsplanerischen Sicht bestehen derzeit keine unüberwindbaren Hindernisse, die der Bebauung des Standortes mit einer Photovoltaik-Anlage entgegenstehen. Weiterhin wurde darauf geachtet, dass das Vorhaben mit fachgerechter Umsetzung der in der Relevanzprüfung beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 erfüllt.



13 Verwendete Datenquellen

Arbeitsgemeinschaft für Orts- und Regionalplanung, Städtebau und Architektur D. Locher · W. Schwantes · W. Schwinge · S. Zoepritz Freie Architekten BDA · Freie Stadtplaner SRL · , Stuttgart (03.07.2000): Stadt Neresheim – Flächennutzungsplan 2000

Baugesetzbuch, neugefasst durch Bek. v. 23.9.2004 I 2414, zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 24.12.2008 I 3018

Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist

Bay. Staatministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: „Bauen im Einklang mit Natur und Mensch“

Bundesamt für Naturschutz (2014): Landschaftssteckbriefe im Internet – Landschaftssteckbrief 9501 Mittlere Flächenalb

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 08.05.2011

Deutscher Wetterdienst: Klimadaten des DWD 1981 – 2010

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan

Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (2006), Pilotvorhaben für eine Strategische Umweltprüfung zur Flächennutzungsplanung. Abschlussbericht inklusive Umweltbericht zum Flächennutzungsplan der VG Rothenburg-Hähnichen

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL): ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (September 2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 32 geschützte Biotope, Naturdenkmale, zuletzt abgerufen am 21.03.2019



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg

NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V.: Feldvögel – Kulturfolger der Landwirtschaft

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 23.06.2015, in Kraft getreten am 14.07.2015, Landtag Baden-Württemberg.

Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005

Regionalverband Ostwürttemberg (2010) Regionalplan Ostwürttemberg 2010:

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2019): Online-Kartendienst, zuletzt abgerufen am 24.09.2019

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Karten:

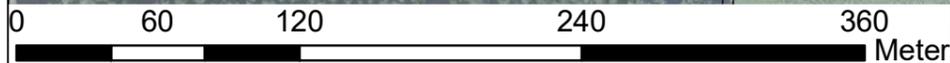
Deutscher Wetterdienst: Klimaatlas Baden-Württemberg, http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/klimaatlas_bw/index.html, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005



Legende



- Plangebiet
- Biotoptypen Bestand**
- Bestandsnutzung**
- Aufforstung
- Acker
- Acker-/Grünlandbrache
- Nadelwald
- Mischwald
- Hecke, Gebüsch, Gehölz
- Fettwiese
- Ruderalflur
- Straße, Weg, geteert
- Straße, Weg, geschottert
- Grasweg
- Parkplatz
- Lagerplatz



PLANUNGSTRÄGER Stadt Neresheim Hauptstraße 20 73450 Neresheim															
PROJEKT TITEL Solarpark Elchingen-Salach															
PLANZEICHNUNG Anlage 1: Biotoptypen Bestandskarte															
PROJEKT NR.: 19/042	MASSSTAB 1 : 3.000														
 Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Hörvelsinger Weg 6, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>BEARBEITER</td> <td>DATEM</td> </tr> <tr> <td>VON HOLST</td> <td>21.10.2019</td> </tr> <tr> <td>GEZEICHNET</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VON HOLST</td> <td>21.10.2019</td> </tr> <tr> <td>GEPRÜFT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZEEB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANLAGE NR.:</td> <td>1</td> </tr> </table>	BEARBEITER	DATEM	VON HOLST	21.10.2019	GEZEICHNET		VON HOLST	21.10.2019	GEPRÜFT		ZEEB		ANLAGE NR.:	1
BEARBEITER	DATEM														
VON HOLST	21.10.2019														
GEZEICHNET															
VON HOLST	21.10.2019														
GEPRÜFT															
ZEEB															
ANLAGE NR.:	1														

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften
„Solarpark Elchingen/Salach“, Stadt Neresheim

EINSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEITEN DES ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

Planungsträger:



Stadt Neresheim
Hauptstraße 20
73450 Neresheim

Bearbeiter:



Hörvelsinger Weg 6
89081 Ulm

Aufgestellt:

Ulm, den 20.01.2020

.....
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Manon Peuker, B. Sc. Biologie



1. ANLASS / AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Neresheim möchte im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Anteil erneuerbare Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Dies bietet sich durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017 (EEG 2017 vom 21.07.2014, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 21.06.2018) an, da der Bau von Anlagen zur Erzeugung von solarer Strahlungsenergie auf Flächen, die als Grünland oder Acker genutzt worden sind und sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befinden (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 i EEG), gefördert wird.

Vorhabenträger ist die Energiebauern GmbH aus Sielenbach, Landkreis Aichach-Friedberg in Bayern.

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der Elchinger Haldenhöfe und umfasst das Flurstück 1301 der Gemarkung Elchingen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 14,5 ha.

Zur Prüfung von Betroffenheiten des Artenschutzes wurde die vorliegende Einschätzung nach § 44 BNatSchG erstellt.

2. BESTANDSBESCHREIBUNG

Das gesamte Vorhabensgebiet erstreckt sich über landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche. Im Nordwesten befindet sich ein kleiner Bereich Intensivgrünland. Entlang der nördlichen Grenze verläuft ein Streifen Ackerbrache.

Zum Westen, Nordosten und zum Teil im Norden wird das Vorhabensgebiet durch Nadel- und Mischwälder abgegrenzt. Der Südosten, Süden und Bereiche im Norden werden von Ackerflächen und Intensivgrünland abgegrenzt.

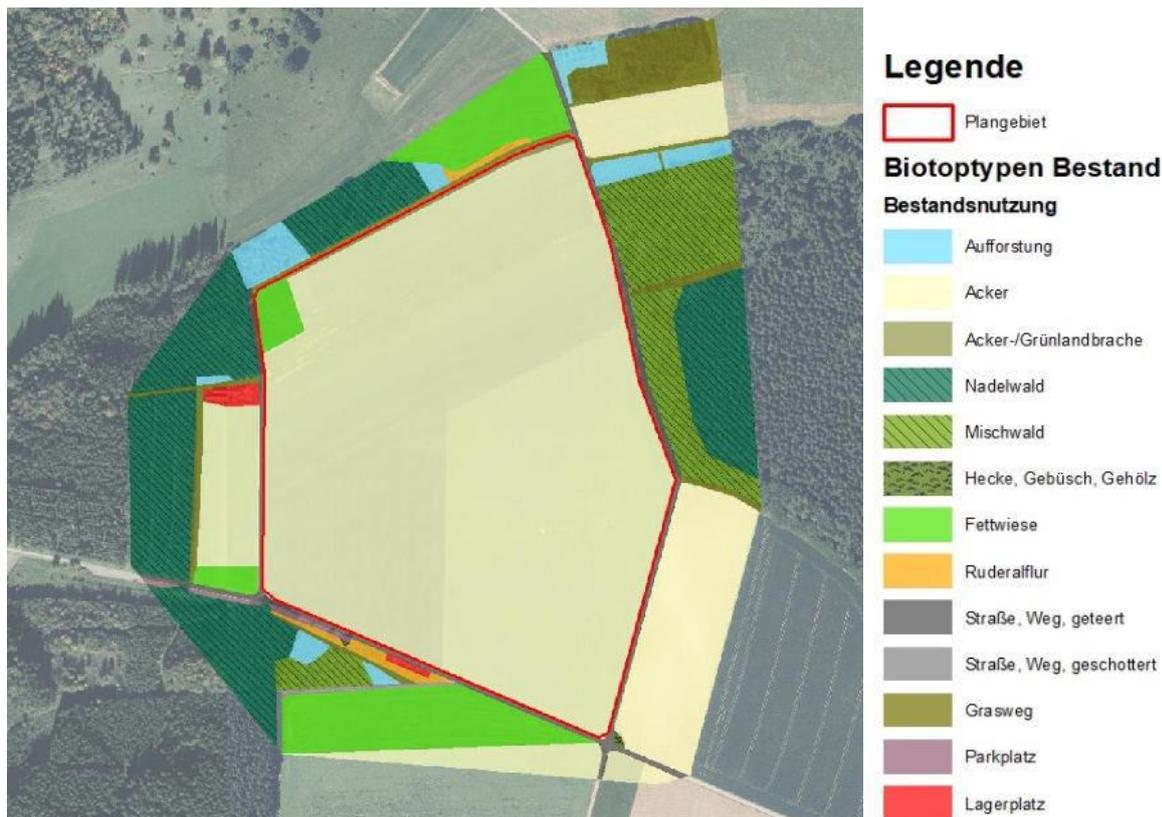


Abbildung 1: Luftbild mit Umgriff des Bebauungsplans und Bestandsplan des Vorhabensgebiets (unmaßstäblich)

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Das geplante Baugebiet, welches sich nordwestlich der Ortschaft Elchingen befindet, soll als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen werden und der Bebauung eines Solarparks zugeführt werden. Die PV-Module werden in Reihe mit einem Reihenabstand von 4 – 5 m angeordnet und haben eine maximale Höhe von 1,5 – 4,5 m.

Die Flächen, auf denen sich derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen befinden, sowie Intensivgrünland und ein schmaler Streifen Ackerbrache, sollen dazu in ein Baugebiet umgewandelt werden und Fläche für den neuen Solarpark bieten. Zwischen und unter den Modulflächen wird extensives Grünland entwickelt. Die Anlage wird ins Landschaftsbild durch private Grünflächen entlang des Sondergebiets eingebunden. Durch diese Maßnahme wird auch ein ausreichender Abstand zu landwirtschaftlichen Flächen und Wirtschaftswegen gewährleistet.

Im Norden und Osten des geplanten Solarpark wird extensives Grünland mit Blühstreifen und Sitzwarten für Greifvögel angelegt. Zusätzlich wird im Norden des Geltungsbereiches zwischen beiden Waldflächen eine Ausgleichsfläche, welche mit Strauchgruppen und Einzelbäumen bepflanzt wird, angelegt. Sie dient als Puffer zwischen Schutzgebieten/Naherholungsgebiet und dem Solarpark.



3.1 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Artenbestand aufgelistet.

1. Baubedingte Auswirkungen (während der Bauphase)
 - Störung der Organismen durch den Baubetrieb (Lärm, Erschütterung und Staub)
 - Gefährdung des Vegetations- und Tierbestandes durch den Bau- und Fahrbetrieb
 - Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.).
 - Bodenverdichtung

2. Dauerhafte Auswirkungen durch das Bauvorhaben
 - Verlust der Bodenfunktionen durch punktuelle Versiegelung und Verdichtung durch die Bebauung
 - Verlust von Lebensräumen, Brut- und Nahrungshabitaten
 - Anlage einer extensiven Wiese, die neuen Lebensraum bietet

4. METHODIK

Um eine Aussage über das Vorkommen von Lebensräumen für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten treffen zu können, wurde auf der Vorhabensfläche eine Biotoptypenkartierung¹ vorgenommen. Anhand der angetroffenen Lebensraumtypen wurden die möglichen Zielarten aus dem Ziel-Arten-Konzept (ZAK) der LUBW² abgefragt. Für die saP-relevanten Arten (in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten) aus dieser Artenliste wird eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Einschätzung sind für diese Arten Auswirkungen zu prüfen, die sich einerseits durch den Bau, andererseits durch das geplante Vorhaben ergeben können und ggf. geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung festzulegen.

¹ Begehung durch Zeeb & Partner am 18.09.2019

² Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, abgerufen am 19.09.2019



5. ERGEBNISSE DER ZAK-ABFRAGE UND EINORDNUNG DER ARTEN

Die ZAK-Abfrage³ wurde für die angetroffenen Lebensraumtypen D2.2.2 „Grünland frisch und nährstoffreich“ und D4.3 „Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil“ im Naturraum 4. Ordnung „Albuch und Härtsfeld“ für die Stadt Neresheim durchgeführt (s. auch Anlage 2). Die laut ZAK-Bericht zu berücksichtigenden Tierarten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: SaP-relevante Arten aus dem ZAK-Bericht

RLBW= Rote Liste Baden-Württemberg für Tiere, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2004). Einträge: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnstufe; i = gefährdete wandernde Art; G = Gefährdung anzunehmen

Artnamen (deutsch)	Artnamen (lateinisch)	Rote Liste BW
Vögel		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-
Reptilien		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V
Schmetterlinge		
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V

Die oben aufgeführten Arten müssen in Bezug auf das Vorhabensgebiet folgendermaßen eingeordnet werden:

Vögel: Die Arten Feldlerche und Rotmilan sind für diese Region gemeldet. Für die Feldlerche wird von einem Meideabstand von Landschaftsbestandteilen mit Kulissenwirkung wie Siedlung, Wald, Gehölzen, Straßen u. ä. von mindestens 50 m ausgegangen. Das Vorhabensgebiet wird zwar zum Teil von Waldflächen, Gehölzen und Wegen umgeben und es befindet sich zusätzlich eine Hochspannungsleitung im Vorhabensgebiet, jedoch ist das Vorhabensgebiet groß genug, dass die Feldlerche trotz des Meideabstands im Vorhabensgebiet ein geeignetes Bruthabitat von ca. 6,0 ha vorfindet (siehe Anlage 3: Meideabstand der Feldlerche von 50 m).

Verschiedene Untersuchungen ergaben, dass die Feldlerche jedoch regelmäßig auf dem Gelände von PV-Anlagen brütet⁴. Beobachtungen erlauben die Aussage, dass PV-Freiflächen sogar positive Auswirkungen auf die Feldlerche haben können, da die zuvor intensiv genutzte Ackerfläche durch den Bau der PV-Anlage extensiv bewirtschaftet wird und somit zu einem neuen, wertvollen

³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept – Zwischenbericht vom 19.09.2019 für die Stadt Neresheim („ZAK-Bericht“)

⁴ C. Herden, J. Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Bundesamt für Naturschutz, S. 64



Lebensraum für die Feldlerche wird⁵. Durch die pestizidfreie Nutzung der Fläche wird sich ein unbelastetes Nahrungsangebot, insbesondere ein höherer Insektenbestand entwickeln.

Jedoch gibt es Hinweise, dass der Modulreihenabstand und die Form der Module durchaus einen Einfluss auf die Barrierenwirkung haben. Es könnte ein Zusammenhang mit dem Abstand der Module und den damit vorhandenen Freiflächen bestehen⁶.

Um eine Aussage über die Wahrscheinlichkeit der Wiederansiedlung der Feldlerche im Vorhabensgebiet wurden verschiedene vorhandene Studien hierzu ausgewertet (s. Anlage 4). In Bezug auf die Vornutzung und den Biotoptyp nach Bau der PV-Anlage ist der Standort Mühlhausen, Neumarkt Opf. am ehesten mit dem aktuellen Vorhaben vergleichbar. Auch hier wurde eine Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Die PV-Module sind ebenfalls in Reihe angeordnet, jedoch gibt es keine Hinweise auf Abstand und Höhe der Module. Es handelt sich um ein einachsig nachgeführtes Modell. Mit 21 ha ist die Fläche rund 1,5 x größer als das Vorhabensgebiet in Elchingen/Salach. Nach Inbetriebnahme der Anlage in Mühlhausen im Jahr 2004 konnte die Feldlerche mit mehreren Paaren während eines gezielten Monitorings innerhalb der PV-Anlage sowohl unter, auf und neben den Modulen, sowie überfliegend über den Solarpark beobachtet werden.

In Bezug auf die Modulanordnung kann das Vorhabensgebiet Elchingen/Salach mit dem Solarpark Ronneburg „Süd I“ in Thüringen verglichen werden. Der Solarpark Ronneburg „Süd I“ hat eine Größe von ca. 2,5 ha. Die Module sind in Reihe aufgestellt und haben eine Höhe von ca. 1,5 m. Der Reihenabstand beträgt 3 m. Obwohl nur einzelne der Biotoptypen unter den PV-Modulen als geeignetes Habitat für die Feldlerche einzustufen sind, konnten bei einem Monitoring vor und nach Bau der PV-Anlage mehrere Brutpaare der Feldlerche auf der Fläche beobachtet werden (2008 vor dem Bau: 4 – 5 Brutpaare, 2010 nach Inbetriebnahme: 3 Brutpaare, 2011: 6 Brutpaare). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei einem geplanten Modulreihenabstand in Elchingen / Salach von 4 – 5 m bei einer Modulhöhe von 1,5 – 4,5 m ausreichend Raumverfügbarkeit für die Feldlerche vorhanden ist.

Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche nach Fertigstellen der PV-Anlage wieder Nahrungs- und Bruthabitat im Vorhabensgebiet findet.

Der Rotmilan könnte die betroffene Ackerfläche zur Nahrungssuche nutzen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die extensiven Grünlandflächen zwischen den PV-Modulen dem Rotmilan wieder als geeignetes Nahrungshabitat dienen können und somit kein oder nur ein geringfügiger Verlust an Nahrungshabitaten durch das Vorhaben entsteht.

Der Kiebitz und das Rebhuhn sind für diese Region als nicht vorkommend gemeldet. Ein Vorkommen dieser beiden Arten kann daher ausgeschlossen werden.

⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit (28.11.2007), „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, S. 26

⁶ P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179



Zauneidechse: Die Zauneidechse ist als nicht vorkommend in diesem Gebiet gemeldet. Weiterhin bieten die vorkommenden Lebensräume keine geeigneten Habitate für diese Art. Ein Vorkommen dieser Art kann daher ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge: Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt feuchte, sonnige, warme Standorte wie z. B. Hochstaudenfluren an Bächen oder auch Kies- und Feuchtschuttfluren an Flussufern als Lebensraum. Auch Sekundärstandorte, z. B. an Bahndämmen, werden besiedelt⁷. Als Futterpflanzen der Raupen sind Nachtkerzengewächse. Der Nachtkerzenschwärmer ist für diese Region ebenfalls nicht gemeldet und aufgrund der Lebensraumausstattung im Vorhabensgebiet (Acker, Weidefläche) kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.

6. WEITERE VORKOMMENE ARTENGRUPPEN

Weitere zu betrachtende Arten könnten aufgrund der Nähe zu Wald und Feldgehölzen sowie Offenlandflächen ubiquitäre Vögel des Waldes und des Offenlandes sein. Diese dürften die Vorhabensfläche jedoch höchstens als Nahrungshabitat nutzen. Da im Umfeld genügend gleichwertige Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, ist mit der Umsetzung des Vorhabens nicht von einer Beeinträchtigung für diese Vogelarten auszugehen.

Sollten Gehölze gefällt werden müssen, muss dies außerhalb der Brutzeit erfolgen, da sonst möglicherweise ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt wäre. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme zur Vermeidung und Minderung kann ein Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen werden.

Die angrenzenden Wälder können außerdem Fledermäusen als Leitstrukturen und Jagdhabitat dienen. Die Freiflächen könnten für Jagd- und Überflüge genutzt werden. Daher ist auf eine passende insektenfreundliche Beleuchtung zu achten (keine Beleuchtung Richtung Wald, warmweißes Licht, < 3.000 Kelvin, Beleuchtung nach unten gerichtet).

⁷ LUBW: Steckbrief Nachtkerzenschwärmer, aufgerufen am 10.09.2019



7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind durchzuführen, um einen Verbotstatbestand durch die Umsetzung der Baumaßnahmen auszuschließen:

- Fällen von Gehölzen, falls notwendig und Baufeldfreimachung, außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03. – 30.09.)
- Insektenfreundliche Beleuchtung (Keine Beleuchtung Richtung Wald, warmweißes Licht, < 3.000 Kelvin, Beleuchtung nach unten gerichtet)

Bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung kann davon ausgegangen werden, dass durch das Bauvorhaben kein Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG ausgelöst wird.



8. VERWENDETE LITERATUR

- Bundesamt für Naturschutz: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.
<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16.2.2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.-Nr. 791-8-1
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit (28.11.2007), „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, S. 26
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom v. 29.07.2009; in Kraft getreten am 01.03.2010
- C. Herden, J. Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009), „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Bundesamt für Naturschutz, S. 64
- EEG 2017 vom 21.07.2014, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 21.06.2018
- Gedeon, Grüneberg, Mitschke et al. (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Kleve.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg:
Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK).
<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, abgerufen am 19.09.2019
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Artensteckbriefe.
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe/>,
abgerufen am 19.09.2019
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg:
Informationssystem Zielartenkonzept – Zwischenbericht vom 19.09.2019 für die Stadt Neresheim („ZAK-Bericht“)
- P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J. & Hermann, G. (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online, Heft 1.
www.naturschutzrecht.net



Anlagen:

Anlage 1: Fotodokumentation

Anlage 2: ZAK-Bericht

Anlage 3: Plan „Meideabstand der Feldlerche“

M 1 : 2.500

Anlage 4: Auswertung verschiedener Untersuchungen zur Feldlerche in PV-Anlagen

ANLAGE 1: FOTODOKUMENTATION



Blick auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Acker, welcher sich im Vorhabensgebiet befindet.



Landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche mit Ackerbrache am nördlichen Rand der Vorhabensfläche.

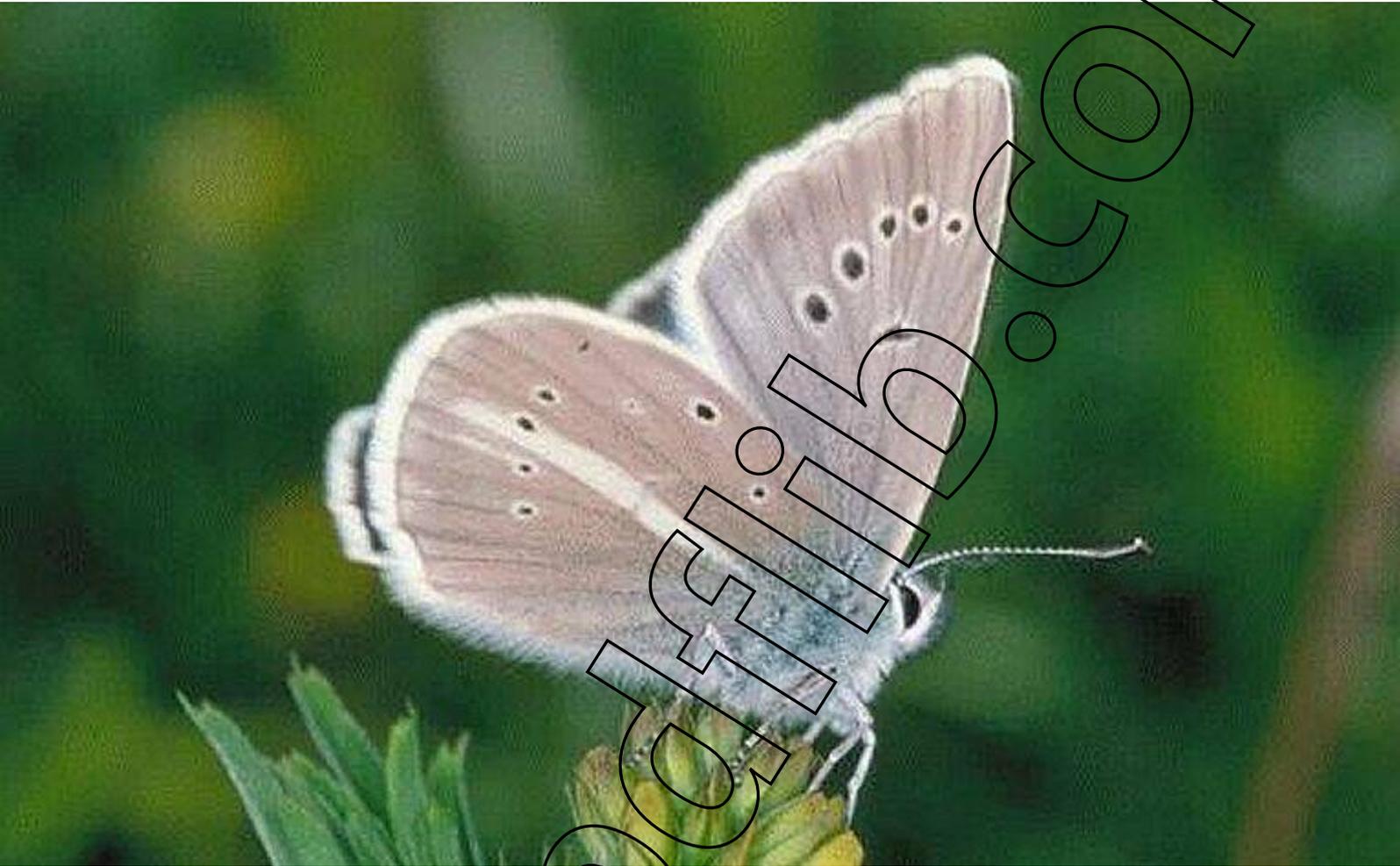


Blick auf die Blühbrache



Intensivgrünland im Nordwesten des Vorhabensgebiets.

ANLAGE 2: ZAK-BERICHT



Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

 Zwischenbericht



Baden-Württemberg

Zwischenbericht Informationssystem Zielartenkonzept

Gemeinde: Neresheim, Stadt

Gemeindebezogene Auswertung

Für die Auswertung berücksichtigte

ZAK-Bezugsraum / räume: Albvorland und Schwäbische Alb

Naturraum / räume: Albuch und Härtsfeld

I. Besondere Schutzverantwortung / Entwicklungspotenziale der Gemeinde aus landesweiter Sicht

Die Gemeinde verfügt über eine besondere Schutzverantwortung / besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für folgende Anspruchstypen (Zielartenkollektive):

- Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht
- Größere Stillgewässer
- Kalkmagerrasen

II. Zu berücksichtigende Arten*(Vorläufige Zielartenliste)***IIa. Zu berücksichtigende Zielarten****Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 1**

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Kiebitz	Vanellus vanellus	1	LA		NR	2

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 2

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Feldlerche	Alauda arvensis	1	N		ZAK	3
Rebhuhn	Perdix perdix	1	LA		NR	2

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 3

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Rotmilan	Milvus milvus	1	N	ja	ZAK	-

Amphibien und Reptilien (Amphibia und Reptilia), Untersuchungsrelevanz 3

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Zauneidechse	Lacerta agilis	1	N	IV	ZAK	V

Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera), Untersuchungsrelevanz 2

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia	1	N		ZAK	V
Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae	1	N		ZAK	3

Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Cicindelidae et Carabidae)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Deutscher Sandlaufkäfer	Cylindera germanica	1	LA	-	ZAK	1

Ib. Weitere europarechtlich geschützte Arten

(Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie, die aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung nicht als Zielarten des speziellen Populationsschutzes eingestuft sind.)

Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	<i>I</i>	<i>IV</i>	ZAK	<i>V</i>
----------------------	------------------------	----------	-----------	-----	----------

www.pdflib.com

III. Erläuterung der Abkürzungen und Codierungen

Untersuchungsrelevanz

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Vorkommen (im Bezugsraum):

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Totholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).
- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen.
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen. (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).
- W Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum betrifft ausschließlich Winterquartiere (Fledermäuse)

ZAK Status (landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005; ergänzt und z.T. aktualisiert, Stand 4/2009)
Landesarten: Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene:

- LA Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
- z Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien).

Status EG

Art der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie bzw. bei den Vögeln Einstufung nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Bezugsraum (Bezugsebene für die Verbreitungsanalyse der Zielart):

ZAK ZAK-Bezugsraum

NR Naturraum 4. Ordnung

RL-BW: Gefährdungskategorie in der Roten Liste Baden-Württembergs (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009)

Gefährdungskategorien

(die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):

- 0** Ausgestorben oder verschollen
- 1** Vom Aussterben bedroht
- 2** Stark gefährdet
- 3** Gefährdet
- V** Art der Vorwarnliste
- D** Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
- G** Gefährdung anzunehmen
- R** (Extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: reliktäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
- gR** Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
- r** Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
- Nicht gefährdet
- N** Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
- !** Besondere nationale Schutzverantwortung
- !!** Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
- *** Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
- oE** Ohne Einstufung

IV. Gewählte Habitatstrukturen

Gemeinde: Neresheim, Stadt

Kürzel	Habitatstruktur	Habitatauswahl
A	GEWÄSSER, UFERSTRUKTUREN UND VERLANDUNGSZONEN	
A1	Quelle	
A1.1	Naturnahe Quelle	Nein
A2	Fließgewässer	
A2.1	Graben, Bach	Nein
A2.2	Fluss, Kanal	Nein
A3	Stillgewässer	
A3.1	Moorgewässer	Nein
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)	Nein
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)	Nein
A3.4	Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Frühjahrs-/Herbst-Zirkulation)	Nein
A4	Uferstrukturen	
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche	Nein
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke	Nein
A4.3	Vegetationsfreie bis -arme Ufer und Bänke anderer Substrate (z.B. Schlamm, Lehm oder Torf)	Nein
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer	
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation	Nein
A5.2	Quellflur	Nein
A5.3	Ufer-Schilfröhricht	Nein
A5.4	Sonstige Uferrohrichte und Flutrasen	Nein
A5.5	Großseggen-Ried	Nein
B	TERRESTRISCH-MORPHOLOGISCHE BIOTOPTYPEN	
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen	
B1.1	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken	Nein

B1.2	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: kiesig und trocken	Nein
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)	Nein
B1.4	Vegetationsfreie bis -arme Silikاتفelsen, silikatreiche Blockhalden, Schotterflächen u. ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)	Nein
B1.5	Vegetationsfreie bis -arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z.B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben)	Nein
B1.6	Vegetationsfreie bis -arme Lössböschungen und Lösssteilwände	Nein
B1.7	Vegetationsfreie bis -arme Torfflächen	Nein
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)	Nein
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen,	
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)	Nein
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen	Nein
C	OFFENE HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE	
C1	Hochmoor	Nein
C2	Übergangsmoor	Nein
C3	Moorheide	Nein
D	BIOOPTYPEN DER OFFENEN/HALBOFFENEN KULTURLANDSCHAFT	
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)	Nein
D1.2	Wacholder- und Zwergstrauchheiden, Mager- und Trockenrasen kalk-/basenarmer Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)	Nein
D1.3	Heiden, Trocken- und Sandtrockenrasen auf Sandböden	Nein
D2	Grünland	
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein

D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	Ja
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)	Nein
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)	Nein
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	Nein
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)	Nein
D3	Streuobstwiesen	
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D4	Äcker und Sonderkulturen	
D4.1	Lehmäcker	Nein
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil	Ja
D4.3	Äcker mit höherem Sand- oder Silikatscherbenanteil	Nein
D4.4	Äcker auf ehemaligen Moorstandorten	Nein
D4.5.1	Weinberg	Nein
D4.5.2	Weinbergsbrache (inkl. entsprechender linearer Begleitstrukturen; nicht Magerrasen auf ehemals bewirtschafteten Rebflächen)	Nein
D5	Ausdauernde Ruderalfluren	
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur	Nein
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel	
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)	Nein
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	Nein
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)	Nein

D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	Nein
D6.3	Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z.B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	Nein
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland	Nein
E	WÄLDER	
E1	Geschlossene Waldbestände	
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte	Nein
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue	Nein
E1.3	Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel-) feuchter Standorte	Nein
E1.4	Schlucht- und Blockwälder	Nein
E1.5	Moorwälder	Nein
E1.6	Sumpf- und Bruchwälder	Nein
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald	Nein
E1.8	Sukzessionsgehölze gestörter Standorte (z.B. aus <i>Salix caprea</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Betula pendula</i>) einschließlich entsprechender linear oder kleinflächig ausgeprägter Vegetationstypen entlang von Waldrändern, breiten Forstwegen, unter Leitungstrassen etc.	Nein
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate	
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa bella-donna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)	Nein
E2.2	Gras-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Dominanzbeständen von Süßgräsern, z.B. <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> ; auch im Wald gelegene Pfeifengraswiesen; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	Nein
E2.3	Sumpf-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, waldfreien Sümpfe, Großseggen-Riede etc., z.B. mit <i>Caltha palustris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium palustre</i> , <i>Polygonum bistorta</i>)	Nein
E2.4	Moorlichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Hoch- und Übergangsmoore, z.B. <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> ; inkl. lichter Spirkenwälder)	Nein
E2.5	Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Zwergstrauchheiden, z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften wie z.B. <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> ; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	Nein

E3	Spezifische Altholzhabitate	
E3.1	Eichenreiche Altholzbestände	Nein
E3.2	Rotbuchen-Altholzbestände	Nein
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände	Nein
F	GEBÄUDE UND ANDERE TECHNISCHE BAUWERKE	
F1	Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen, ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume	Nein

www.pdfrib.com



Legende

- Plangebiet
- Bestand: Meideverhalten auslösende Strukturen: Siedlung, Straßen, Gehölze, Hochspannungsleitungen
- Gemiedener Bereich vor und nach der Bebauung



AUFTRAGGEBER
 Stadt Neresheim
 Hauptstraße 20
 73450 Neresheim

PROJEKT TITEL
 Solarpark Elchingen-Salach

PLANZEICHNUNG
 Anlage 3: Meideabstand der Feldlerche von 50 m

PROJEKT NR.:	19/042	MASSSTAB	1 : 2.500
 Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Hörvelsinger Weg 6, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER	PEUKER	DATUM
	GEZEICHNET	PEUKER	21.10.2019
	GEPRÜFT	ZEEB	
ANLAGE NR.:		3	



Anlage 4: Auswertung verschiedener Untersuchungen

Die Feldlerche auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

	BfN – Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen ¹		
Methode	Praxisuntersuchungen und Literaturrecherche, Vögel: Regelmäßige Planbeobachtungen der Raumnutzung im Park und Nachbarschaft, inkl. ziehender Vögel		
	Erlasee	Hemau	Mühlhausen
Lage	Main-Spessart-Kreis	Regensburg	Neumarkt Opf.
Anlagentyp	2-achsig nachgeführt ² , Beschichtung: Wafer, große Betonsockel	Fest, Beschichtung: Wafer	Nachgeführt ³ , einachsig, Beschichtung: Dünnschicht
Modulgröße	Betonsockel, Mover, je 9 Module ca. 1 m ² , Höhe ca. 6 m	Holzgestelle mit je 9 ca. 1 m ² großen PV-Modulen in Dreierreihen übereinander	Module ca. 1 m ² groß, einzeln in Reihe
Art der Vornutzung	Weinbau	Militär (Raketenbasis)	Acker
Umlandnutzung	Acker, Feldgehölz	(Nadel)Wald	Ackerland, Grünland, Fluss/Kanal, Speichersee, Gewerbe
Aktuelle Nutzung	Rohboden, nicht eingesät, stellenweise Wiese, beweidet	Rohboden, Kiesschüttung, Binsenbestände, Ruderalvegetation, ganzjährig beweidet mit Schafen	Grünland, eingesät, Schafbeweidung

¹ C. Herden, J Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009), „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Bundesamt für Naturschutz, S. 64

² Neigung und Himmelsrichtung passen sich an Sonnenstand an

³ Neigung oder Himmelsrichtung passen sich an Sonnenstand an



Größe	ca. 75 ha	ca. 18 ha	ca. 21 ha
In Betrieb seit	Ende 2004	Anfang 2003	Ende 2004
Beobachtung Feldlerche innerhalb der PV Anlage	Auf Modulen: 0 Unter Modulen: 2 Neben Modulen: 6 Überfliegend: Höhe < 10 m: 8 Höhe < 50 m: 9 Höhe > 50 m: 1	0	Auf Modulen: 4 Unter Modulen: 7 Neben Modulen: 9 Überfliegend: Höhe < 10 m: 8 Höhe < 50 m: 8 Höhe > 50 m: 2
Beobachtung Feldlerche außerhalb der PV Anlage	Offenland: 9 Gehölze: 0 Sonst. Strukturen: 0 Abstand zum Park: <50 m: 5 50-200 m: 5 >200 m 0	0	Offenland: 15 Gehölze: 0 Sonst. Strukturen: 0 Abstand zum Park: <50 m: 6 50-200 m: 5 >200 m 1

Bewertung: Wichtige Faktoren sind eventuell Vornutzung, Aktuelle Nutzung, Umlandnutzung und Anlagentyp. Größe des Gebiets scheint keine große Rolle zu spielen.



Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? ⁴	
Methode	10 Begehungen (April bis Juli 2011) und Erhebungsdaten vor Bau der Anlage (2008) und aus dem ersten Betriebsjahr (2010)
Solarpark Ronneburg „Süd I“	
Lage	Thüringen, Stadt Ronneburg
Anlagentyp	-
Größe	ca. 2,52 ha
Modulgröße	Ca. 1,5 m hohe Gestelle mit Profilstahl in Reihen, zwischen den Reihen Abstand von 3 m
Art der Vornutzung	Staudenflurfrischer Standort mit Brach- und Ruderalflächen auf ehem. Betriebsfläche für Uranbergbau der Sowjetischen Deutschen Aktiengesellschaft (nach Rückbau und Begrünung)
Umlandnutzung	Laubmischwald, Gewerbeflächen mit Ruderalvegetation, Bahnanlage mit Ruderalvegetation, Kleingewässer, Verkehrsflächen
Aktuelle Nutzung	Grünfläche regelmäßig gemäht, Gehölzanzpflanzungen, Graben mit Ruderalfläche, Wege mit sandgeschlammten Schotterdecken
In Betrieb seit	2010
Beobachtung Feldlerche innerhalb der PV Anlage	2008: 4 – 5 BP 2010: 3 BP an Modulen, Freifläche, Zaun und Anpflanzungen 2011: 6 BP an Modulen, Freifläche, Zaun und Anpflanzungen

Bewertung: Ggf. spielt auch Abstand der Reihen eine Rolle; Standortlage spielt große Rolle (Umfeld), Hinweise auf gute Bedingungen für die Feldlerche auf PV-Freiflächenanlagen mit entsprechendem Umfeld und Bewirtschaftung innerhalb der Anlage⁵.

⁴ K. Lieder, J. Lumpe: „Vögel im Solarpark – Eine Chance für den Artenschutz?“ Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“

⁵ K. Lieder, J. Lumpe: „Vögel im Solarpark – Eine Chance für den Artenschutz?“ Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“



Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg ⁶						
Methode	Revierkartierung und Lebensraumstrukturanalyse					
	Finow					
Lage	LK Barnim, NO Brandenburg (Mecklenburgische Seenplatte)					
Anlagentyp	-					
Größe	ca. 114 ha					
Modulgröße/Modulabstand	- / 6,00 m bzw. 6,75					
Art der Vornutzung	Ehem. Militärflugplatz, offensandige Bereiche, Gehölzgruppen, Sandtrockenrasen, Ruderalvegetation, Gewässer mit Schilf-, Weiden- und Erlenbeständen					
Umlandnutzung	Wald, Sandtrockenrasen, Heiden, kleine Kiefernwaldbestände, feuchte Tieflandbereiche mit Buchen- und Erlensumpfwäldern					
Aktuelle Nutzung	Lückenhafter Trockenrasen, ruderales Stauden, offensandiger Bereich mit Pionierarten, Kleingewässer (mittig) mit umgeben von Gehölzen und Stauden, Betonierte Flächen, Stein- und Sandhaufen					
Anlagentyp	-					
In Betrieb seit	2011/2012					
	2007 Solarpark	Rev ⁷ ./10 ha	2011 Solarpark	Rev./10 ha	2012 Solarpark	Rev./10 ha
Beobachtung Feldlerche innerhalb der PV Anlage	-	-	7 Rev.	1,2	7	1,2

⁶ P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179

⁷ Reviere /10 ha



Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg ⁸								
Methode	Revierkartierung und Lebensraumstrukturanalyse							
	Lieberose							
Lage	LK Dahme-Spreewald, SO Brandenburg, nahe Cottbus (Ostbrandenburgisches Seen- und Heidegebiet)							
Anlagentyp	-							
Größe	35,7 ha							
Modulgröße / Modulabstand	- / 4,87 m							
Art der Vornutzung	Ehem. Militärstandort							
Umlandnutzung	Moor- und Klarwasserseen, Kiefernforste, Offenflächen							
Aktuelle Nutzung	Offene Sandflächen und Trockenrasengesellschaften, Reste von <i>Calluna</i> -Beständen / Silbergrasfluren, Pionierpflanzen							
In Betrieb seit	2009							
	2007 Solarpark	2007 Referenz fläche	2009 Solarpark	2009 Referenz fläche	2010 Solarpark	2010 Referenzf läche	2011 Solarpark	2011 Referenz fläche
Beobachtung Feldlerche innerhalb der PV Anlage	-	-	-	-	-	-	1 Rev	-

Anmerkung: Modulabstände (und Modulhöhen) und damit Raumverfügbarkeit können im Zusammenhang mit Nestlage⁹ und dem Vorkommen von Feldlerchen stehen (vgl. Lieberose 4,87 m zu Finow 6,00 bzw. 6,75 m)¹⁰

⁸ P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179

⁹ P. Tröltzsch (2012): „Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz“, Bachelorarbeit, Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde

¹⁰ P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179



Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen ¹¹			
Schutzgut / Art			
Brutvögel	Fragestellung	Methode	Beschränkung
	<p>Regelmäßige Nutzung von Offenlandarten des Vorhabensgebiets sowie dessen Umgebung?</p> <p>Ausreichende geeignete Ausweichflächen in der Umgebung vorhanden?</p>	<p>Recherche und Auswertung vorliegender Daten, ggf. Erfassung der relevanten Arten mittels Standardkartierverfahren im Vorhabensgebiet und dessen Umfeld</p>	<p>Nur in Regionen mit entsprechenden Verdachtsflächen für die Arten</p>

Hinweis: Nutzungsänderung kann auch positive Auswirkung für die Feldlerche haben, da die sonst intensiv genutzten Ackerflächen oftmals zu extensiv genutzten, wertvollen avifaunistischen Lebensräumen werden¹².

¹¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit (28.11.2007), „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, S. 26

¹² Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit (28.11.2007), „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, S. 26



Quellen

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit (28.11.2007), „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, S. 26
- C. Herden, J. Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009), „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Bundesamt für Naturschutz, S. 64
- K. Lieder, J. Lumpe: „Vögel im Solarpark – Eine Chance für den Artenschutz?“ Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“
- P. Tröltzsch (2012): „Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz“, Bachelorarbeit, Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- P. Tröltzsch, E. Neuling (2013): „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“, erschienen in Vogelwelt 134: 155-179

Beweidungskonzept Solarpark Elchingen/Salach

In den letzten Jahren sind die Kenntnisse und Erfahrungen über artenschutzgerechte Pflegemethoden von Extensivgrünland erheblich gewachsen, sodass sich die Voraussetzungen für wirksame Maßnahmen verbessert haben. Die Zahl der wissenschaftlichen Begleituntersuchungen von extensiven Beweidungskonzepten ist in den letzten Jahren stetig angewachsen (vgl. Schaich et al. 2010; Zahn et al. 2002; Gilhaus et al. 2013). Die Untersuchungen zeigen sehr vielfältige Einflüsse von Beweidungen auf die Biodiversität.



Abbildung 1: Lämmer im Solarpark

Während sich intensive Grünlandnutzung durch einen hohen Pflege- und Düngeaufwand auszeichnet, um eine entsprechend intensive Futterqualität zu gewährleisten, ist das Ausbringen von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf den Planungsflächen ausgeschlossen.

Anders als intensiv genutzte Weideformen, wo jeweils eine möglichst hohe Ausnutzung des verfügbaren Futterbestandes angestrebt wird und wo das Fressverhalten der Tiere weniger selektiv ausgeprägt ist, lässt die geringe Viehdichte auf extensiv genutzten Flächen durch die ungleichmäßigen mechanischen Störungen der grasenden Tiere ein Mosaik an ökologischen

Nischen entstehen, welches das Nebeneinander von verschiedensten Pflanzenarten ermöglicht (BfN 2014; Bakker 2015).

Bei Untersuchungen zu den Auswirkungen von Ganzjahresbeweidungen auf ehemals intensiv sowie brachliegenden landwirtschaftlichen Flächen konnten fünf unterschiedliche Vegetationsstrukturen identifizieren werden: Hochstaudenfluren, Hochstauden-Gras-Mischbestände, hochwachsende Grasbestände, ruderaler Weiderasen sowie typische Weiderasenarten. Dabei dominierten in den von den Tieren gemiedenen Bereichen Hochstaudenfluren oder hohe Gräserarten, während stark bevorzugte Ecken gewöhnliche Weidegrasarten aufwiesen, die besonders im Sommer gerne gefressen wurden.

Für zahlreiche Vogelarten, Insekten und auch Amphibien bieten mit Schafen extensiv beweidete Flächen einen idealen Lebensraum (Gilhaus et al. 2013; Bakker 2015). Bereiche mit kurzrasigen Flächen werden z. B. von bestimmten Laufkäfern und Heuschrecken gerne genutzt.

Im Allgemeinen weist extensiv bewirtschaftetes Grünland mit seiner geringen Nutzungsintensität einen größeren Artenreichtum von Flora und Fauna auf als intensiv bewirtschaftete Wiesen oder Weiden.

Der Einsatz der verschiedenen Beweidungsformen ist am jeweiligen Entwicklungsziel zu orientieren. Je nach Ziel kann die Beweidung vorrangig der Entwicklung hochwertiger Flächen für den Arten- und Biotopschutz dienen. Teilziele auf bestimmten Naturschutzflächen sind zum Beispiel Verbiss von konkurrenzkräftigen Arten, Beseitigung der Streuschicht und Rohhumusdecke durch Tritt mit nachfolgender Mineralisierung, Schaffung von Pionierstandorten und Verbiss von Gehölzen sowie Biomasse- und Nährstoffaustrag (van der Ende 2000).

Für die konkrete Umsetzung eines Beweidungsprojektes ist die Bereitschaft zur verständnisvollen Zusammenarbeit mit dem Vorhabenträger eine wichtige Voraussetzung. So müssen die Tierhalter zum Beispiel in der Lage sein, sich in Kenntnis ihrer Betriebsabläufe auf wechselnde Tierbestände auf den Flächen einzustellen. Ferner sind Grundkenntnisse in der Landschaftspflege hilfreich, insbesondere auch allgemeine botanische Artenkenntnisse, in Hinblick auf Zielarten oder Vegetationsbestände.

Beweidungskonzept im Solarpark:

Grundsätzlich ist der Solarpark für die Beweidung durch Schafarten geeignet, da eine Mindesthöhe der unteren Kante der Module von 80 cm gegeben ist. Von Ziegenbeweidung ist in Solarparks aufgrund ihrer Kletterfreude und der daraus ergebenden Gefahr der Beschädigung der Module und der Kabelverbindungen sowie der Verletzung von Tieren abzusehen. Die Modultische bieten den Schafen außerdem Schutz vor Witterung und werden zu diesem Zweck auch gerne angenommen. Lediglich bei ganzjähriger Beweidung bedarf es eventuell einer weiteren Schutzmöglichkeit.



Abbildung 2: Schafe auf artenreicher Fläche

Die Dauerpflege erfolgt durch extensive Beweidung ohne Zufütterung auf der Fläche. Als Maß für die Extensität ist die Bestoßdichte bei einer Nutzung als Standweide so zu steuern, dass ca. 10 % Weiderest verbleibt. Bei einer Nutzung als Umtriebsweide sollen die einzelnen Flächen jeweils max. zwei Mal jährlich mit einem Abstand von mind. 10 Wochen beweidet werden. Sollte die Beweidung nicht ausreichen um eine Verschattung der Module zu vermeiden, bedarf es der Nachpflege durch den Schäfer mit Maschineneinsatz. Zur Förderung des Artenreichtums sind jährlich wechselnd 10 % der Weidefläche bis zum 01.07. eines jeden Jahres von der Beweidung auszunehmen. Dort können Blumen und Gräser zum Blühen und zum Samen kommen, wodurch Lebensraum für viele weitere Arten geschaffen wird. Hohes Gras stellt vor allem im Winter einen wichtigen Rückzugsort für Insekten dar, welche wiederum als Nahrungsquelle für Vögel dienen.

Letztendlich profitieren der Vorhabenträger, die Flora und Fauna sowie der Schäfer von der extensiven Schafbeweidung innerhalb des Solarparks. Aus Sicht des Betreibers ist die Hauptleistung der Schafe die Pflege der Fläche. Der Bewuchs wird kurzgehalten, damit es zu keiner Verschattung der Module kommt und so keine Einbußen bei der Stromerzeugung entstehen. Dies erfüllt gleichzeitig die Auflagen des Brandschutzes. Aus Sicht des Naturschutzes sind Schafe eine sehr naturnahe Möglichkeit dieses Ziel zu erreichen und tragen obendrein durch Schaffung von strukturreichen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu Steigerung der Artenvielfalt bei (vgl. obenstehende Ausführungen). Durch die Umzäunung sind die Tiere geschützt, es besteht also kein Hütebedarf.

Insgesamt stellt die Beweidung der Solarparkflächen durch Schafe die ideale Möglichkeit zur Flächenpflege dar.

Literatur:

- Bakker (2015):** Zukunftsfähigkeit von extensiven Beweidungskonzepten – Entwicklung von Szenarien für den Naturschutz und die Landwirtschaft am Beispiel der Treenelandschaft. Masterarbeit. Online verfügbar unter: https://uol.de/fileadmin/user_upload/biologie-geoumwelt/Masterarbeit_Meika_Bakker.pdf
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2014):** Grünland-Report. Alles im Grünen Bereich? Online verfügbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf (November 2019)
- Gilhaus; Stelzner; Hölzel (2014):** Cattle foraging habits shape vegetation patterns of alluvial year-round grazing systems. In: *Plant Ecology - an international journal* 215 (2), S. 169-179. Online verfügbar unter: https://www.academia.edu/21830987/Cattle_foraging_habits_shape_vegetation_patterns_of_alluvial_year-round_grazing_systems (November 2019)
- Schaich; Szabò; Kaphegyi (2010):** Grazing with Galloway cattle for floodplain restoration in the Syr Valley, Luxembourg. In: *Journal for Nature Conservation* 268 (18): S. 268-277. Online verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/222538169_Grazing_with_Galloway_cattle_for_floodplain_restoration_in_the_Syr_Valley_Luxembourg (November 2019)
- Van der Ende, Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein [Hrsg.] (2000):** Landesweites Beweidungskonzept: Maßnahmen, Erfolge und weiterer Handlungsbedarf. In: Landesamt für Natur und Umwelt – Jahresbericht 1999. S. 36-45. Online verfügbar unter: <https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/jahrbe99/Beweidungskonzept.pdf> (November 2010)
- Zahn; Lang; Meinl; Schirlitz (2002):** Die Beweidung einer Feuchtbrache mit Galloway-Rindern – Flora, Fauna und wirtschaftliche Aspekte einer kleinflächigen Standweide. In: ANL (Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege) (HRSG.) (2002): *Beweidung in Feuchtgebieten - Stand der Forschung, Erfahrungen aus der Praxis, naturschutzfachliche Anforderungen. Laufener Seminarbeiträge 1/02.* Online verfügbar unter: https://www.anl.bayern.de/publikationen/spezialbeitraege/doc/lsb2002_01_003_zahn_et_al_gallowayrinder_auf_feuchtbrache.pdf (November 2019)

DIN EN 50341-1
(VDE 0210-1)

DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.

ICS 29.240.20

Ersatz für
DIN EN 50341-1
(VDE 0210-1):2010-04 und
DIN EN 50423-1
(VDE 0210-10):2005-05
Siehe Anwendungsbeginn

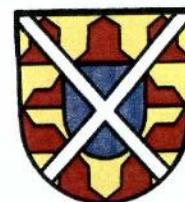
**Freileitungen über AC 1 kV –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen –
Gemeinsame Festlegungen;
Deutsche Fassung EN 50341-1:2012**

Overhead electrical lines exceeding AC 1 kV –
Part 1: General requirements –
Common specifications;
German version EN 50341-1:2012

Lignes électriques aériennes dépassant AC 1 kV –
Partie 1: Règles générales –
Spécifications communes;
Version allemande EN 50341-1:2012

Eigentum der Stadt Neresheim

Anlage zum Bebauungsplan „Solarpark Elchingen/Salach“



Gesamtumfang 280 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE