

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Beckstein“

Begründung

Stadt Lauda-Königshofen



Main-Tauber-Kreis

Verfasser: **Lucas Gräf, B. Sc. Ingenieur Raumplanung**
Martin Müller, Stadtplaner B. Sc. Raumplanung / Mitglied der Architektenkammer RLP

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 ANLASS & ZIEL DER PLANUNG	3
2 PLANGEBIET	3
2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs	3
2.2 Mögliche Standortalternativen	4
3 ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE VORLIEGENDE PLANUNGEN	6
3.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg	6
3.2 Regionaler Raumordnungsplan	6
3.3 Flächennutzungsplan	8
3.4 Bebauungsplan	8
4 BESTANDSANALYSE	9
4.1 Bestehende und angrenzende Nutzungen	9
4.2 Erschließung	9
4.3 Versorgungsleitungen	9
4.4 Gelände	9
4.5 Schutzgebiete und Schutzstatus	9
5 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)	10
5.1 Grundzüge der Planung	10
5.2 Erschließung	12
5.3 Entwässerung	12
5.4 Immissionsschutz	12
5.5 Natur und Landschaft	12
6 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	15
6.1 Art der baulichen Nutzung	15
6.2 Maß der baulichen Nutzung	15
6.3 Überbaubare Grundstücksfläche	15
6.4 Beschränkung des Zeitraumes der Nutzung, Festsetzung der Folgenutzung	15
6.5 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a BauGB)	15
BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 4 BAUGB I.V.M. § 74 LBO)	17
6.6 Einfriedungen	17
7 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN	17

1 ANLASS & ZIEL DER PLANUNG

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert wurde, beabsichtigt die EnBW Solar GmbH im Zuge der Energiewende in der Stadt Lauda-Königshofen, Landkreis Main-Tauber-Kreis, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

In diesem Rahmen hat die EnBW Solar-GmbH im Zuge ihrer Entwicklungstätigkeiten geeignete, förderfähige Flächen in Lauda-Königshofen ermittelt und ist bezüglich der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen an die Stadt herangetreten.

Die Stadt möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die vorgesehene Eignungsfläche planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die EnBW Solar GmbH erforderlich ist.

2 PLANGEBIET

2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Das Plangebiet liegt innerhalb der Gemarkung Beckstein, etwa 1000 m westlich der Ortslage von Beckstein und 1800 m südwestlich der Ortslage von Lauda-Königshofen gelegen. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und ist zu zwei Seiten von angrenzender Bewaldung begrenzt. Der Geltungsbereich befindet sich im Bereich einer Hochebene, die über 100 m oberhalb der Ortslage von Beckstein liegt.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 16 ha und liegt auf den Flurstücken 1378/1, 1386, 1391, 1395, 1400, 1407 (teilweise, unbefestigter Wirtschaftsweg), 1409, 1481, 1484, 1439 und 1453, alle Flur 0, Gemarkung Beckstein.

Der Geltungsbereich grenzt an folgende Flurstücke an (jeweils Gemarkung Beckstein, Flur 0):

Flst. Nr. 1378 (im Norden, Wasserfläche, zu drei Seiten von Geltungsbereich eingegrenzt)

Flst. Nr. 1457, 52/1 (Wirtschaftsweg, Norden)

Flst. Nr. 1487 (Wirtschaftsweg, Osten)

Flst. Nr. 1486, 1407 (teilweise), 1550, 1401/2 (Süden)

Flst. Nr. 8775, 52/1 (Westen)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des Geltungsbereiches im räumlichen Zusammenhang. Die genaue Abgrenzung kann der beiliegenden Plandarstellung entnommen werden.

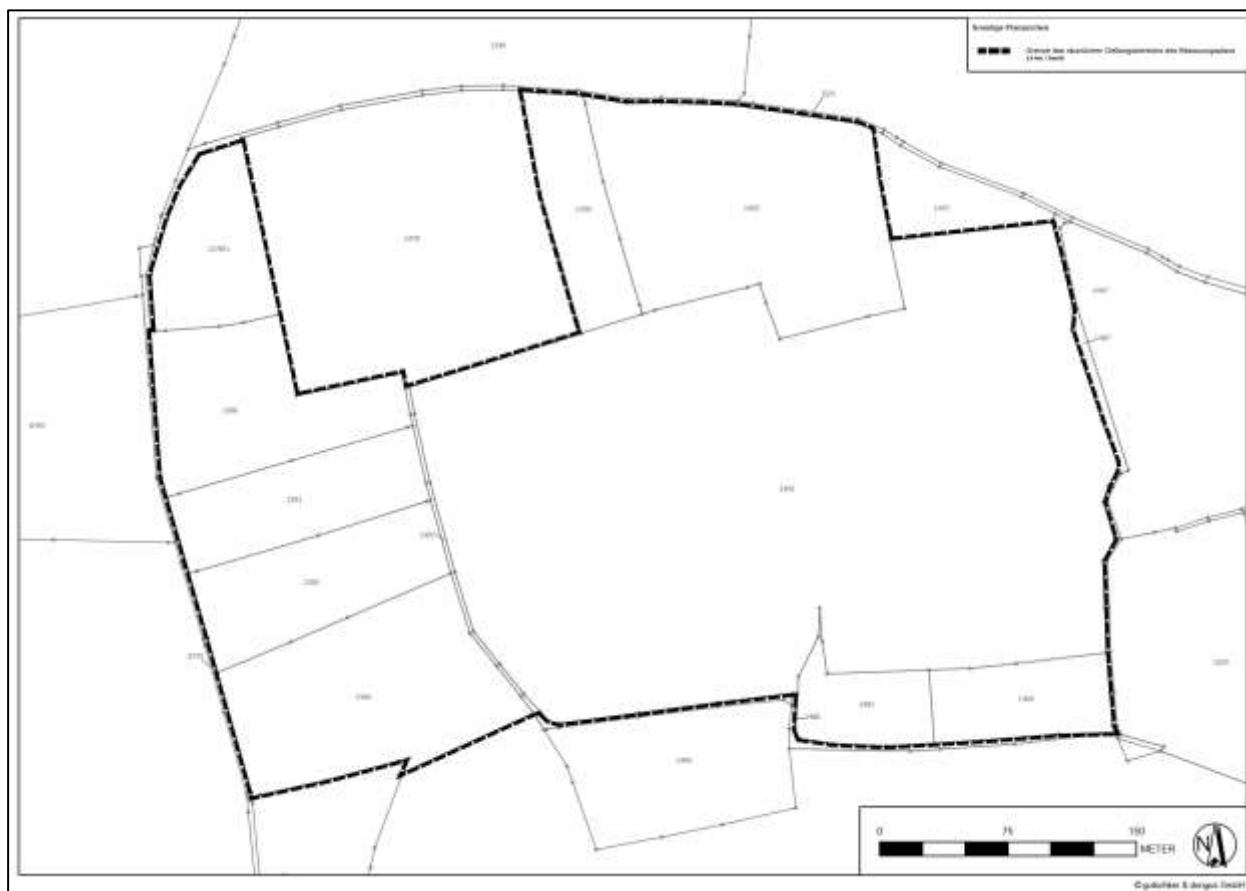


Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs, unmaßstäblich

2.2 Mögliche Standortalternativen

Wesentliche Auswahlgründe für die Wahl eines geeigneten Standortes für PV-Freiflächenanlagen sind die Exposition, Hangneigung, Flächengröße und -zuschnitt, die Beachtung bestehender Restriktionen aufgrund naturschutzfachlicher Vorschriften, die bestehende Infrastruktur und die Vorbelastung des Raumes. Darüber hinaus spielen neben raumordnerischen Belangen auch die Planungen und Ziele innerhalb der Stadt sowie die Verfügbarkeit der möglichen Eignungsflächen eine Rolle. Auch die Wirtschaftlichkeit der geplanten PV-Freiflächenanlage ist ein wichtiger Aspekt.

Im Vorfeld der Planung wurde die betreffende Fläche durch den Auftraggeber als geeignet analysiert. Die insgesamt ca. 16 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Lage und Exposition für die Errichtung einer entsprechenden Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet. Die Stadt Lauda-Königshofen, Gemarkung Beckstein, entspricht durch Einstufung der Gemarkung als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet sowohl den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, als auch der Freiflächenöffnungsverordnung des Landes Baden-Württemberg hinsichtlich der Förderfähigkeit des produzierten Stroms. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage ist somit am gewählten Standort gewährleistet. Aufgrund der Lage und Entfernung zu den nächsten Siedlungsbereichen sind Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen weitestgehend ausgeschlossen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt weiter als 800 m vom geplanten Geltungsbereich entfernt. Nach den Ausführungen der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012, sind

bereits ab 100 m Abstand zu benachbarten Wohngebäuden keine durch die PV-Anlage verursachte Lichtimmissionen zu erwarten.

Der Energieatlas Baden-Württemberg stuft die Fläche als geeignet für PV-Freiflächenanlagen ein.

Die vorgesehene Fläche befindet sich zudem deutlich erhöht gelegen gegenüber der umliegenden Siedlungsbereiche und ist von allen Seiten von Wald eingefasst. Dabei grenzt zu zwei Seiten der Wald direkt an die Fläche an. Eine Einsehbarkeit von Siedlungsbereichen kann dadurch bereits ausgeschlossen werden. Die Fläche selbst ist leicht in Nord-Süd-Richtung geneigt, wodurch die Sonneneinstrahlung optimal genutzt werden kann.

Gemäß Digitaler Flurbilanz 2022 befindet sich das Plangebiet innerhalb einer Vorbehaltsflur II. Bei der Vorbehaltsflur II handelt es sich um überwiegend landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind. Das Stadtgebiet von Lauda-Königshofen besteht zu einem überwiegenden Teil aus Flächen der Vorrangflur (besonders landbauwürdige Flächen) sowie Flächen der Vorbehaltsflur I (landbauwürdige Flächen), welche aus landwirtschaftlicher Sicht besser für Bewirtschaftungszwecke sind, als die hier vorliegende Vorbehaltsflur II. Zwar liegen auch vereinzelt Flächen der Grenz- und Untergrenzflur vor (landbauproblematische bzw. nicht landbauwürdige Flächen), diese sind jedoch ebenso wenig für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet. Somit sind die schlechtesten landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche gleichermaßen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet sind innerhalb des Stadtgebietes als Vorbehaltsflur II eingestuft, wonach eine Realisierung der Anlage in dieser Flächenkulisse als vertretbar zu erachten ist.

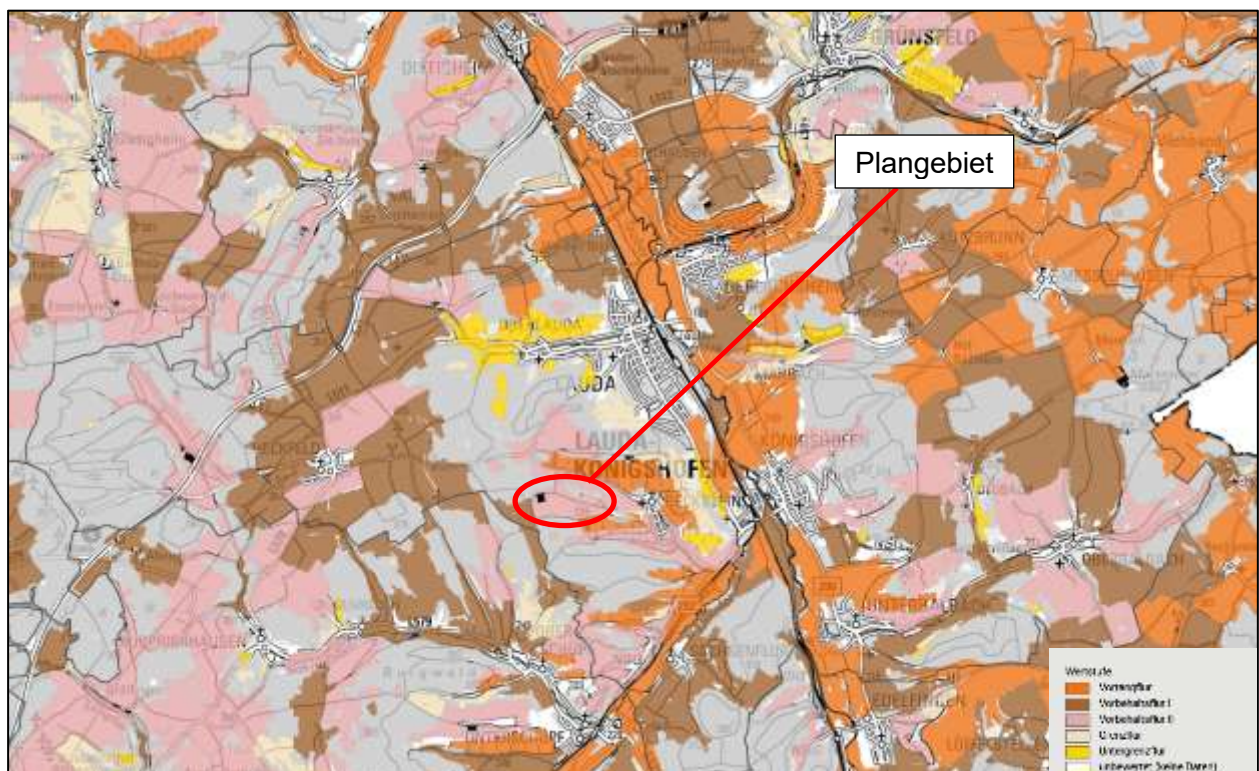


Abb. 2: Auszug aus der Flurbilanz 2022, unmaßstäblich, Plangebiet schwarz eingekreist

3 ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE VORLIEGENDE PLANUNGEN

3.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Das Plangebiet liegt in der Raumkategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ (LEP 2002, Karte 1). Für die Gebiete des „Ländlichen Raums im engeren Sinne“ werden Grundsätze und Ziele formuliert, welche vor allem die Sicherung des Wohnstandortes, die Bereithaltung von ortsnahe und attraktiven Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangeboten, die Fortentwicklung der Land- und Forstwirtschaft sowie die Sicherung von großflächigen, funktionsfähigen Freiräumen betreffen (LEP 2002, Ziele und Grundsätze 2.4.3 - 2.4.3.9). Dies wird wie folgt erläutert:

- 2.4.3 G Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.
- 2.4.3.2 G Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebots sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.
- 2.4.3.6 G Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.
- 2.4.3.7 G Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Land- und Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit land- oder forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern.

Im LEP 2002 wird auch die Energieversorgung und somit die Stromerzeugung thematisiert, wobei die Bedeutung von regenerativen Energien gestärkt wird:

- 4.2.1 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.
- 4.2.3 G Die Energieerzeugung des Landes ist in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern. Der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken soll grundsätzlich durch Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden. Dazu sind geeignete Standorte zu sichern.
- 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 Ersatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.

3.2 Regionaler Raumordnungsplan

Lauda-Königshofen liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Regionalplans „Heilbronn-Franken 2020“ aus dem Jahr 2006. Im Zusammenhang mit der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Windenergienutzung werden verschiedene Themengebiete nach der Verträglichkeit mit Zielen, Grundsätzen und Vorschlägen der Raumordnung untersucht. In der Raumnutzungskarte liegt die betreffende Fläche innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung.

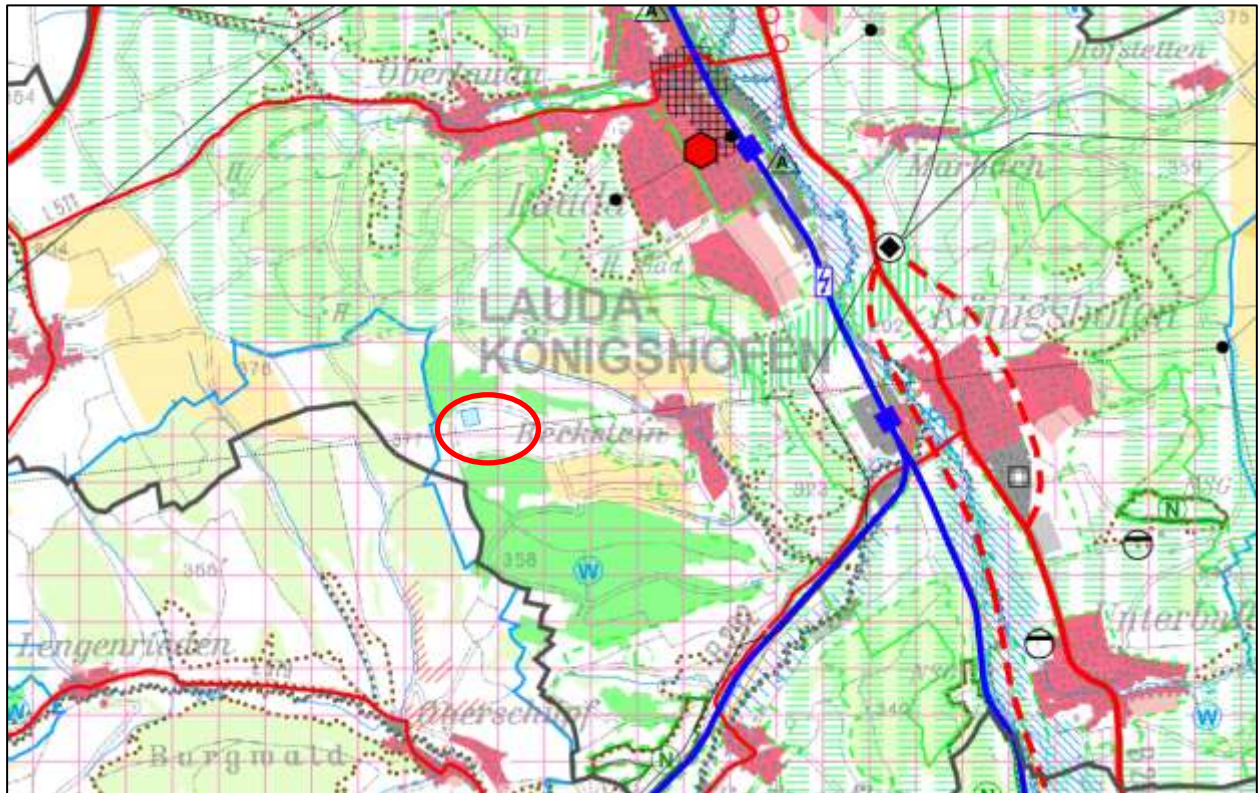


Abb. 2: Lage im Raumordnungsplan, Geltungsbereich grob rot umrandet, unmaßstäblich, © Planungsverband Heilbronn-Franken, Stand: 21.09.2022

Durch die Nutzung von Solarenergie sind auf die Erholungswirkung der Landschaft keine wesentlichen Einschränkungen erwartbar, da die Anlage, auch durch die benachbarten Wälder kaum Einfluss auf das Landschaftsbild haben wird. Ebenso werden durch Solaranlagen weder Lärm oder sonstige Störungen verursacht, welche den Erholungswert minimieren können. Durch die Nutzung von Informationstafeln oder ähnlichem kann gar der Erholungswert durch Bildungsangebote verbessert werden.

Der Wanderweg „Beckstein: Tauberschwarzweg“ verläuft in ein einem etwa 400 m langen Teilstück nördlich entlang des Geltungsbereiches. Die geplante Anlage wird auf dieser Stracke zum Großteil von einer markanten, quadratischen Wasserfläche, welche durch eine Eingrünung aus Bäumen und Sträuchern umgrenzt ist, verdeckt. Die Erholungseignung der Wegeverbindung sowie der umliegenden Flächen wird demnach nicht erheblich beeinträchtigt.

Eine in West-Ost-Richtung durch den Geltungsbereich verlaufende nachrichtlich dargestellte Richtfunkstrecke wird nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend kann von einem Einfügen in die Raumordnung ausgegangen werden. Die angesprochenen Ziele und Grundsätze werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. In besonderem Maße entspricht der Bebauungsplan dem sowohl auf landesplanerischer als auch regionalplanerischer Ebene geforderten Ausbau der regenerativen Energien. Die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplan sowie des Regionalplans werden eingehalten. Mit der aktuell im Verfahren befindlichen 20. Änderung des Regionalplanes, welche sich explizit auf die Umsetzung von Solaranlagen bezieht, ist die Planung ebenfalls vereinbar.

3.3 Flächennutzungsplan

Im aktuell gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Lauda-Königshofen, ist die Fläche als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine genauere Betrachtung kann im weiteren Verfahren sowie auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplanes geschehen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert.

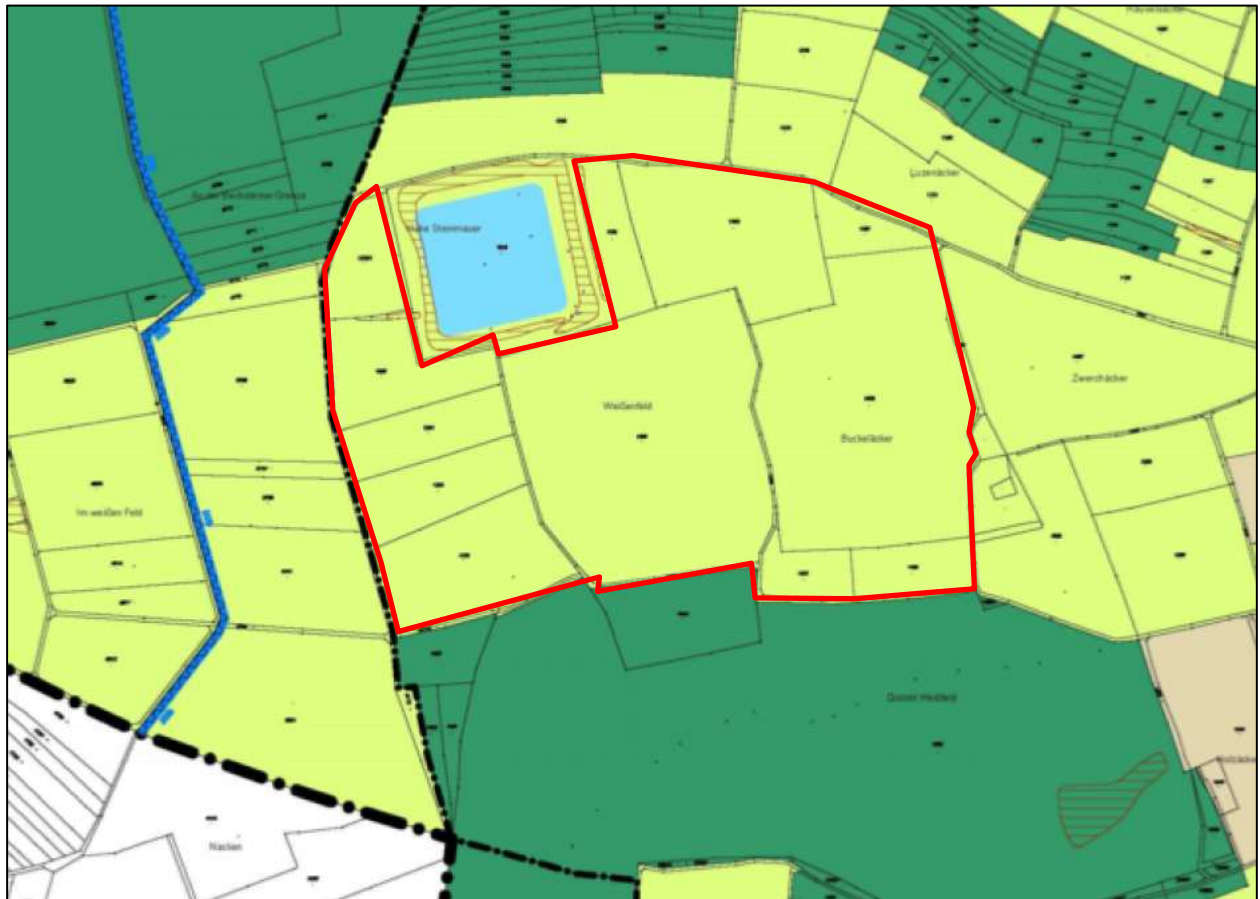


Abb. 4: Auszug aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan, Stadt Lauda-Königshofen rot umrandet
Grundlage: Stadt Lauda-Königshofen, unmaßstäblich

3.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bebauungspläne liegen, nach aktuellem Kenntnisstand, weder für den Geltungsbereich noch für die angrenzenden Flächen vor.

4 BESTANDSANALYSE

4.1 Bestehende und angrenzende Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen. Um das Plangebiet verlaufen landwirtschaftliche Wege, mit in nordwestlicher und südlicher Richtung angrenzenden, bewaldeten Bereichen. Nach Westen, Norden und Osten hin grenzen, hinter den dort verlaufenden Wirtschaftswegen, weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. An der nördlichen Kante des Geltungsbereiches, zu drei Seiten von dem Plangebiet eingerahmt, befindet sich ein künstlich angelegtes quadratisches Wasservorratsbecken.

4.2 Erschließung

Das Plangebiet ist über angrenzende Wirtschaftswege angebunden. Östlich des Plangebietes liegt der Siedlungsbereich von Beckstein, von wo eine Verbindung an die Landesstraße 292 besteht.

4.3 Versorgungsleitungen

Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft eine Wasserleitung für das angrenzende Wasserrückhaltebecken. Im Vorhaben- und Erschließungsplan wird diese Leitung berücksichtigt und nicht von Modulen überbaut. Die Nutzung sowie Instandhaltungsmaßnahmen sind demnach weiterhin möglich.

4.4 Gelände

Das Plangebiet fällt gleichmäßig von Norden nach Süden ab sowie leicht von West nach Ost. Durch die Ausrichtung der Fläche nach Süden ist diese besonders zur Gewinnung von Solar-energie geeignet.

4.5 Schutzgebiete und Schutzstatus

Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	/		
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Westlicher Tauberg-rund	6523341	Einzelne Flächen, etwa 1,2 km nördlich, östlich und südlich des Plangebietes
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	/		
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Lauda-Königshofen	1.28.015	Etwa 500 m östlich
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	WSG TAUBERAUE, Lauda-Königshofen	128215	Vollständig innerhalb
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Feldhecken I W Beckstein	164241280765	Unmittelbar von Geltungsbereich umgeben

5 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)

5.1 Grundzüge der Planung

Der Bebauungsplan soll die Voraussetzung für die Realisierung einer festaufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von insgesamt ca. 19 MWp bilden. Die insgesamt ca. 16 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Lage und Exposition für die Errichtung einer entsprechenden Anlage geeignet. Der Standort entspricht durch die Einstufung als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet sowohl den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, als auch der Freiflächenöffnungsverordnung des Landes Baden-Württemberg hinsichtlich der Förderfähigkeit des erzeugten Stroms. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage ist somit am gewählten Standort gewährleistet. Aufgrund der Hanglage angrenzend an bewaldete Bereiche kann eine Einsehbarkeit von umliegenden Siedlungsbereichen ausgeschlossen werden. Blendwirkungen sind durch die Planung ebenfalls nicht zu erwarten.

Die Fläche wird im Energieatlas der Landesanstalt für Umwelt als geeignete Potenzialfläche für die Nutzung der Sonnenenergie dargestellt.

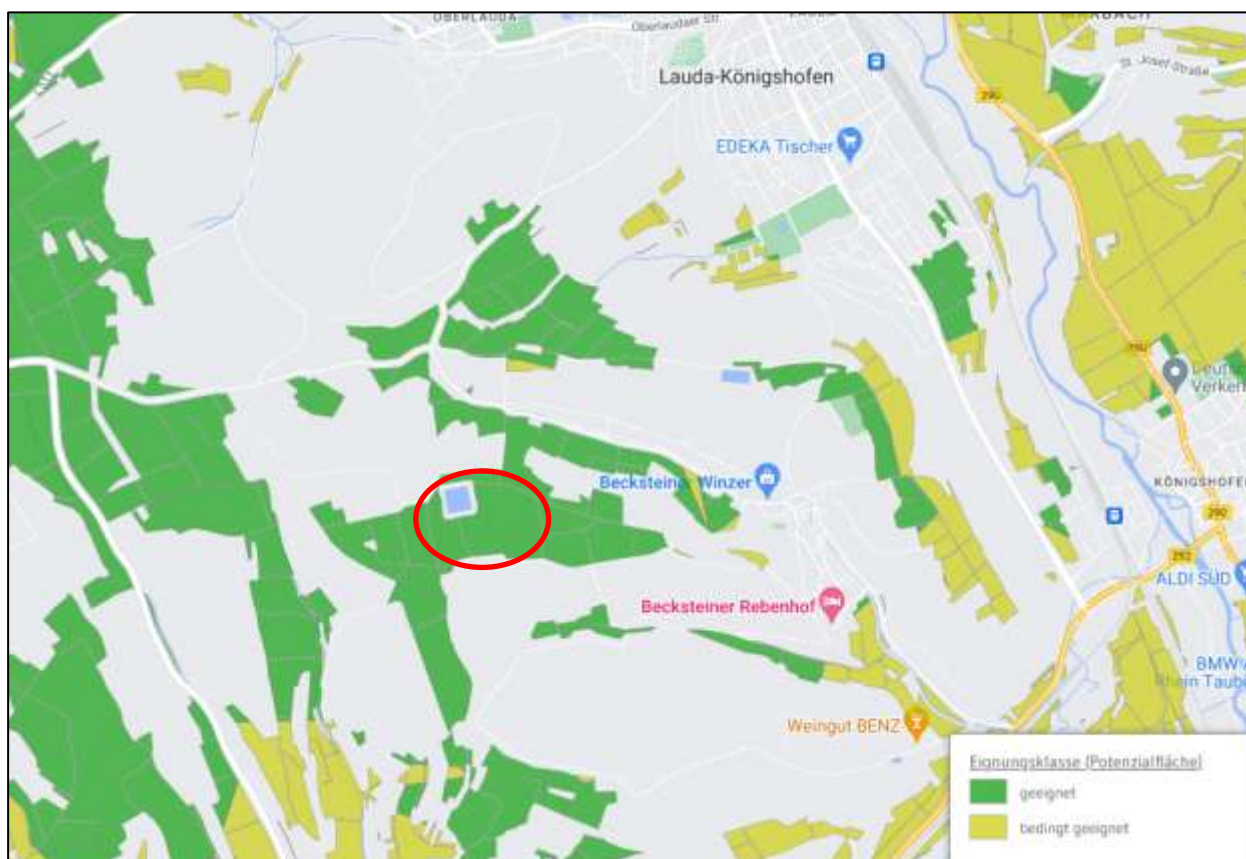


Abb. 5: PV-Freiflächenpotenzial; Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Kartendaten: © LUBW, LGL, BKG

Die Solarstromanlage besteht des Weiteren aus den Komponenten Solarmodule, Modulunterkonstruktion sowie Trafostation bzw. Wechselrichter mit ober- und unterirdisch verlegten Kabeln und optional Speicher. Die einzelnen Komponenten werden nachfolgend näher beschrieben. Da sich durch Weiterentwicklungen der Technik noch Änderungen ergeben können, sind die nachfolgenden Angaben als Beispiele zu verstehen.

Solarmodul (Modul)

Bei den geplanten Modulen handelt es sich um bifaziale Module mit einer Abmessung von 2,38 m x 1,13 m. Die Module werden mehrreihig auf Modultischen angeordnet.

Modulunterkonstruktion

Die Module werden parallel in Süd-Ausrichtung mittels Leichtmetallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf sog. Tischen angeordnet, welche mittels Metallpfosten ohne Fundamente im Boden befestigt sind. Zur Klärung der technischen Machbarkeit der beschriebenen Unterkonstruktion mit Rammfundamenten erfolgt im weiteren Verfahren eine Begutachtung der örtlichen Bodenverhältnisse. Die Angaben zum Tisch und zu der Bodenbefestigung gelten solange als Beispiele.

Trafostation / Wechselrichter

Die Wechselrichter wandeln den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom um. Mittels der Trafostationen wird die Spannung für die Einspeisung in das öffentliche Netz notwendige Niveau angehoben.

Speicher

Sofern technisch und wirtschaftlich sinnvoll werden optional Stromspeicher zur Zwischenspeicherung der elektrischen Energie im Geltungsbereich installiert.

Kabel

Modulfeldverkabelung

Die Module werden untereinander und miteinander verkabelt. Die einzelnen Kabel werden von den Tischen in sogenannten Kabelgräben zur jeweiligen Trafostation / Wechselrichter unterirdisch verlegt. Die Kabel werden in Kabelgräben in die Erde eingebracht und anschließend mit Erde wieder verfüllt.

Einspeisekabel

Zwischen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und dem Einspeisepunkt wird ein Mittelspannungskabel verlegt. Üblicherweise werden diese Kabel mit Hilfe eines sog. Kabelpfluges oder einer Fräse in ca. 1 m Tiefe in das Wegebankett von bereits bestehenden öffentlichen Wegen verlegt.

Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich in etwa 3 km Luftlinie, innerhalb der Stadt Lauda-Königshofen.

Zaun

Aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen wird die Photovoltaikanlage mit einem bis zu 2,5 m hohen Zaun eingefriedet und mit entsprechenden Toranlagen als Zufahrten hergestellt. Zur Sicherstellung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleinsäuger wird die Zaunanlage mit einer Bodenfreiheit von ca. 20 cm errichtet.

5.2 Erschließung

Die Erschließung ist über angrenzende Wirtschaftswege und die östlich gelegene Bebauung der Gemarkung Beckstein gesichert. Der Netzverknüpfungspunkt der Anlage bzw. das nächste Umspannwerk befindet sich in etwa 3 km Luftlinie, innerhalb der Stadt Lauda-Königshofen.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden Zuwegungen zur Trafostation erforderlich, die als teilversiegelte (Schotter-)Wege errichtet werden. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich.

5.3 Entwässerung

Wassergefährdende Stoffe werden nur innerhalb der Trafostationen verwendet. Diese besitzen eine gesonderte Wanne, die für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als ausreichende Schutzmaßnahme angesehen wird. Im Rahmen der Planung ist die seit 01.08.2017 geltende AWSV zu beachten. Das Oberflächenwasser soll breitflächig, dezentral vor Ort versickern. Erlaubnispflichtige Entwässerungsanlagen sind nicht vorgesehen.

5.4 Immissionsschutz

Reflexionen oder Blendungen umliegender Ortslagen sind aufgrund der erhöhten Lage und umliegenden Waldbereiche nicht zu erwarten. Mit weiteren Immissionen in Richtung von Siedlungsbereichen ist nach derzeitigem Sachstand nicht zu rechnen.

5.5 Natur und Landschaft

Im beiliegenden Umweltbericht, welcher einen gesonderten Bestandteil der Begründung darstellt, werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter ausführlich ermittelt. Eine vorab grob überschlägige Prüfung der Schutzgüter wird im Folgenden erläutert:

Schutzgut Fläche: Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad zu keinem erheblichen Verlust von Freiflächen und deren Funktionen.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Modulfundamente, Erschließungsstraßen und Nebengebäude führt in kleinen Teilen des Plangebiets zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens auf ein unvermeidbares Maß beschränkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen stellen einen erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt bei **84.356 Ökopunkten** und kann über die Entwicklung von extensivem Grünland multifunktional vollständig intern ausgeglichen werden. Insgesamt ist durch die Extensivierung langfristig von einer Verbesserung des Bodens auszugehen.

Schutzgut Wasser: Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Flächenversiegelung im Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. verrieselt und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird hingewiesen. Durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel kommt es zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität. Weiterhin ist die Rechtsverordnung des Landratsamts Main-Tauber-Kreis vom 24.05.1994 zum Schutz des Wasserschutzgebiets „Tauber- und Mainaue“ zu beachten.

Schutzgut Klima/Luft: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, können relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich. Insgesamt bewirkt die Nutzung von Solarenergie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

Schutzgut Pflanzen: Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders oder europäisch geschützten Pflanzenarten bekannt, die durch die Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden könnten. Da die Artenzusammensetzung aufgrund der Ackerflächen von geringer Qualität ist und für diese Flächen eine Aushagerung und Umwandlung in extensives Grünland vorgesehen ist, ist insgesamt eine Verbesserung des Schutzguts Pflanzen zu erwarten.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Ausschließlich bodenbrütende Vogelarten, die an derartige Landnutzungsformen angepasst sind, finden auf der Fläche geeignete Bruthabitate. Innerhalb des Plangebiets befinden sich neun Brutreviere der Feldlerche und drei weitere Reviere der Feldlerche liegen außerhalb des Geltungsbereichs. Die EnBW Solar GmbH strebt ein internes Konzept auf der Projektfläche für die Feldlerche an und hat hierfür Maßnahmen entwickelt, welches die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Main-Tauber-Kreis mitträgt (s. Anlage: Feldlerchenkonzept). Gemäß diesem Feldlerchenkonzept wird mit großer Prognosewahrscheinlichkeit davon ausgegangen, dass die Brutstätten auch im Bereich der PVA Lauda-Königshofen erhalten bleiben, wodurch externe vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Feldlerche nicht umzusetzen sind. Weiterhin sind entsprechende baubezogene Vermeidungsmaßnahmen für die Feldlerche umzusetzen. Auch für die Reviere des Bluthänflings, des Kuckucks und des Mittelspechts sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für die Artengruppen der Reptilien und Amphibien sind ebenfalls baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Damit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Bei Umsetzung des Vorhabens reduziert sich die Nutzungsintensität während der Zeit des Anlagenbetriebs deutlich, sodass

in diesem Zeitraum eine Habitataufwertung für die meisten Tierarten stattfindet. Eine entsprechende Gestaltung der geplanten Umzäunung der Anlage ermöglicht es Tieren weiterhin, die Fläche zu durchqueren.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets im Bereich der Ackerflächen ist aufgrund der vergleichsweise armen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering (mit Ausnahme für bodenbrütende Vogelarten). Durch die Entwicklung der Ackerfläche zu extensivem Grünland können die Eingriffsfolgen vollständig intern ausgeglichen werden. Insgesamt entsteht beim Schutzgut Arten und Biotope ein Kompensationsüberschuss von **989.317 Ökopunkten**.

Schutzgut Landschaft: Durch das Vorhaben wird eine ackerbaulich genutzte Fläche technologien überprägt. Die Einsehbarkeit der Fläche ist nur geringfügig durch die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen möglich. Durch die benachbarten Wälder sind keine wesentlichen Einschränkungen durch die Anlage zu erwarten. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Photovoltaik-Anlage kann daher insgesamt als gering und damit nicht erheblich bewertet werden. Die festgesetzte Ausgleichsmaßnahme des Extensivgrünlandes wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus, sodass die Eingriffsfolgen wirksam auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Eine Blendung von Autofahrern oder Anwohnern ist aufgrund der abgelegenen Lage des Plangebiets nicht zu befürchten. Während der Bauphase auftretende zusätzliche Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär und damit unerheblich.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bisher unbekannte Bodendenkmäler, die ggf. vorkommen können, sind nicht auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der entsprechend dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **904.961 Ökopunkten**.

Tieferegehende Aussagen können dem beiliegenden Umweltbericht entnommen werden.

6 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

6.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen auf denen die Solarmodule der Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden sollen, werden gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO, als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Um den Betrieb der Anlage gewährleisten zu können, sind ausschließlich Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung, Speicherung oder Nutzung der Sonnenenergie dienen, innerhalb des Plangebietes zulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Die Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten und sonstigen technischen Anlagen (wie z.B. Trafostation) insgesamt nur in geringem Umfang versiegelten Flächen, auch die durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen wird auf 3,5 m begrenzt. Als Bezugspunkt für die Höhenentwicklung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen. Um gegenseitiges Verschatten der Module untereinander zu vermeiden, sind zwischen den Reihen Abstände einzuhalten. Durch die Festsetzung eines Abstands zwischen Modulunterkante und dem anstehenden Gelände von 0,7 m kann die Durchlässigkeit bspw. im Bereich einer möglichen Beweidung ermöglicht werden.

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Grundstücksfläche soll für die Errichtung der Photovoltaikmodule bestmöglich ausnutzbar sein. Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mittels Baugrenzen und orientiert sich an dem beiliegenden Belegungsplan und unter Beachtung des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg. Zusätzlich werden hierbei vorliegende Waldabstände beachtet, welche ebenfalls der Planzeichnung zu entnehmen sind. Für Flächenanteile, in denen der Waldabstand nicht eingehalten wird, werden entsprechende Haftungsverzichtserklärungen zwischen dem Anlagenbetreiber und dem Waldeigentümer geschlossen. Die überbaubare Grundstücksfläche orientiert sich dabei an den um die Fläche laufende Wegeverbindungen.

6.4 Beschränkung des Zeitraumes der Nutzung, Festsetzung der Folgenutzung

Aufgrund der beschränkten Förderungsdauer auf 20 Jahre, wird eine Höchstnutzungsdauer von 30 Jahren ab Inbetriebnahme festgesetzt, um auch zukünftige Entwicklungen berücksichtigen zu können. Weiterhin können die Module so über die Förderdauer hinaus wirtschaftlich genutzt werden. Gleichzeitig wird eine entsprechende Festsetzung zum Rückbau der Anlage nach Ende der Nutzung gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen. Nach dem Rückbau wird als Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Nach dem Rückbau der Anlage ist der Ausgangszustand der Fläche (landwirtschaftliche Nutzflächen) wiederherzustellen und etwaige Beeinträchtigungen (Wegebefestigungen, Verdichtungen) zu entfernen.

6.5 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a BauGB)

M1 - Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage

Die Fläche innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets ist vollständig als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft während des Anlagenbetriebs durch Beweidung (bspw. mittels Schafen; ganzjährig oder teilweise) und/oder Mahd extensiv zu pflegen. Ausgenommen hiervon sind die punktförmigen Versiegelungen durch die Fundamente der Modultische, notwendige

Trafostationen bzw. Wechselrichter, Zuwegungen sowie für sonstige Bepflanzungen vorgesehene Bereiche.

Bei einer Ansaat sind die Vorgaben nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG hinsichtlich der Verwendung geeigneten Saatgutes zu beachten (Verwendung von standortgerechtem, artenreichem zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 11 „Südwestdeutsches Bergland“). Eine Saatgutübertragung durch Heudrusch aus geeigneten Spenderflächen ist ebenfalls zulässig. Einer Entwicklung von Dominanzbeständen und einer Ausbreitung von annuellen Unkräutern kann bedarfsweise durch manuelle Schröpschnitte entgegengewirkt werden. Der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche ist nicht zulässig.

Optional kann in den ersten Jahren eine Ausmagerung des Standorts durch eine dreischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes durchgeführt werden.

M2 - Maßnahmen im Solarpark als internes Maßnahmenkonzept für die Feldlerche

Die als M2 gekennzeichneten Flächen sind für das Maßnahmenkonzept für die Feldlerche von jeglicher Bebauung freizuhalten. Zur Anlage der Freibereiche ist folgendes zu beachten (s. Feldlerchenkonzept):

- Bauzeitenregelung: Bau lediglich zwischen 01.08.–15.04., Bau in den Zeiten 01.04.–15.04. und 01.08.–31.08. nur nach vorheriger Besatzkontrolle
- Keine Mahd zwischen 15.04. und 01.08. (Dies entspricht einer Aufwertungsmaßnahme im Vergleich zur Nullvariante)
- Ansaat von blütenpflanzenreichem Regiosaatgut auf den bisher ackerbaulich genutzten Flächen (ebenfalls Aufwertung im Vergleich zur Nullvariante als Nahrungshabitat)
- Ausmagerung der Fläche über mind. 3 Jahre durch Abtransport des Mahdguts bzw. durch extensive Beweidung oder Wechselbeweidung (Steigerung gegenüber Nullvariante).
- Monitoring zur Erfolgskontrolle des internen Konzepts im 1., 3. und 5. Jahr nach Inbetriebnahme. Das Monitoring wird beendet, sobald ein Positivnachweis nachgewiesen werden kann.
- Optimierung der Freibereiche als Bruthabitate durch Ansaat mit maximal halber Ansaatstärke (Aufwertung gegenüber Nullvariante) und regelmäßiger (jährlich bzw. je nach Wüchsigkeit) Störung der Vegetation, um dauerhaft eine kurze und lückige Vegetation zu etablieren (bspw. durch Grubbern oder Striegeln).

V1 - Minimierung der Versiegelung

- Für die Gründung der Modultische sind möglichst Ramppfosten zu verwenden. Sollte der Untergrund dies nicht erlauben, kann auf andere, ebenfalls versiegelungsarme Gründungsvarianten ausgewichen werden.
- Erforderliche Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) sind möglichst als Graswege, höchstens jedoch als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Decke herzustellen.

V5 - Schutz von angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopen

- Ein Eingriff oder eine Befahrung des außerhalb des Geltungsbereichs liegenden gesetzlich geschützten Offenlandbiotops „Feldhecken I W Beckstein“ sowie eine Nutzung als Lagerfläche/Baustelleneinrichtungsfläche ist nicht zulässig.

V10 - Vermeidung von Lichtemissionen

Während des Betriebs der Anlage wird die Beleuchtung auf der Fläche ausgeschlossen. Eine Außenbeleuchtung der Solaranlage ist ausschließlich während der Bauphase zulässig. Im Zuge der Bauarbeiten ist zu gewährleisten, dass diffuse Lichtemissionen in die umgebenden Waldbestände vermieden werden.

BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN

(§ 9 ABS. 4 BAUGB I.V.M. § 74 LBO)

6.6 Einfriedungen

V2 - Gestaltung der Einfriedungen

Zur Abgrenzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ein Maschendrahtzaun oder Stahlgitterzaun mit Übersteigenschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Dabei ist ein Mindestabstand von 20 cm zwischen unterer Zaunkante und Boden einzuhalten, um das ungehinderte Passieren von Kleintieren zu ermöglichen. Da die vorliegende Topographie Schwankungen in ihrer Höhe unterliegt und erhalten bleiben soll, können aufgrund der natürlichen Topographie vereinzelt Abstände auf bis zu 10 cm reduziert werden.

7 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN

Tabelle 3: Flächengrößen

Flächentyp	Flächengröße
Sonstiges Sondergebiet	Ca. 16 ha
Insgesamt	Ca. 16 ha

Erstellt: Lucas Gräf, Martin Müller, am 07.07.2025