

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

„Solarpark Heideck - Schloßberg II“

Begründung mit Umweltbericht

Stadt Heideck

Landkreis Roth

Marktplatz 24, 91180 Heideck



Vorentwurf: 10. Mai 2022

Entwurf:

Endfassung:

Entwurfsverfasser:

NEIDL + NEIDL

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon: +49(0)9661/1047-0
Mail: info@neidl.de // Homepage: neidl.de



Inhaltsverzeichnis

A	PLANZEICHNUNG	5
B	FESTSETZUNGEN	5
C	HINWEISE	5
D	VERFAHRENSVERMERKE	5
E	BEGRÜNDUNG	5
1.	Gesetzliche Grundlagen	5
2.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	6
2.1	Landesentwicklungsprogramm.....	6
2.2	Regionalplanung	7
2.3	Flächennutzungsplan.....	7
3.	Erfordernis und Ziele	7
4.	Räumliche Lage und Größe	8
5.	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	9
6.	Landschaftsbild	9
7.	Artenschutz	10
8.	Vorhaben- und Erschließungsplanung	10
8.1	Erschließung	10
8.2	Ver-/ Entsorgung	11
8.3	Beschreibung der Photovoltaikanlage	11
8.4	Rückbauverpflichtung	11
9.	Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht	11
9.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
9.2	Baugrenzen, Abstandsflächen.....	12
9.3	Baugestaltung, Werbeanlagen	12
9.4	Verkehrsflächen.....	12
9.5	Einfriedungen	12
9.6	Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser.....	12
9.7	Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft.....	13
9.8	Immissionsschutz	13
F	UMWELTBERICHT	14
1	Einleitung	14
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung	14
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung	15
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	16
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	16
2.1.1	Umweltmerkmale.....	16

2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	20
2.2.1	Auswirkung auf die Schutzgüter	20
2.2.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	23
2.2.3	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	23
2.2.4	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	24
2.2.5	Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	24
2.2.6	Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	24
2.2.7	Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	24
2.2.8	Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	25
2.2.9	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	25
3.	Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen	25
3.1	Bestandserfassung und Bewertung	25
3.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes	26
3.3	Vermeidungsmaßnahmen	27
3.4	Bewertung des Ausgleichs	28
3.5	Maßnahmenbeschreibungen	28
3.6	Externe Ausgleichsfläche (CEF-Maßnahme)	30
4.	Alternative Planungsmöglichkeiten	31
5.	Zusätzliche Angaben	33
5.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	33
5.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	34
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
7.	Quellen	36

Abbildung 1: Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern	6
Abbildung 2: Regionalplan Karte Raumstruktur	7
Abbildung 3: Basiskarte Bayern Atlas, ohne Maßstab	8
Abbildung 4: Luftbildauszug BayernAtlas, ohne Maßstab. Rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes	9
Abbildung 5: Auszug aus dem Bayernatlas.	17

A PLANZEICHNUNG

siehe Planblatt 1/2

B FESTSETZUNGEN

siehe Planblatt 1/2

C HINWEISE

siehe Planblatt 1/2

D VERFAHRENSVERMERKE

siehe Planblatt 1/2

E BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

- BauGB** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) m.W.v. 15.09.2021.
- BauNVO** Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) – Änderung durch Art. 2 G v. 14.06.2021 | 1802 (Nr. 33) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.
- BayBO** Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286).
- BNatSchG** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022.
- BayNatSchG** Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur - Bayerisches Naturschutzgesetz - in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch §1 des Gesetzes vom 23.06.2021 (GVBl. S. 598)

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm

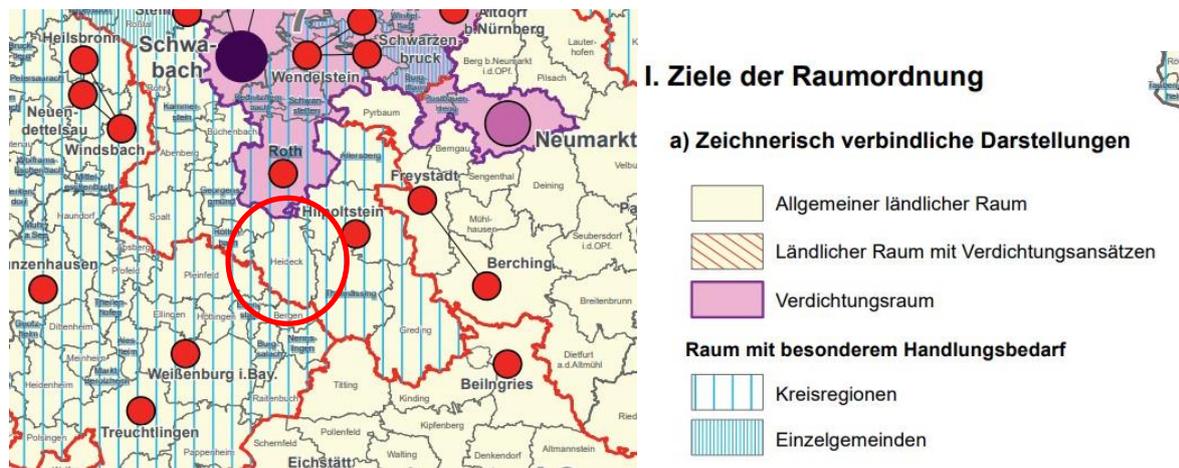


Abbildung 1: Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2018 liegt die Stadt Heideck im allgemeinen ländlichen Raum sowie innerhalb einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

2.2 Regionalplanung

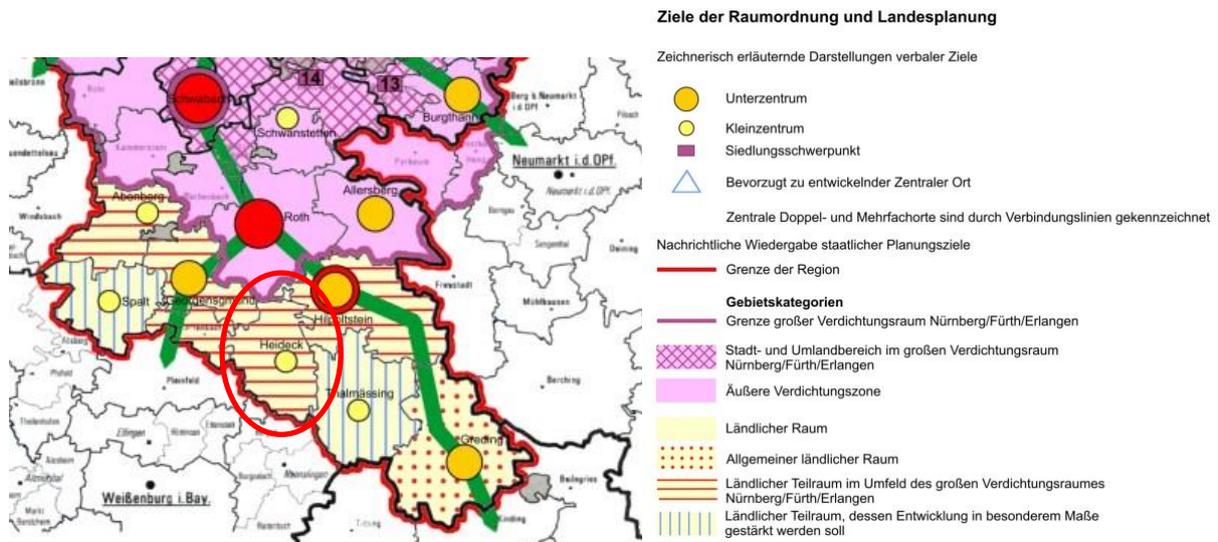


Abbildung 2: Regionalplan Karte Raumstruktur

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 7 – Nürnberg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur ist die Stadt Heideck als „Ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg, Fürth, Erlangen“, ausgewiesen. Die Stadt Heideck selbst ist Kleinzentrum.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete laut Regionalplan sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Das Vorhaben steht somit den Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.

2.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das betroffene Grundstück Fl.Nr. 405, Gemarkung Schloßberg als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird als Acker genutzt.

Der Flächennutzungsplan werden im Parallelverfahren geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

3. Erfordernis und Ziele

Der Stadt Heideck liegt ein Antrag eines Privatinvestors vor, auf dem Flurstück 405, Gemarkung Schloßberg, auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche südwestlich von Schloßberg eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Stadt Heideck plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Heideck – Schloßberg II“ gemäß § 9 BauGB in diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik).

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zulässig. Der Bebauungsplan setzt ein solches Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens.

Dazu hat der Stadtrat am 10.11.2020 die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan beschlossen.

Der wirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Heideck wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Heideck – Schloßberg II“ kann nach Genehmigung der FNP-Änderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Der Rückbau wird mittels Durchführungsvertrag geregelt.

4. Räumliche Lage und Größe

Die Vorhabenfläche liegt südlich von Heideck, südwestlich von Schloßberg.

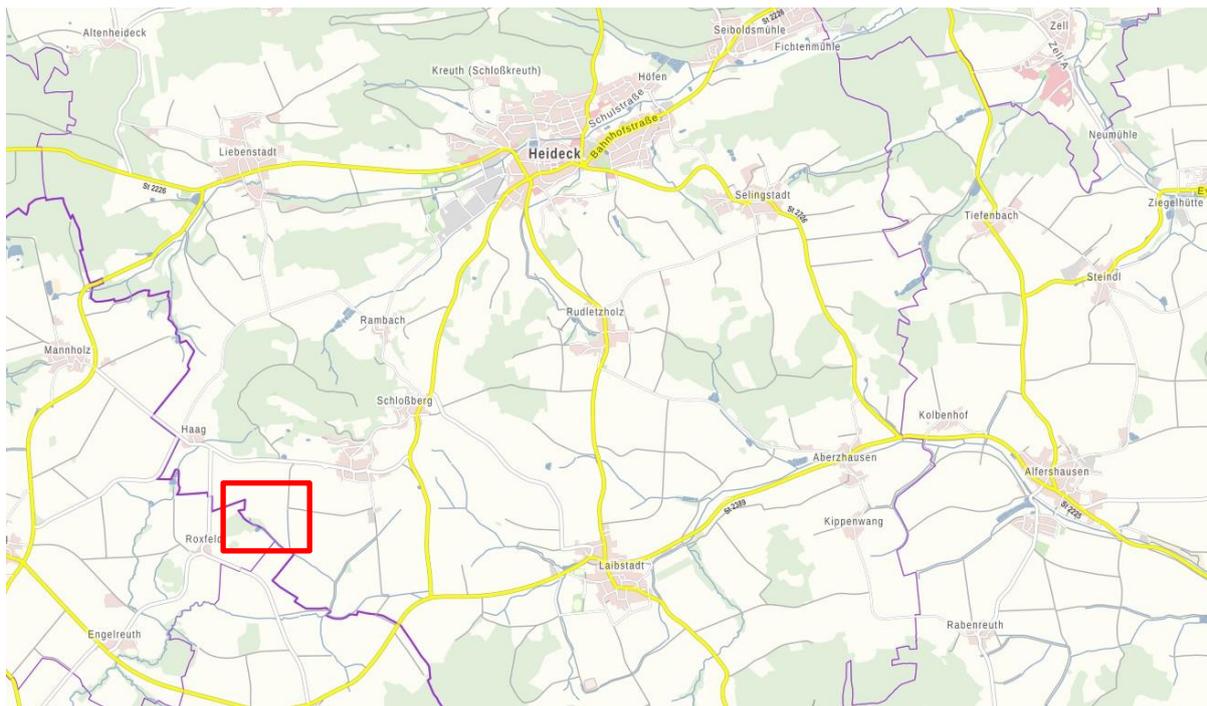


Abbildung 3: Basiskarte Bayern Atlas, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.-Nr. 405 Gmkg. Schloßberg. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 6,55 ha. Die Erschließung erfolgt von dem nördlich der Fläche verlaufenden landwirtschaftlichen Weg aus. Dieser führt zu der Straße Schloßberg, die nördlich des Planungsgebietes verläuft und zu der gleichnamigen Ortschaft führt.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Der Großteil (5,8ha) der Eingriffsfläche wird derzeit als Ackerland für die Landwirtschaft genutzt, die restlichen 0,75ha sind derzeit als Grünland der Landwirtschaft in Gebrauch.

6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das überplante Gebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie den kleinen Waldbestand im Südwesten und die bestehende Gehölzreihe im Osten des Planungsgebiets geprägt. Der höchste Punkt befindet sich in der nördlichen Seite des Geltungsbereiches mit einer Höhe von rund 492.5 m.ü.NN. Von dort aus ist die Fläche nach Süden geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 3,6 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 15 m ab.

Östlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Gehölzreihe, die als Grenze des Geltungsbereiches dient und als eine gliedernde Struktur dient. Sie bildet eine gute Voraussetzung zur Einbindung der Anlage in die Landschaft. In direktem Anschluss an diese Gehölzreihe verläuft ein Graben. Ein weiterer Graben befindet sich südwestlich des Geltungsbereichs. Südlich des Geltungsbereiches verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, westlich grenzt an den Geltungsbereich ein Waldbestand an, der die Fläche abschirmt und den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

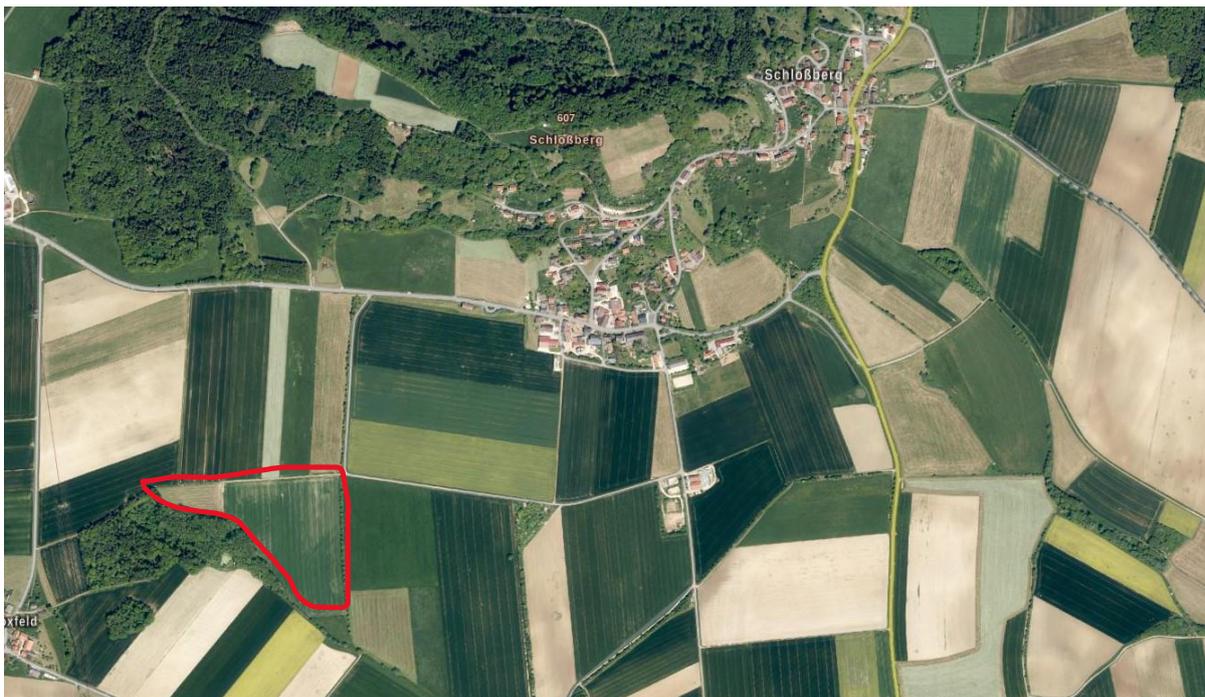


Abbildung 4: Luftbildauszug BayernAtlas, ohne Maßstab. Rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Blickbeziehungen zur Fläche bestehen vom westlichen Teilbereich der Ortschaft Schloßberg aus, der sich etwa 500 m östlich des Geltungsbereiches befindet. Aufgrund der erhöhten Lage von Schloßberg kann bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der Ortschaft eine Blickbeziehung nicht vollständig vermieden oder abgeschirmt werden. Daher kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion kann zum Teil die bereits vorhandene Gehölzreihe östlich der Fläche erfüllen. Auch Gehölzbestände, die sich von einem Blickpunkt aus hinter der Photovoltaikanlage befinden, wie der angrenzende Wald, tragen zur

Verminderung einer Fernwirkung bei, da der Gehölzbestand einen natürlichen Rahmen vorgibt, wodurch die Anlagen als weniger störend empfunden wird und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes überwiegt (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014)

Zur zusätzlichen Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild ist die Anlage einer Hecke zu äußeren Eingrünung entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches vorgesehen. Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber dem angrenzenden landwirtschaftlichen Weg ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird.

7. Artenschutz

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob durch die Planung einer oder mehrere der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, gegebenenfalls wären die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Aus § 44 BNatSchG ergeben sich für besonders und streng geschützten Arten und europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Im vorliegenden Fall wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Im Rahmen der Begehungen der Fläche von März bis Juni im Jahr 2021 konnten im Planungsgebiet zwei Feldlerchenbrutpaare nachgewiesen werden. In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität vorgeschlagen, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden. Die genaue Lage und Detailierung der vorgezogenen CEF-Maßnahme wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im weiteren Verfahren genannt.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung und CEF-Maßnahmen sowie angepassten Pflege der Anlagen lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird über den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg erschlossen. Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage von Erschließungswegen nur in absolut notwendigem Maß in sickerfähiger Ausführung zulässig.

8.2 Ver-/ Entsorgung

Wasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht notwendig.

Abwasserentsorgung/Oberflächenwasser

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern. Falls Erosionen und Abflussverlagerungen oder Abflussverschärfungen auftreten, sind diesen geeignete Maßnahmen wie z.B. Bepflanzung oder Rückhaltemulden entgegenzusetzen, so dass umliegende Grundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

Strom-/Telekommunikationsversorgung

Telekommunikationseinrichtungen sind im Planungsgebiet nicht erforderlich.

Die Energieeinspeisung der geplanten PV-Anlage im Sondergebiet erfolgt über eine noch festzulegende Übergabestation außerhalb des Geltungsbereiches.

Abfallwirtschaft

Ist nicht erforderlich.

8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage

Um eine gegenseitige Verschattung der Module zu minimieren sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,5 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten. Die Unterkante der Paneele hält zum Boden einen Abstand von 0,8 m.

Die notwendigen Technikräume werden innerhalb der festgesetzten Baugrenzen aufgestellt. Die Versiegelung von Flächen, die für Gebäude für Trafo- und Wechselrichter und ähnliche Technik sowie Gebäude für Pflegeutensilien vorgesehen sind, darf die Fläche von 300 m² nicht überschreiten.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden extensiv genutzt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun umfriedet. Die maximale Höhe beträgt 2,40 m.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Die gesamte Anlage ist wartungsarm.

8.4 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Heideck und dem Vorhabensträger) getroffen.

9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Zulässig ist im Bereich des Sondergebietes ausschließlich die Errichtung von freistehenden Photovoltaikmodulen sowie der der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienende

Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl ist mit 0,5 festgesetzt, um eine aufgelockerte Aufstellung der Modultische zu generieren und eine größere Versiegelung zu vermeiden. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Beschränkung auf insgesamt eine Grundfläche der Nebenanlagen von maximal 300 m² festgesetzt. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Durch die Festsetzung einer Rückbauverpflichtung und Folgenutzung als landwirtschaftliche Fläche wird sichergestellt, dass die Fläche nach Ablauf der Nutzung wieder der Landwirtschaft zur Verfügung steht. Zur Vermeidung einer signifikanten Fernwirkung wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 3,50 m für die Module und Gebäude beschränkt. Die Unterkante hält zum Boden einen Abstand von 0,8 m.

9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen für Modultische und Gebäude werden durch die Festsetzungen von Baugrenzen definiert. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die festgesetzten Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen zur Einfriedung der Anlage.

9.3 Baugestaltung, Werbeanlagen

Auch wenn die Errichtung von Gebäuden nur in geringem Umfang erforderlich wird, werden Festsetzung zur Dachgestaltung getroffen, die ein möglichst gutes Einfügen der Anlagen in die Umgebung sicherstellen sollen. Die Dachneigung wird auf maximal 30° begrenzt. Es werden gedeckte Farben für die Dacheindeckung vorgeschrieben. Aus den gleichen Gründen werden Werbeanlagen grundsätzlich zugelassen, jedoch auf eine maximale Fläche von je 5,0 m² sowie den Zufahrtsbereich beschränkt. Fahnenmasten sowie elektrische Werbeanlagen werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrt wird so dimensioniert, dass eine Zu- und Abfahrt von dem bestehenden Landwirtschaftsweg erfolgen kann.

9.5 Einfriedungen

Um die, durch die Einfriedungen entstehende Barrierewirkung möglichst gering zu halten, werden Sockel als unzulässig festgesetzt und ein Abstand zwischen der Zaununterkante und dem Boden von 20 cm im Mittel vorgeschrieben. Die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 2,40 m und Festsetzung der verwendeten Materialien (Maschendraht aus Metall mit Übersteigschutz) dient zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Zum Schutz des Bodens ist für Aufschüttungen gegebenenfalls ausschließlich inertes Material oder Aushubmaterial des Planungsbereiches zu verwenden. Aufschüttungen/Abgrabungen >500 m² bzw. > 2 m sind bau- bzw. abgrabungsrechtlich genehmigungspflichtig. Um den natürlichen Geländeverlauf weitestgehend zu erhalten, sind Auf- und Abgrabungen nur bis zu einer Höhe von 0,50m zulässig.

Das anfallende Niederschlagswasser ist aus ökologischen Gründen möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern. Eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig. Daher sind auch sämtliche Bodenbefestigungen einschließlich der Zufahrten in sickerfähiger Ausführung herzustellen. Für stärker befahrene Abschnitte der Sondergebietszufahrt können für Bodenbefestigungen auch Rasengittersteine oder Rasenfugenpflaster verwendet werden.

9.7 Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft

Durch Festsetzungen zur Pflege der Grünflächen (1-2 schürige Mahd, Verbot von Düngemitteln und Pestiziden, vorgeschriebene Schnittzeitpunkte, Verwendung von Regionalem Saatgut) innerhalb der Photovoltaikanlage soll eine extensive Pflege und Entwicklung zu artenreichem Extensivgrünland sichergestellt werden. Dies dient der weitgehenden Minimierung von Eingriffen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräume. Zur Eingrünung der Anlage wird die Pflanzung einer dreireihigen Hecke in dem nördlichen Randbereich der Anlage festgesetzt.

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Ebenfalls führt die mit 0.5 angesetzte Grundflächenzahl dazu, dass in diesem Fall kein Ausgleichsbedarf entsteht.

9.8 Immissionsschutz

Es ist sicherzustellen, dass von den Modulen keine störende Blendwirkung ausgeht. Durch die Ausrichtung der Anlagenteile ist eine Blendung auch nicht zu erwarten.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) enthalten in Anhang 2 Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Demnach lässt sich eine Blendwirkung für viele Immissionsorte bereits im Vorfeld ausschließen. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren laut LAI erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Dies trifft auf die Wohnbebauung von Schloßberg zu.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

F UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft / Erholung, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Stadt Heideck liegt ein Antrag eines Privatinvestors vor, auf dem Flurstück 405, Gemarkung Schloßberg eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Heideck hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Heideck – Schloßberg II“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Der Geltungsbereich liegt zwischen Schloßberg in einem Abstand von etwa 0,5 km sowie Roxfeld in einem Abstand von 0,5 km und Haag in einem Abstand vom etwa 0,7 km.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt von Süden über den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg.

Die Bundesregierung hat durch das Gesetz für Erneuerbare Energien (EEG) die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik geschaffen. Dies, aber auch die erkennbare Verschlechterung der Versorgung mit fossilen Energien, führt zunehmend zum Einsatz regenerativer Energien, insbesondere der Photovoltaik.

Die Modultische werden freitragend ohne Betonfundamente, sondern lediglich mit Ramm- oder Schraubfundamenten im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topographie unter den Tischen bleibt unverändert, da durch diese Montagetechnik die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden können.

Die Höhe der Module kann bis zu 3,5 m über dem Erdboden betragen, die Unterkante hält zum Boden einen Abstand von 0,8 m im Mittel ein.

Die Zu- und Abfahrten außerhalb erfolgen über den bereits vorhandenen landwirtschaftlichen Weg.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt. Die derzeit als Acker genutzten und somit offenen Flächen werden mit einer Wiesenmischung, deren Zusammensetzung nicht auf hohe Wuchsleistung ausgelegt ist, angesät.

Der betreffende Bereich wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren in ein Sondergebiet Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert. Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Schloßberg: Fl.-Nr. 405

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 6,55 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit einer Höhe von bis zu 2,40 m umfriedet.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung wird auf Ebene des Bebauungsplanes gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 10.12.2021 durchgeführt. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt auf der gleichen Basis eine Abschätzung des Ausgleichsbedarfes.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, in dem der betreffende Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines Schutzgebietes nach Naturschutzgesetz, eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes. Etwa 350m südwestlich des Geltungsbereichs grenzt ein Landschaftsschutzgebiet an. Das Landschaftsschutzgebiet ist durch die Planung nicht betroffen.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Sonstige Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, oder Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Umweltmerkmale

2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald entwickeln.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzter Acker zu bezeichnen. Die Vegetation der intensiv genutzten Ackerfläche setzt sich aus wenigen Arten zusammen. Prägendes Element bei dem Schutzgut Pflanzen stellt die vorhandene Gehölzreihe im Osten des Planungsgebietes dar.

Der Geltungsbereich befindet sich in der Naturraum-Haupteinheit Fränkisches Keuper-Liasland und in der Untereinheit Vorland der südlichen Frankenalb (ABSP). Als Ursprungsgebiet des gebietseigenen Saatgutes das Fränkische Hügelland (Nr. 12) zu nennen. Bei der Einteilung in die Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze liegt der Geltungsbereich im 5.1 Süddeutschen Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken.

Im vorliegenden Fall wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Im Rahmen der Begehungen der Fläche Ende März bis Anfang Juni konnten im Planungsgebiet zwei Feldlerchenbrutpaare nachgewiesen werden. Im offensichtlichen Umfeld wurde zudem die Wiesenschafstelze gefunden. Ebenfalls wurden Dorngrasmücke und das Rebhuhn kartiert.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sowie CEF-Maßnahmen formuliert. Unter Berücksichtigung der durch die saP vorgeschlagenen und in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommenen Maßnahmen kommt die artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Es ist daher auch nicht notwendig standörtliche oder technische Alternativen zu prüfen.

Im Planungsgebiet selbst liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen. Alle Biotope befinden sich in einem Abstand von mindestens 300 m.

Das Planungsgebiet befindet sich in dem Naturpark „Altmühltal“ (ID NP-00016).



Abbildung 5: Auszug aus dem Bayernatlas.

Rot schraffiert: Biotopkartierung Flachland – orange liniert: Naturpark – grün gepunktet: Landschaftsschutzgebiet

2.1.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Gemäß der Bodenschätzung des BayernAtlas handelt es sich bei der vorliegenden Bodenart bei dem Ackerland um schweren Lehm (LT). Der Zustand des Bodens wird mit der Zustandsstufe 5 kategorisiert. Die Boden-/Grünlandgrundzahl beträgt 49, die Acker-/Grünlandzahl 44.

Das als kleiner Teilbereich genutzte Grünland weist die vorliegende Bodenart Ton (T) auf. Die Bodenstufe ist in Klasse II kategorisiert. Sowohl die Boden- als auch die Ackerzahl weist den Wert 43 auf.

Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im Planungsbereich fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Lösslehm oder Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), selten carbonathaltig im Untergrund vor.

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation hat geringe bis mittlere Bedeutung für die natürliche Vegetation, da keine extremen Umweltbedingungen anzutreffen sind.

Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet. In der Bodenschätzungskarte wird für die Fläche im nördlichen Bereich L4V angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering bis mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist gering.

Für einen Teil des restlichen Bereichs ist in der Bodenschätzungskarte TIIb3 angegeben, das heißt Grünland auf Ton mit mittlerer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit) mit mittlerer Wasserstufe. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet;

Für einen Teil des restlichen Bereichs ist in der Bodenschätzungskarte LIIIb3 angegeben, das heißt Grünland auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit) mit mittlerer Wasserstufe. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet;

Zu dem Thema Boden verweist der UmweltAtlas auf Hinweise auf Stau-/Hangwasser. Dies kann aus dem nahegelegenen Flurbach resultieren, der sich unmittelbar an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs befindet.

Da es sich bei dem Großteil der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

2.1.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Lediglich im Westen und in dem westlich angrenzenden Wald verläuft der Flurbach. Im Anschluss an die östliche Gehölzreihe befindet sich ein weiterer Graben.

Laut Umweltatlas Bayern befinden sich das Planungsgebiet weder im wassersensiblen Bereich noch in einem Überschwemmungsgebiet. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung der Planung.

2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur in Heideck beträgt ca. 9,1 °C und liegt damit im bayernweiten Durchschnitt. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge von ca. 647 mm liegt im Mittel des Landkreises.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die Landwirtschaftliche Nutzung sowie einem Waldbestand im Westen und eine Gehölzreihe im Osten. Der höchste Punkt befindet sich in der Hälfte der nördlichen Seite des Geltungsbereiches auf einer Höhe von 492.50m ü.NN. Von dort aus ist die Fläche nach Süden geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 3,6 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 15 m ab.

Eine gliedernde Struktur befindet sich auf Grund einer bestehenden Gehölzreihe im Osten innerhalb des Geltungsbereichs. Westlich wird der Geltungsbereich durch einen bestehenden Wald begrenzt, welcher die Fläche von Roxfeld sichtlich aus abschirmt.

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche besitzt aufgrund der Nutzung als Ackerflächen keine erkennbare Erholungsfunktion.

Blickbeziehungen bestehen von der Fläche aus in Richtung der etwa einen 500 m entfernten Ortschaft Schloßberg. Daher kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmalatlas Bayern ist rund 65m westlich das Bodendenkmal „Grabhügelfeld der Hallstattzeit“(D-5-6832-0108) kartiert, sowie rund 85m nördlich das Bodendenkmal „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-5-6832-0065).

2.1.1.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 6,55 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Die Flächen unter den Photovoltaikmodulen können zumindest begrenzt weiterhin landwirtschaftlich durch Beweidung beziehungsweise Mahd genutzt werden. Zusätzlich werden ca. 1,0 ha für die Ersatzfläche für zwei Brutpaare der Feldlerchen in Anspruch genommen, die von Acker in Wechselbrache oder in extensiv genutztes, artenreiches Grünland umgewandelt werden. Auch diese werden somit weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter

2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird.

Ausgehend von den Habitatstrukturen im Plangebiet (fast ausschließlich Acker) ist bezüglich der rechtlich prüfrelevanten Arten einzig mit dem Vorkommen von Feldvögeln zu rechnen. Zur Vermeidung der Gefährdung lokaler Population durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt.

Da die Ackerfläche in Extensivgrünland umgewandelt und zukünftig auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet wird, werden auch Lebensraumbedingungen für weitere Arten(gruppen) geschaffen bzw. gestärkt, z.B. Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger. Der Biotopverbund wird innerhalb des Landschaftsraumes insgesamt gestärkt.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie im Mittel 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

Dadurch, dass die bestehende Gehölzreihe erhalten bleibt, werden keine negativen Auswirkungen auf die Dorngrasmücke erwartet. Durch die dauerhaften Tageseinstände der Anlage könnte das Rebhuhn sogar von der Anlage profitieren. Auf Grund der ähnlichen Habitatansprüche der Wiesenschafstelze werden diese im Rahmen der Feldlerchenmaßnahme kompensiert.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind mittel bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau mittlere Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung der durch die saP vorgeschlagenen und in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommenen Maßnahmen kommt die artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden.

2.2.1.2 Schutzgut Boden

Auswirkungen

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht notwendig, da die Module durch ihre Konstruktion dem Geländeverlauf folgen können.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der dauerhafte, über die Bauphase hinausgehende Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Die Einflüsse der Wind- und Wassererosion, die aufgrund Nutzung als Acker bisher verstärkt werden, werden durch die Anlage der Modulfläche als Wiese verringert, zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.1.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen

Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Als anlagebedingte Wirkungen sind die Flächenversiegelung und die Überdeckung von Teilbereichen durch die Module zu nennen. Aufgrund der Neigung der Module kann das auftreffende Niederschlagswasser unmittelbar ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Eine Versickerung erfolgt damit großflächig über eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module ohne Fundamente im Boden verankert werden, entsteht auch hier keine nennenswerte Versiegelung. Lediglich die notwendigen Technik- oder Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitvorrichtungen ausgestattet werden. Da diese Gebäude jedoch nur kleinflächig nötig und möglich sind, entstehen auch hieraus keine nennenswerten Einschränkungen.

Es erfolgt deshalb nur ein Minimum an Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima

Auswirkungen

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen.

Die anlagebedingten Auswirkungen sind im Zusammenhang mit der bereits beim Schutzgut Boden und Wasser genannten Versiegelungen und Verschattungseffekten zu sehen. Da kaum Versiegelung erfolgt, findet keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu

erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumbildung und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche.

Auf Grund der Größenordnung des geplanten Bebauungsplans sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

Ergebnis

Es sind durch die Planung keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.1.5 Fläche

Auswirkungen

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes gehen bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes verloren. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

Ergebnis

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt gering erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werde nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

2.2.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

2.2.1.7 Schutzgut Landschaft / Erholung

Auswirkungen

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

Aufgrund der erhöhten Lage von Schloßberg kann bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der Ortschaft eine Blickbeziehung nicht vollständig vermieden oder abgeschirmt werden. Daher kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können zum Teil die bereits vorhandene Gehölzreihe im Osten des Geltungsbereichs und der bestehende Wald westlich der Planungfläche erfüllen. Auch Gehölzbestände, die sich von einem Blickpunkt aus hinter der Photovoltaikanlage befinden, wie die genannten Heckenstrukturen und der angrenzende Wald, tragen zur Verminderung einer Fernwirkung bei, da der Gehölzbestand einen natürlichen Rahmen vorgibt, wodurch die Anlagen als weniger störend empfunden wird und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes überwiegt

(vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014)

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Durch die bestehenden Gehölzstrukturen sind gute Voraussetzungen für die Einbindung der Anlage in die Landschaft gegeben. Zusätzlich werden Hecken festgesetzt, die die bestehenden Strukturen ergänzen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Die im Norden neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber dem angrenzenden landwirtschaftlichen Weg ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten. Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) enthalten in Anhang 2 Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Demnach lässt sich eine Blendwirkung für viele Immissionsorte bereits im Vorfeld ausschließen. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren laut LAI erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Dies trifft auf die Wohnbebauung von Schloßberg zu. Durch die Eingrünung der Anlage mit einer Hecke werden diese Auswirkungen zusätzlich vermieden. Durch den bestehenden Wald im Westen wird die Planungsfläche von der Ortschaft Roxfeld abgeschirmt und es entstehen keine Sichtbeziehungen.

Ergebnis

Aufgrund der Lage sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung mittlere Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld der Planung befinden sich keine Natura-2000 Gebiete. Die nächstgelegenen FFH- oder Vogelschutz-Gebiete befinden sich in einem Abstand von etwa 2,7 Kilometern zur überplanten Fläche. Die Planung hat keine Auswirkung auf diese Gebiete.

2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Auswirkungen

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, auf die in einem Abstand von etwa 500 m befindliche Wohnbebauung keine Auswirkung zu erwarten ist.

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Auswirkungen

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler im direkten Planungsgebiet bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits von Landwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch sehr gering.

Während der Bauarbeiten bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur-/ und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Landschaftsplanerische Maßnahmen und Ziele sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Wasser- oder immissionsschutzrechtliche Belange werden nicht berührt.

2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

3. Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen in dem Hinweispapier spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

3.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen sowie eigener Erhebungen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff. Dabei sind auch die Planungsrelevanten Vorbelastungen zu berücksichtigen, die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses in tatsächlicher und rechtlicher Sicht verlässlich absehbar sind.

Die Bewertung des Ausgangszustands wird maßgebend davon bestimmt, welche Bedeutung den jeweiligen Schutzgütern zukommt. Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen. Die Bewertung zum Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung.

Bewertung des Ausgangszustands

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten & Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	geringe Bedeutung
2	<u>Boden & Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	mittlere Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	Technische Vorprägung, ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft	geringe Bedeutung

3.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf.

Im Folgenden sind die gemäß Hinweispapier erforderlichen Maßnahmen aufgelistet:

Maßnahmen	Umsetzung	
	ja	nein
<u>Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen</u>		
- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Ausschluss- und Restriktionsflächen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Standortwahl auf intensiv genutztem Acker- oder Grünland	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen</u>		
o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) ≤ 0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

o zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o keine Düngung,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung oder/auch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o kein Mulchen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im vorliegenden Fall werden alle Vorgaben eingehalten, so dass kein gesonderter Ausgleichsbedarf entsteht.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

Die entscheidenden Kriterien für das Ausmaß an erheblichen Beeinträchtigungen sind der Wirkraum, der durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) bestimmt wird und der naturschutzfachliche Wert des Schutzguts Landschaftsbild in diesem Wirkraum unter Einbezug etwaiger Vorbelastungen. Diese Beeinträchtigungen gilt es soweit wie möglich zu vermeiden, dafür ist die Standortwahl das zentrale Instrument. Grundsätzlich ist die Standortwahl daher unter Beachtung der ausschließenden bzw. einschränkenden Kriterien zu treffen.

Im vorliegenden Fall liegen keine ausschließenden oder einschränkenden Kriterien vor. Der Wert des Schutzgutes Landschaft ist aufgrund der kaum vorhandenen aufwertenden Strukturen sowie der technischen Vorprägung eingeschränkt.

Zusätzlich werden folgende Vermeidungsmaßnahmen in die Planung miteinbezogen:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente (Gehölzreihe, angrenzender Wald)
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut werden durch die Anlage von Saumstrukturen (Maßnahme V1) sowie Heckenpflanzungen (Maßnahme V2) im Randbereich der Planung ausgeglichen.

3.3 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1:

Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes

Entwicklung einer Saumstruktur entlang des Zaunes im östlichen, südlichen und westlichen Bereich des Bebauungsplanes auf Flurstück Nr. 405, Gmkg. Schloßberg.

Maßnahme V2:

Eingrünung der Anlage mit einer dreireihigen Hecke

Eingrünung des nördlichen Randbereichs der Anlage auf Teilflächen der Flurstücke Nr. 405, Gmkg. Schloßberg.

Maßnahme V3:**Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage**

Eine genauere Beschreibung der Maßnahmen ist dem Punkt 3.5 - Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Die Lage der Maßnahmen ist dem Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen, sie ist mit den Nummern der Vermeidungsmaßnahme (V1 – V3) gekennzeichnet.

3.4 Bewertung des Ausgleichs

Gemäß Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 verbleibt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein Ausgleichsbedarf.

3.5 Maßnahmenbeschreibungen**Maßnahme V1:****Entwicklung Saumstruktur entlang des Zaunes**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Artenreiches Extensivgrünland (G214; 12 WP)

Artenanreicherung des Gebiets

Einsatz:

Ggf. verunreinigten Boden abtragen und fachgerecht entsorgen, Umbruch der vorhandenen Flächen, bei Bedarf Tiefenlockerung der gesamten Fläche, alle Fremdkörper sind von der Fläche zu entfernen. Die Fläche ist einzuebnen und danach mit autochthonem Saatgut einzusäen und anzuwalzen und für ausreichend Feuchtigkeit während und nach der Keimungsphase zu achten. Bei der Ansaat ist Regio - Saatgut des Ursprungsgebietes 12 (Fränkisches Hügelland) zu verwenden.

Der Aufwuchs zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut abzufahren (erster Schnitt ab 15. Juli, zweiter Schnitt ab 15. August). Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen.

Maßnahme V2**Eingrünung der Anlage mit einer dreireihigen Hecke**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

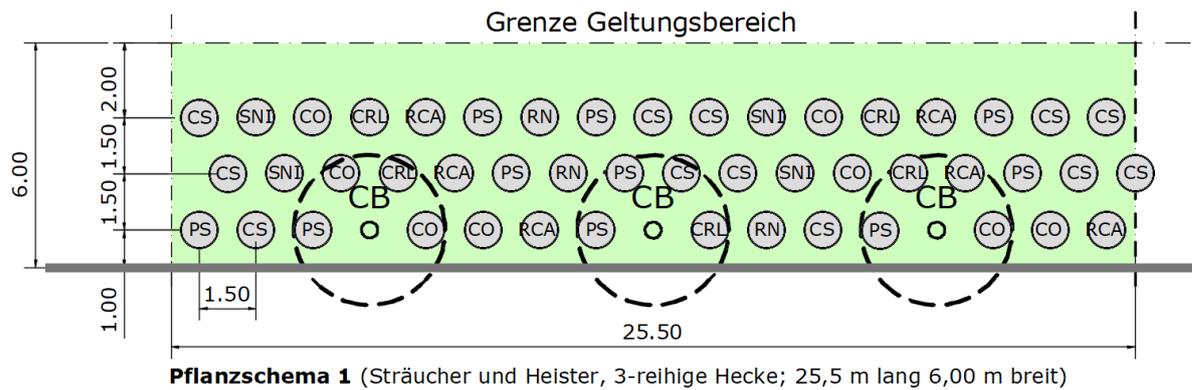
Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken (B112; 10 WP)

Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Eingrünung:

Der nördliche Rand des Geltungsbereiches ist in den dargestellten Bereichen mit einer dreireihigen Hecke aus heimischen Sträuchern und Bäumen aus unten genannter Artenliste zu versehen. Die Anlage der Hecke ist mit der Errichtung der Anlage, spätestens ein Jahr nach Fertigstellung durchzuführen.

Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

Artenliste:Bäume 1. Ordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel -Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Ordnung:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus pyraister	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

Sträucher

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe	Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hunds-Rose	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Pflege der Hecken:

In den ersten drei Jahren sind die Heckenbereiche auszumähen, um ein sicheres Anwachsen der Pflanzung zu gewährleisten.

Im weiteren Anschluss ist ein abschnittsweises „Auf den Stock setzen“, im Abstand von mindestens 7 Jahren möglich. In den auf den Stock gesetzten Bereichen sind Überhälter in Form von einzelnen Bäumen bzw. Sträuchern zu belassen. Das Schnittgut ist aus dem Heckenbereich zu entfernen. Der Zeitraum für diese Pflegemaßnahme beschränkt sich auf den Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar.

Maßnahme V3:Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11; 2 WP)

Entwicklungsziel: Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212; 8 WP)

Einsatz:

Ggf. verunreinigten Boden abtragen und fachgerecht entsorgen, Umbruch der vorhandenen Flächen, bei Bedarf Tiefenlockerung der gesamten Fläche zwischen den Modulreihen, alle Fremdkörper sind von der Fläche zu entfernen. Die Fläche ist einzuebnen und danach mit autochthonem Saatgut für Fettwiesen von Saaten Zeller oder vergleichbar einzusäen und anzuwalzen und für ausreichend Feuchtigkeit während und nach der Keimungsphase zu achten.

Pflege:

Die Pflege des Grünlandes innerhalb der PV-Anlage erfolgt durch 1 bzw. 2 schürige Mahd ohne Düngung der Fläche.

Der erste Schnitt hat dabei ab dem 1. Juli und der zweite Schnitt ab 15. August zu erfolgen.

Alternativ ist eine extensive Beweidung, zum Beispiel durch Schafe möglich. Die Beweidungsdichte und -dauer ist dem Aufwuchs so anzupassen, dass sich artenreiches Grünland entwickeln kann.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen, durch die Mahd und das Walzen nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu erreichen sowie die Beschattung der Module zu verhindern. Ebenso werden damit günstige Nahrungsbedingungen für die in den angrenzenden Gehölzen lebenden Vogelarten und optimaler Lebensraum für Insekten des Grünlandes geschaffen.

Auf dem gesamten Grünland innerhalb der Photovoltaikanlage ist der Einsatz Dünger und Pestiziden zu untersagen.

Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Herkulesstaude, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich) sind auf der gesamten Fläche durch Mahd und sofortige Mahdgutabfuhr frühzeitig zu beseitigen.

3.6 Externe Ausgleichsfläche (CEF-Maßnahme)

Die im folgenden genannten Vermeidungsmaßnahmen wurden aus der durchgeführten saP entnommen und in den vorhabensbezogenen Bebauungsplan eingearbeitet.

Um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern, werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidungen durchgeführt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

aV1 keine Nachtbaustellen

Um sicherzustellen, dass jagende Fledermausarten oder die im Umfeld vorkommenden Eulenarten nicht gestört werden, ist auf Nachtbaustellen zu verzichten.

aV2 Entfernen von Bäumen/Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeitenzeit

Sofern es erforderlich sein sollte Gehölze zu entfernen, werden diese zum Schutz der dort lebenden Tierarten nur außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten zwischen Oktober und Ende Februar gerodet.

aV3 zeitlich begrenzte Erd- und Bauarbeiten (Errichtung der Solarpaneele)

Um sicherzustellen, dass es keiner Störung oder gar Tötung der Entwicklungsstadien bei Feldlerchen und ggf. Reptilienarten kommt, ist die Errichtung der Solarpaneele nur außerhalb der Fortpflanzungszeit vorzunehmen. Dies bedeutet, dass die Paneele nur im Zeitraum von **August bis März** aufgestellt werden dürfen.

Im Falle, dass außerhalb dieses Zeitfensters Bauarbeiten erfolgen sollen, sind wirksame Maßnahmen zur Verhinderung einer möglichen Ansiedlung von Offenlandbrutvögeln zu ergreifen. Hierzu kann beispielsweise die Einplanierung des Oberbodens zu einer völlig vegetationsfreien ebenen Fläche dienen. Im Zweifelsfall ist ein Experte hinzuzuziehen.

aV4 Durchlässigkeit der Umzäunung und Bewuchs

Die Umzäunung der Anlagen soll bodennah für Rebhühner durchlässig sein. Außerdem sollte die umsäumende Vegetation Habitatslemente für diese Art aufweisen, um die Anlagenstandorte als Tageseinstand für die Art nutzbar zu machen.

Die Vorschrift zur Vermeidung von Zaunsockeln wird in den Festsetzungen unter Punkt 6 Einfriedungen vorgegeben. Somit sind durchgehende Sockel nicht erlaubt.

aV5 Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Um sicherzustellen, dass die Fortpflanzungsstätten für Dorngrasmücke und Goldammer weiterhin ihre Funktion erfüllen können, sollten die bestehenden Gehölze am Rande der Planungsfläche erhalten bleiben.

Vorgezogene CEF-/Kompensationsmaßnahmen**CEF1: Schaffung neuer Lebensräume für die Feldlerche (2 Reviere) für das Flurstück 405**

Um für die zwei kartierten Feldlerchenbrutpaare einen neuen Lebensraum zu schaffen, gibt es die Möglichkeit verschiedene Maßnahmen zu treffen. Es können Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen angelegt, eine Blühfläche errichtet oder ein erweiterter Saatreihenabstand erzeugt werden.

Die Lage und genaue Detaillierung der vorgezogenen CEF-Maßnahme werden im weiteren Verfahren benannt.

4. Alternative Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Potenzielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes sowie Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaikanlagen auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2021 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher

oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 200 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, wobei innerhalb dieses Korridors ein mindestens 15 m breiter Korridor freigehalten werden soll.

Unter der Voraussetzung, dass das jeweilige Bundesland eine entsprechende Verordnung erlässt, können außerdem Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünland in einem benachteiligten Gebiet gefördert werden. Das Bundesland Bayern hat am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Stadtgebiet Heideck fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltauflagen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland.

Flächen im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten, ehemals baulich genutzte Flächen, versiegelte Flächen oder Konversionsflächen/Deponien sind im Gebiet der Stadt Heideck aktuell nicht verfügbar.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landessentwicklungsprogrammes und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb der Stadt Heideck sind Flächen entlang der Staatsstraße St. 2726 und St. 2389 oder St. 2226; eine Autobahn oder eine Bahntrasse sind im Stadtgebiet Heideck nicht vorhanden. Die Flächen entlang der Staatsstraßen, sofern sie sich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, des Bereiches der gesetzlich geschützten Biotopen sowie der Waldgebiete oder der direkten Siedlungsgebiete befinden, liegen westlich der Ortschaft Laibstadt oder nordöstlich von Aberzhausen oder südlich von Selingstadt und wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, sind aber aktuell nicht verfügbar oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die Stadt Heideck hat zusätzlich Richtlinien für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Stadtgebiet entwickelt. Diese sehen bezüglich der Standortfindung den Ausschluss von Waldgebieten, Schutzgebieten, Biotopen (gesetzlich vorgeschrieben), regionalplanerischen Grünzügen sowie bestehender Bebauung oder Siedlungsflächen bzw. vorgesehene Entwicklungsflächen für Wohnen und Gewerbe vor. Des Weiteren sollen zum Schutz von Böden mit hohem Wert für die Landwirtschaft nur Flächen mit einer durchschnittlichen Wertzahl von 45 oder schlechter gewählt werden.

Mögliche Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen können sich demnach im gesamten Gebiet der Stadt Heideck auf intensiv genutzten Acker- Grünlandflächen befinden. Bei der Wahl des Standorts für mögliche Photovoltaik-Freiflächenanlage wurden die genannten Kriterien berücksichtigt, die eine Nutzung von Solarenergie ausschließen. Das sind u.a. Landschaftsschutzgebiete, Schutzgebiete (Natura2000), Wiesenbrüterkulisse, Wasserschutzgebiete, geschützte Biotope, Trenngrün, Bodendenkmäler sowie Waldgebiete. Es können mögliche Bereiche (Potentialflächen) in ausreichender zusammenhängende Größe und mit ähnlichen Voraussetzungen wie der aktuell gewählte rund südlich von Selingstadt oder Rudletzholz, östlich und nördlich von Laibstadt oder um Schloßberg identifiziert werden. Diese Flächen wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, stehen aber aktuell nicht zur Verfügung. Hinzu kommt, dass eben genannte Flächen bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen werden und hierzu bereits Bebauungspläne aufgestellt wurden.

Die für die vorliegende Planung gewählte Fläche befindet sich innerhalb der vorrangig geeigneten Flächenkulisse entsprechend den Vorgaben des oben genannten Leitfadens, in dem auch Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland genannt werden und entspricht den Richtlinien der Stadt Heideck. Die Anlage kann durch die angrenzenden Gehölz- und Waldbestände visuell abgeschirmt und in den Landschaftsraum eingebunden werden. Aufgrund der im Umgriff der Planung vorhandenen Gehölzstrukturen ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich. Dementsprechend wird die Planung in diesem Bereich trotz der fehlenden Vorbelastung als vereinbar mit den Belangen des Landschaftsschutzes beurteilt. Die anderen potentiellen Flächen weisen weder eine vorhandene Gehölzreihe, noch eine bestehende Erschließung auf, was ebenfalls für die Wahl auf die in der Planung gewählte Fläche spricht.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

Planungsalternativen

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches zu betrachten. Bei Photovoltaikanlagen sind aufgrund der geringen inneren Erschließung der Anlagen meist keine großen Unterschiede zwischen Varianten zu erkennen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bieten sich keine Alternativen zur Erschließung der Flächen an. Die Erschließung von dem angrenzenden landwirtschaftlichen Weg aus ist die einzige logische Möglichkeit.

Die Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen an den Grenzen, um eine Umfahrung zu ermöglichen. Sinnvolle Alternativen sind hier nicht zu erkennen.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde. Sie wurde durch Angaben des für die artenschutzrechtliche Prüfung beauftragten Biologen ergänzt.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmalatlas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden zum Bauen in Einklang mit der Natur (2021) in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 10.12.2021 verwendet. Als Grundlage für die verbal

argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet. Zusätzlich wurde auf Angaben des Biologen Herr Röhmhild zurückgegriffen, der für die Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt wurde.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Im Anschluss ist die Entwicklung sowohl der Vermeidungsmaßnahmen als auch der Vegetation im Bereich der Photovoltaikanalage und der Randbereiche (Hecken) durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen. Die jährliche Kontrolle ist zu dokumentieren und der Bericht zeitnah zur Kontrollbegehung der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Nach fünf Jahren ist ein gemeinsamer Kontrolltermin mit der Unteren Naturschutzbehörde zu veranlassen, in dem gegebenenfalls Anpassungen an der Pflege festgelegt werden.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 6,55 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Solarpark Heideck – Schloßberg II“ zur Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik, Stadt Heideck aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen in Kauf genommen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

7. Quellen

Quellen: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR:
Bauen im Einklang mit Natur- und Landschaft: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung
- Ein Leitfaden (2021).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
Augsburg, 2014

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ:
Biotopwertliste/Vollzugshinweise und Arbeitshilfen zur Bayerischen
Kompensationsverordnung. Stand 28.02.2014

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR:
Planungshilfen für die Bauleitplanung

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)
Aufgerufen unter https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm am
04.04.2022

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Aufgerufen unter <http://risby.bayern.de/> Stand 04.04.2022

UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
aufgerufen unter
https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de am 04.04.2022

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT:
Bayernatlas (Internetdienst) aufgerufen unter
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=plus&lang=de&plus=true&catalogNo des=11&bgLayer=atkis> am 04.04.2022

PLANUNGSVERBAND WESTMITTELFRANKEN:
Regionalplan Region 7 Nürnberg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND
ENERGIE:
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). Stand 01.01.2020

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN von Heideck