

Sondergebiet
Freiflächenphotovoltaikanlage
„Solarpark Kreßberg“

Begründung mit Umweltbericht

Gemeinde Kreßberg

Untere Hirtenstraße 34, 74594 Kreßberg

Landkreis Schwäbisch Hall



Vorentwurf: 27.07.2026

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	5
2.1	Landesentwicklungsplan	6
2.2	Regionalplanung.....	6
2.3	Flächennutzungs- und Landschaftsplan.....	8
3.	Erfordernis und Ziele	10
4.	Räumliche Lage und Größe	11
5.	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	11
6.	Landschaftsbild	11
7.	Artenschutz	12
8.	Vorhaben- und Erschließungsplanung	13
8.1	Erschließung.....	13
8.2	Ver-/ Entsorgung.....	13
8.3	Beschreibung der Photovoltaikanlage.....	13
8.4	Rückbauverpflichtung.....	14
9.	Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht	14
9.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	14
9.2	Baugrenze	15
9.3	Gestaltung baulicher Anlagen	15
9.4	Örtliche Verkehrsflächen	15
9.5	Einfriedungen	15
9.6	Geländeoberfläche/Grundwasserschutz	15
9.7	Grünordnung, Natur und Landschaft.....	15
9.8	Immissionsschutz.....	15
F	UMWELTBERICHT	17
1	Einleitung	17
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung	17
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung	18
1.2.1	Regionalplan	18
1.2.2	Natura 2000	18
1.2.3	Weitere Schutzgebiete/Biotope.....	18
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	19

2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	19
2.1.1	Umweltmerkmale	19
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	25
2.2.1	Auswirkung auf die Schutzgüter	25
2.2.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	28
2.2.3	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	28
2.2.4	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	28
2.2.5	Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	29
2.2.6	Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	29
2.2.7	Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	29
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.....	29
2.2.9	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	29
2.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen ...	29
2.3.1	Vermeidung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.3.2	Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen	31
2.3.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	33
2.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	35
3.	Zusätzliche Angaben.....	36
3.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	36
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	36
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	37
3.4	Quellen	38

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

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen in der jeweils zum Zeitpunkt der Beschlussfassung gültigen Fassung:

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
LBO	Landesbauordnung Baden-Württemberg
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft
PlanZV	Planzeichenverordnung
ROV	Raumordnungsverordnung
TrinkWV	Trinkwasserverordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg

Alle Gesetze, Verordnungen, Regelungen, Satzungen etc., auf die innerhalb dieser Planung verwiesen wird, können über die Gemeinde Kreßberg eingesehen werden.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das betroffene Grundstück Fl.-Nr. 658, 917, 905, 906, 907, Gmkg. Leukershausen, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird als Acker genutzt.

Der Flächennutzungsplan wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

2.1 Landesentwicklungsplan

Die Karte 1 des Landesentwicklungsplanes des Landes Baden-Württemberg LEP 2002 zu 2.1.1 Raumkategorien stellt das Gebiet der Gemeinde Kreßberg als Ländlichen Raum im engeren Sinne dar. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 4.2.5 (G) „Stromerzeugung“ sollen für die Stromerzeugung verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden und der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien gefördert werden.

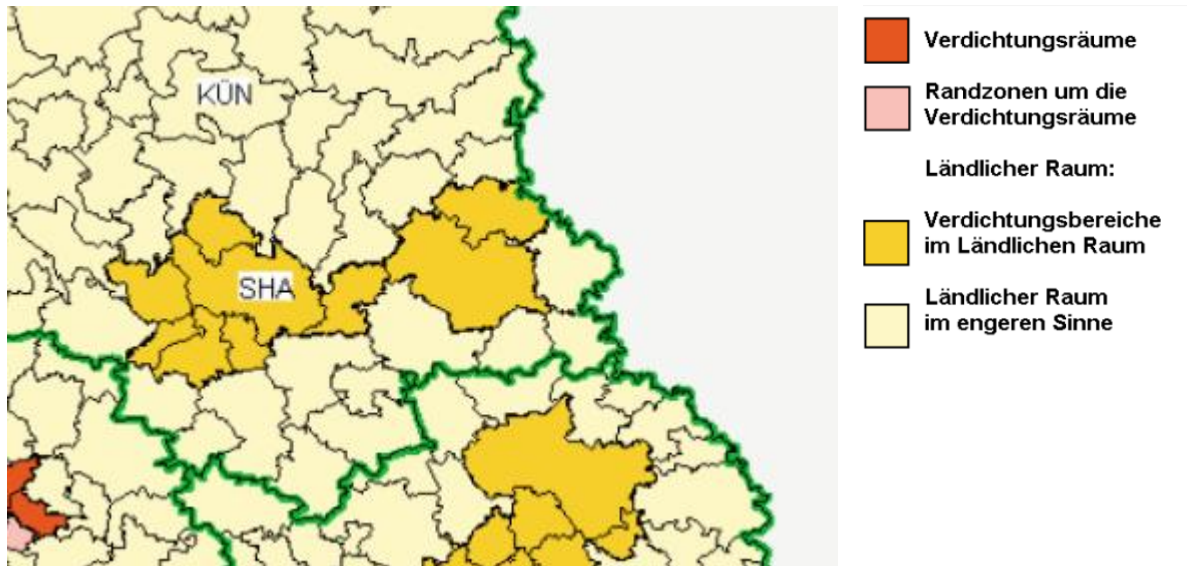


Abbildung 1: Auszug LEP 2002, Raumkategorien

2.2 Regionalplanung

Gemäß Strukturkarte des Regionalplans der Region Heilbronn-Franken ist Kreßberg ein Kleinzentrum. Die Raumnutzungskarte weist im Bereich der Planung ein Gebiet für Landwirtschaft als Vorbehaltsgebiet aus.

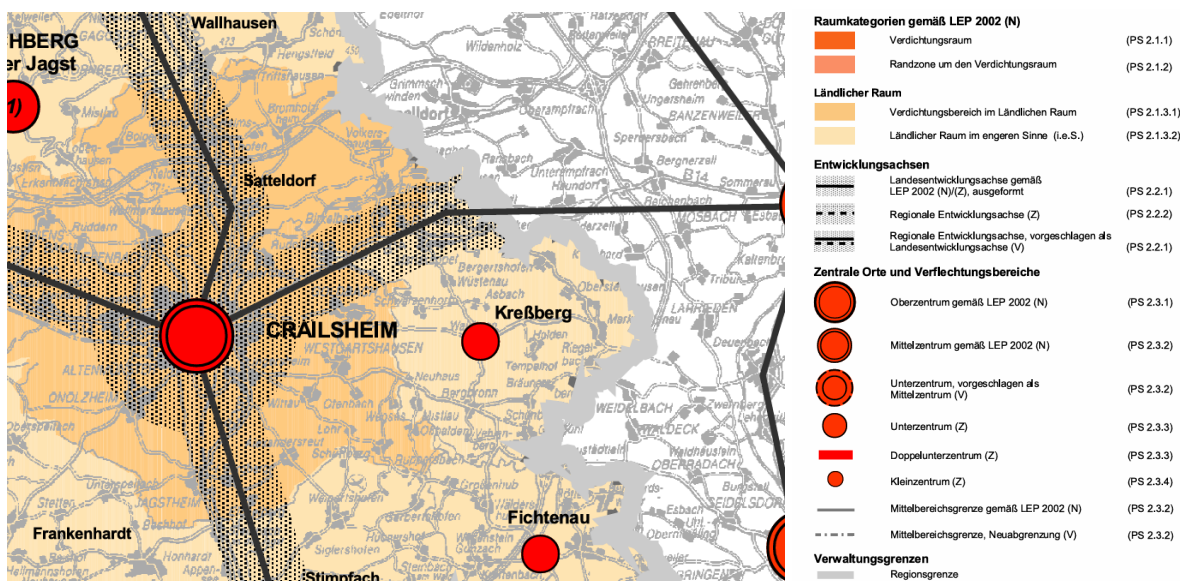


Abbildung 2: Auszug Regionalplan Regionalverband Heilbronn-Franken, Strukturkarte

Entsprechen der textlichen Ausführungen zum Regionalplan sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

4.2.1: Grundsätze zum Einsatz von Energie

- G (1) Energieerzeugung und -verbrauch in der Region Heilbronn-Franken sind an den längerfristigen Zielsetzungen der Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit auszurichten.
- G (2) Der Einsatz von Energie in der Stromerzeugung, bei der Wärmeerzeugung von Privathaushalten und Industrie sowie im Verkehr ist am Ziel einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch fossile Energieträger zu orientieren.
- N (3) Die Energieversorgung ist so ausbauen, dass ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen.
- N (4) Eine umweltverträgliche Energiegewinnung mit schonender Nutzung der natürlichen Ressourcen und geringer Umweltbelastung sowie eine preisgünstige Versorgung der Bevölkerung mit geringer Umweltbelastung beim Energieverbrauch sind sicherzustellen.
- N (5) Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen vielfältigen Energieträgermix mit sparsamem Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie einem Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.

4.2.2 Strom- und Wärmeversorgung

- 4.2.2.1 N (3) Für die Stromerzeugung sind verstärkt regenerative Energien (Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Biogas, Holz, Erdwärme) zu nutzen. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerativer Energien ist unter Einbeziehung von Lastmanagementmodellen zu fördern.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Die überplante Fläche liegt innerhalb eines festgelegten Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft sowie einem Gebiet für Erholung ebenfalls ein Vorbehaltsgebiet. Vorbehaltsgebiete stellen Grundsätze der Raumordnung dar, bei denen bestimmten Nutzungen bei konkurrierenden Raumnutzungen ein besonderes Gewicht zukommt. Ein genereller Ausschluss anderer Nutzungen ist hiermit jedoch nicht verbunden.

Die Gemeinde misst den Belangen des Klimaschutzes sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien im vorliegenden Fall ein höheres Gewicht bei. Der Regionalplan Heilbronn-Franken unterstützt ausdrücklich die Förderung regenerativer Energien sowie die Nutzung der Sonnenenergie. Zudem wurden in mehreren Teilfortschreibungen des Regionalplans zusätzliche Flächen und Öffnungsmöglichkeiten für Freiflächenphotovoltaik geschaffen.

Unter Berücksichtigung der konkreten Standortbedingungen, der zeitlich befristeten und rückbaubaren Nutzung sowie der weiterhin möglichen extensiven Grünlandbewirtschaftung wird die Planung mit den regionalplanerischen Grundsätzen als vereinbar angesehen.

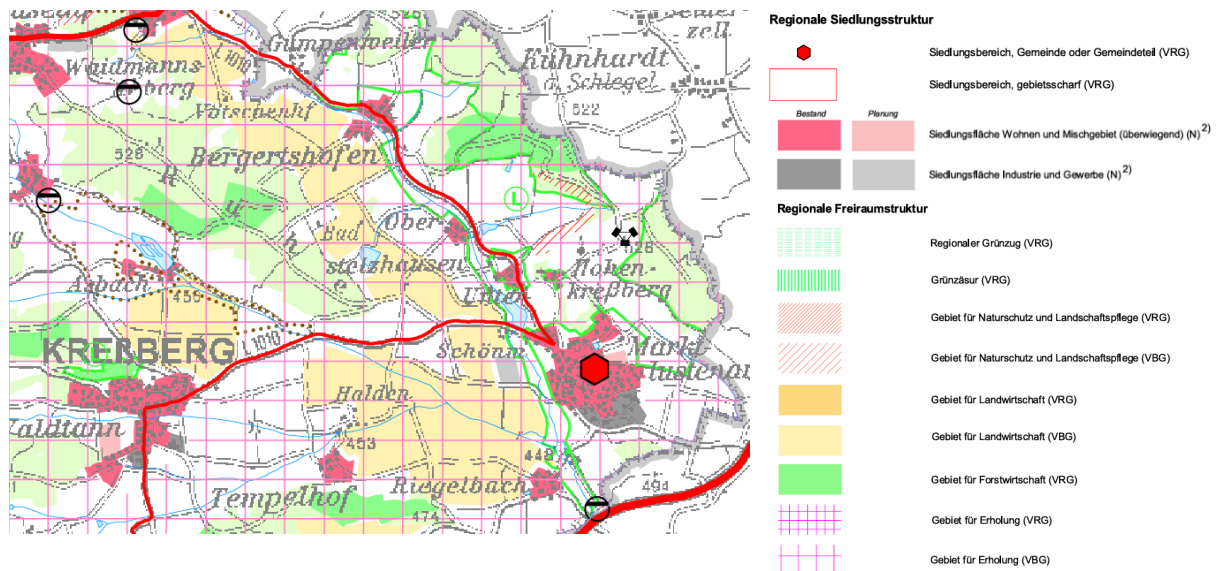


Abbildung 3: Auszug Regionalplan Regionalverband Heilbronn-Franken, Raumnutzungskarte

Dem Vorhaben stehen somit keine Ziele der Regionalplanung entgegen.

2.3 Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Das Gebiet des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im wirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverband Fichtenau als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Für die Gemeinde liegt der Landschaftsplan „Fichtenau-Kriebitzberg“ vor, der im Jahr 2013 vom Planungsbüro Godts erarbeitet wurde. Im Landschaftsplan werden für Teilfläche 3 sowie für Teilbereiche der Teilfläche 1 als „Frischwiese bzw. Frischweide intensive Nutzung“ dargestellt. Nach Auswertung aktueller Luftbilder wird die Teilfläche 3 derzeit intensiv als Acker genutzt.

Weitere landschaftsplanerische Zielaussagen oder Maßnahmen für die Plangebietsflächen sind im Landschaftsplan nicht enthalten. Der Planung stehen daher aus den Darstellungen des Landschaftsplans keine entgegenstehenden landschaftsplanerischen Zielsetzungen entgegen.

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

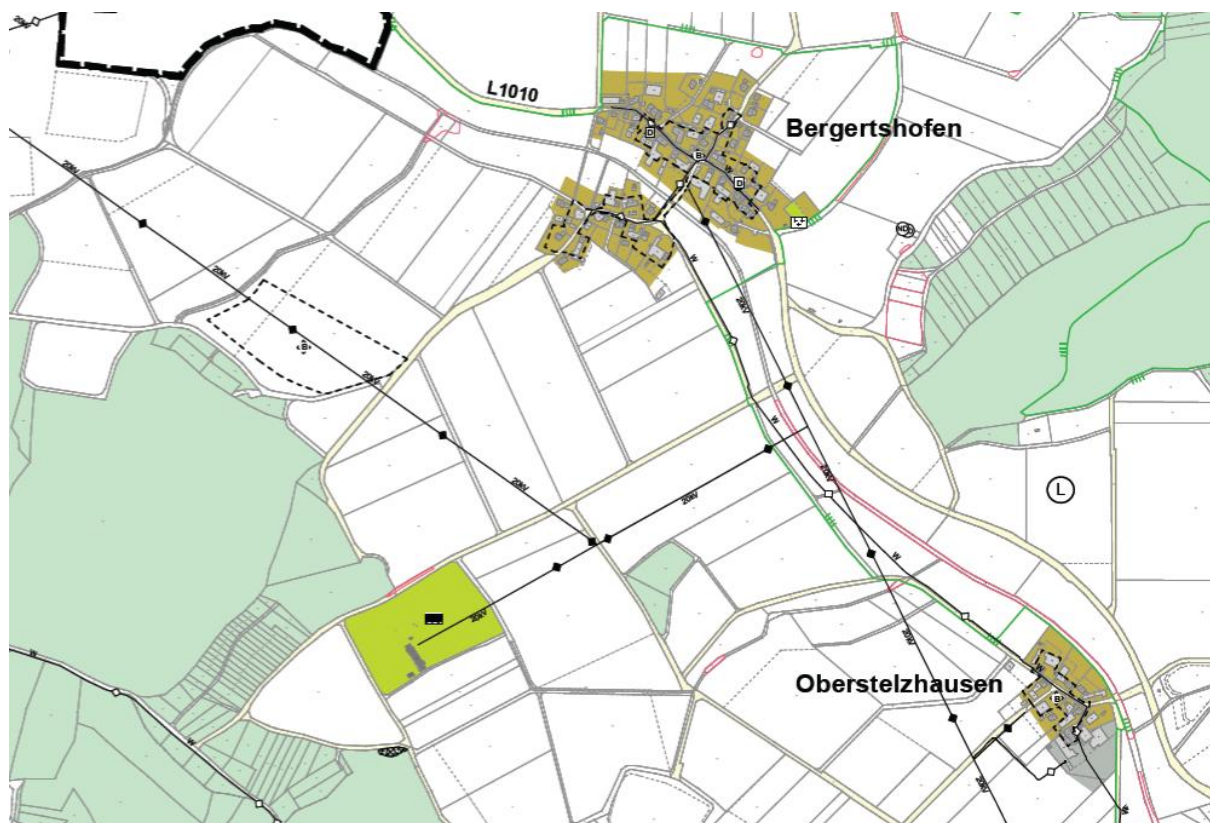
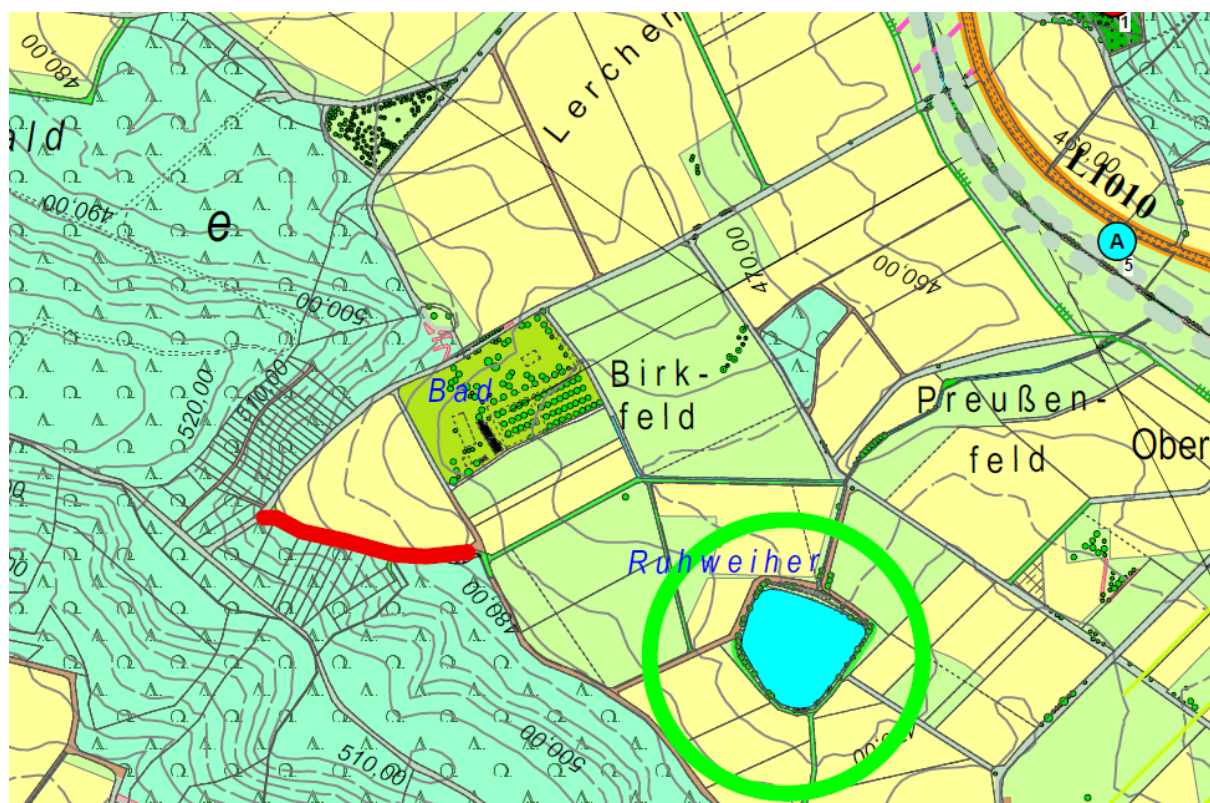


Abbildung 4: Auszug Flächennutzungsplan mit Legende



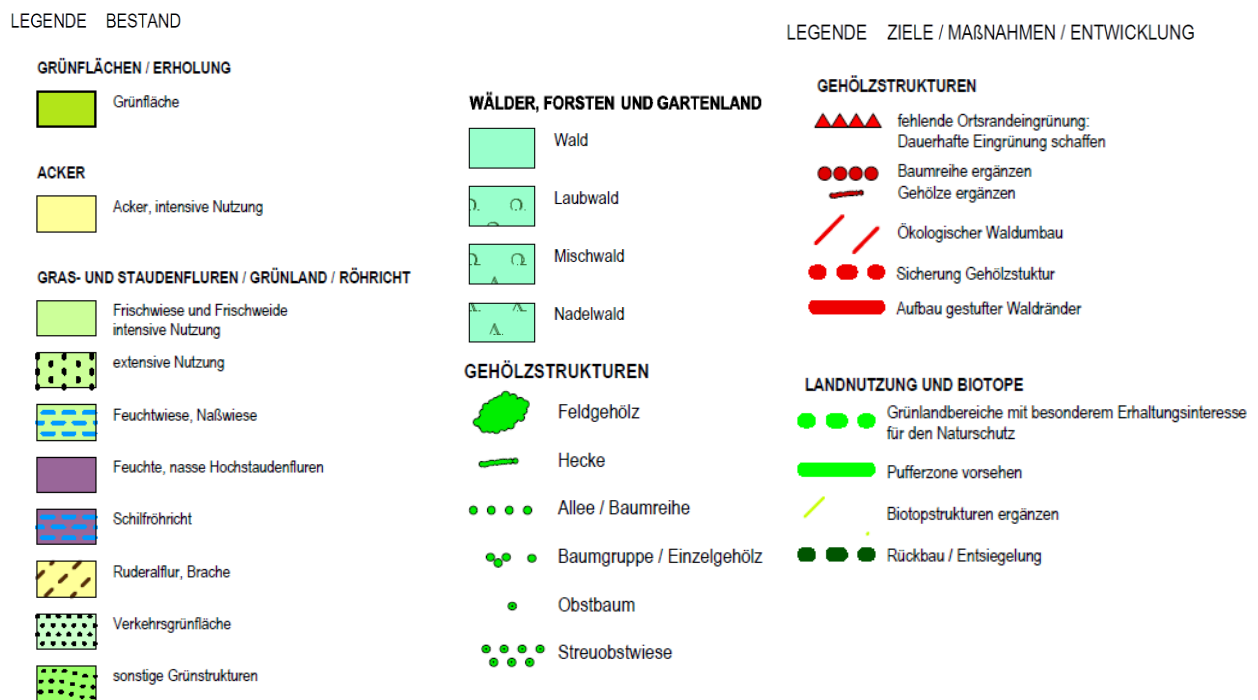


Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan mit Legende

3. Erfordernis und Ziele

Der Gemeinde Kreßberg liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 658, 917, 905, 906, 907, Gmkg. Leukershausen, auf landwirtschaftlichen Flächen zwischen Waldtann und Bergertshofen eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Gemeinde Kreßberg plant die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Kreßberg“ 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 Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur „Gewinnung, Speicherung und Umwandlung elektrischer Energie“ fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens. Die Gemeinde schließt mit dem Vorhabensträger gemäß § 12 Abs. 1 BauGB vor Satzungsbeschluss einen Durchführungsvertrag, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabensträger und Fristen zur Durchführung des Vorhabens geregelt werden.

Der rechtskräftige Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Kreßberg“ kann nach Genehmigung der Flächennutzungsplan-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 Vorhabensfläche liegt nordöstlich von Waldtann und südwestlich von Bergertshofen, bzw. zwischen dem Waldfreibad und Bergertshofen.

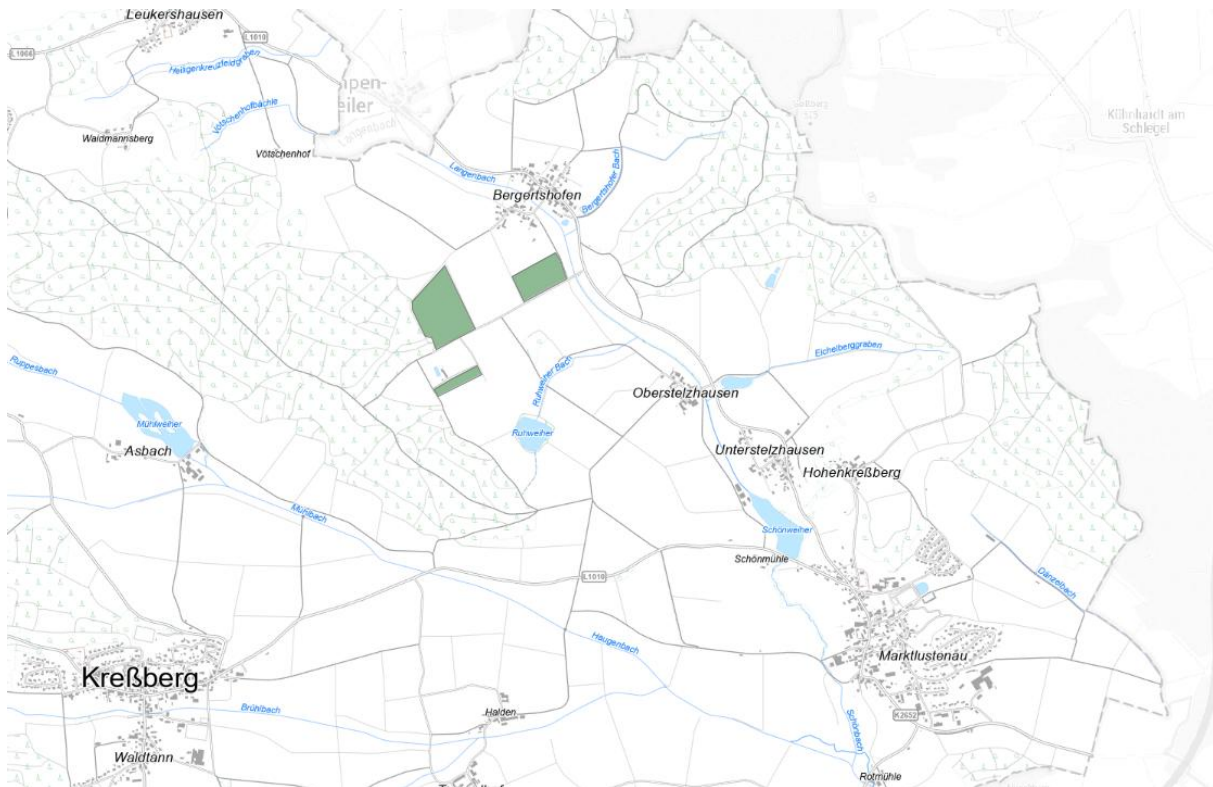


Abbildung 6: Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.-Nr. 658, 917, 905, 906, 907, Gmkg. Leukershausen.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt 13 ha. Die Erschließung der Teilflächen 1 kann über den Flurweg Nr. 897 Gmkg. Leukershausen am südwestlichen Randbereich erfolgen. Die Teilfläche 2 ist im südwestlichen Bereich von Flurstück Fl.Nr. 900 bzw. von der Kreuzung zu Fl.Nr. 897 anzufahren. Teilfläche 3 wird über den westlich der Fläche verlaufenden Flurweg Nr. 920 Gmkg. Leukershausen erschlossen.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsflächen werden als landwirtschaftliche Fläche (Ackerland) genutzt.

6. Landschaftsbild

Die geplanten Teilflächen befinden sich innerhalb einer überwiegend landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft zwischen Bergertshofen, Waldtann und Oberstelzhausen. Das Landschaftsbild wird durch kleinräumig wechselnde Acker- und Grünlandflächen, Waldflächen sowie einzelne Gewässerstrukturen geprägt. Die angrenzenden Waldgebiete wirken teilweise abschirmend und begrenzen die Fernwirkung der Vorhabenflächen. Das Planungsgebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet.

Die Einsehbarkeit der Teilflächen unterscheidet sich je nach Lage und topographischer Einbindung:

- **Teilflächen 1** liegen am Waldrand südwestlich von Bergertshofen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Waldflächen besteht insbesondere aus westlicher und südlicher Richtung eine deutliche visuelle Abschirmung. Eine Einsehbarkeit ergibt sich vor allem aus den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie abschnittsweise von örtlichen Wirtschaftswe-

gen. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten ist eine Einsehbarkeit der Fläche vom Siedlungsgebiet Bergertshofen nicht zu erwarten.

- **Teilfläche 2** befindet sich vergleichsweise offen in der Agrarlandschaft südlich von Bergertshofen. Aufgrund nicht vorhandener Gehölzstrukturen und der offenen Flur ist diese Fläche aus dem näheren Umfeld sowie von den umliegenden Wegen und Siedlungsrändern deutlicher wahrnehmbar. Dahingehend ist eine Eingrünung der Anlage vorgesehen.
- **Teilfläche 3** liegt südwestlich der übrigen Flächen am Übergang zu den Waldflächen. Durch die randliche Lage sowie die umgebenden Gehölz- und Waldstrukturen ist die Einsehbarkeit überwiegend auf das unmittelbare Umfeld beschränkt. Vor allem das Waldfreibad Bergertshofen nördlich der Fläche befindet sich in räumlicher Nähe und liegt in der Sichtachse der Anlage.

Insgesamt weisen die Teilflächen aufgrund der vorhandenen Landschaftsstrukturen überwiegend eine mittlere bis geringe Fernwirkung auf. Vorbelastungen durch vorhandene Freileitungen sind bereits gegeben, sodass die Flächen technisch vorgeprägt sind. Durch die Lage am Übergang zu den angrenzenden Waldflächen beziehungsweise vor der im Hintergrund befindlichen Waldkulisse fügen sich die Teilflächen zudem vergleichsweise gut in das bestehende Landschaftsbild ein. Das Landschaftsbild erscheint daher insgesamt nur begrenzt empfindlich



Abbildung 7: rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

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 Verböten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

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

Schadigungsverbot 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 wird zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird im weiteren Verfahren nachgereicht.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die Erschließung der Teilfläche 1 kann über den Flurweg Nr. 897 Gmkg. Leukershausen am südwestlichen Randbereich erfolgen. Die Teilfläche 2 ist im südwestlichen Bereich von Flurstück Fl.Nr. 900 bzw. von der Kreuzung zu Fl.Nr. 897 anzufahren. Teilfläche 3 wird über den westlich der Fläche verlaufenden Flurweg Nr. 920 Gmkg. Leukershausen 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

Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt nach Süden ausgerichtet, so dass die Modulreihen von West nach Ost verlaufen. Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,5 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von etwa 3,00 bis 4,00 m erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten. Bei schwierigen Bodenverhältnissen dürfen bedarfsbezogen an den notwendigen Stellen Punktfundamente eingesetzt werden.

Geländeveränderungen werden aufgrund der genannten Gründung kaum notwendig. Abgrabungen und Aufschüttungen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes auf 0,5 m beschränkt. Sollten Abgrabungen oder Aufschüttungen notwendig werden ist im Vorfeld eine Höhenvermessung zur Bestimmung des natürlichen Geländeniveaus notwendig.

Die notwendigen Technikräume werden innerhalb der festgesetzten Baugrenzen aufgestellt. Die Versiegelung von Flächen, die für Gebäude für Trafo- und Wechselrichter, Speicherung und ähnliche Technik, sowie Gebäude für Pflegeutensilien vorgesehen ist, darf insgesamt 300 m² betragen.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden extensiv genutzt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen.

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.

Laut Kriterienkatalog der Kommune wird eine maximale Anlagengröße von 10 ha vorgegeben. Die geplante Anlage hat eine Größe von ca. 13 ha mit Eingrünung. Damit besteht ein Widerspruch zwischen dem kommunalen Kriterium und der geplanten Fläche der Photovoltaikanlage. Die Gemeinde beschließt hiervon eine Ausnahme zu machen.

Es sind keine Ausschlusskriterien für nicht zugelassene Standorte betroffen. Die Vorbehaltskriterien betrifft das Vorranggebiet der Landwirtschaft, dies wurde in Kapitel 2.2.1 bereits näher betrachtet.

Die Mindestanforderungen an die Gestaltung der Anlage sowie die Umsetzung der Ausgleichsflächen können mittels Festsetzung verpflichtend gemacht und damit eingehalten werden. Zudem entsprechen die Vorgaben dem allgemeinen Planungsstandard für Freiflächenphotovoltaikanlagen.

8.4 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Kreßberg und dem Vorhabenträger) 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. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl definiert. Als Grundflächenzahl wird 0,7 festgesetzt. Maßgeblich für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die umzäunte Fläche. Als Grundfläche wird die Grundfläche der Gebäude sowie die senkrechte Projektion der Module auf die Geländeoberfläche gerechnet. Eine tatsächliche Bodenversiegelung erfolgt allerdings nur im Bereich der Technikgebäude und wird durch Festsetzung einer maximalen Grundfläche von insgesamt maximal 300 m² beschränkt. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm-, Bohr- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Durch die Festsetzung einer Rückbaupflicht 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 3,00 m für die Gebäude beschränkt.

9.2 Baugrenze

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 Gestaltung baulicher Anlagen

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 und 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. Fahnenmasten sowie elektrische Werbeanlagen werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Örtliche Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrt erfolgt von bereits bestehenden Wirtschaftswegen. Innerhalb des Geltungsbereichs sind die Verkehrsflächen auf das nötigste zu begrenzen.

9.5 Einfriedungen

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

9.6 Geländeoberfläche/Grundwasserschutz

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. Das natürliche Geländeniveau darf maximal um 0,50 m abgegraben oder aufgeschüttet werden, im Bereich der Gebäude oder um Bodenunebenheiten auszugleichen.

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.

9.7 Grünordnung, Natur und Landschaft

Durch die Festsetzung zur Entwicklung und Pflege von Saumstrukturen und Staudenflur mit Hecken- und Gehölzgruppen soll eine Artenanreicherung des Gebietes sichergestellt werden. Dies dient der weitgehenden Minimierung von Eingriffen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräume. Der Kompensationsbedarf und die Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 2.3) zu entnehmen.

9.8 Immissionsschutz

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

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.

Gemäß Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen: "Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird."

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

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 Gemeinde Kreßberg liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf dem Flurstück Fl.-Nr. 658, 917, 905, 906, 907, Gmkg. Leukershausen eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Gemeinde Kreßberg hat beschlossen gemäß § 2 Abs. 1 BauGB, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Kreßberg" mit Grünordnungsplan und Umweltbericht aufzustellen. Die Vorhabenfläche liegt etwa 1,7 km nordöstlich von Waldtann, ca. 300 m südwestlich von Bergertshofen und ca. 800 m nordwestlich von Oberstelzhausen entfernt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Zu- und Abfahrten außerhalb erfolgen über die bereits vorhandenen Flurwege.

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 Topografie unter den Tischen bleibt unverändert, da durch diese Montagetechnik die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden können.

Die Höhe der Module kann bis zu 3,50 m über dem Erdboden betragen, die Unterkante ist dabei mindestens 0,80 m hoch. Die Module werden in Reihen, die in Süd-Richtung ausgerichtet sind, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 3,00 m bis 4,00 m.

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 Leukershausen: 658, 917, 905, 906, 907

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 13,1 ha. Die Gesamtfläche der Anlage setzt sich aus drei Teilflächen zusammen: Teilfläche 1 umfasst das Flurstück Nr. 905, 906 und 907, Gmkg. Leukershausen mit ca. 7,8 ha, Teilfläche 2 mit Fl.Nr. 658 Gmkg. Leukershausen mit ca. 3,9 ha sowie Teilfläche 3 Fl.Nr. 917, Gmkg. Leukershausen umfasst 1,4 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun und Übersteigenschutz mit einer Höhe von bis zu 2,20 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 u. a. das Baugesetzbuch, das Erneuerbare-Energie-Gesetz, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt.

Als Grundlage für die Bearbeitung der Eingriffsregelung dienen die „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ von Prof. Dr. C. Küpfer mit Stand von 2024.

1.2.1 Regionalplan

Der Landesentwicklungsplan sieht die Förderung moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien vor.

Im aktuellen Regionalplan der Region Heilbronn-Franken ist die Gemeinde Kreßberg als Kleinzentrum ausgewiesen. Als Kleinzentrum übernimmt Kreßberg die Funktion der Grundversorgung im Raum und trägt so zu einer Verbesserung der Lebensverhältnisse im ländlichen Raum bei.

Das Plangebiet ist im Regionalplan als Gebiet für Landwirtschaft (VBG) sowie der gesamte Teil der Gemeinde Kreßberg als Gebiet für Erholung (VBG) ausgewiesen.

1.2.2 Natura 2000

Es werden keine geschützten Flächen nach Natura 2000 überplant.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine Beeinträchtigung dieser Gebiete ausgeschlossen ist.

1.2.3 Weitere Schutzgebiete/Biotope

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz überschneiden sich nicht mit der Planung.

Die Fläche liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet oder Naturpark. Es werden keine geschützten Flächen nach Natura 2000 überplant, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächste Biotop laut Offenland- oder Waldbiotopkartierung ist Biotop Nr. 168271270061 „Feldhecke am Waldfreibad S Bergertshofen“, das sich direkt angrenzend südlich der Teilfläche 1 befindet. Die genannten Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

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

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

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

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche zu bezeichnen. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen. Wertvolle Lebensräume oder kartierte Biotop werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Geltungsbereich eine lediglich geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweist. Flächen mit hoher Bedeutung sind von der Überbauung nicht betroffen. Die überplanten Flächen sind nicht Teil eines Biotopverbundes.

Das nächste Biotop laut Offenland- oder Waldbiotopkartierung ist Biotop Nr. 168271270061 „Feldhecke am Waldfreibad S Bergertshofen“, das sich direkt angrenzend südlich der Teilfläche 1 befindet. Die genannten Biotop werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die kartierten Biotop im Umfeld des Geltungsbereichs werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, sondern bleiben in Ihrem Bestand erhalten.

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. Im gesamten Planungsgebiet würde sich Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich Waldgersten-Tannen-Buchenwald oder Rundblatlabkraut-Tannenwald entwickeln. Sowie in Teilfläche 2 ebenso Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern.

Im vorliegenden Fall wird zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die im Rahmen der Kartierung entstandenen Ergebnisse werden im weiteren Verfahren eingearbeitet.



Abbildung 8: Biotopkartierung Flachland, rosa schraffiert: Biotopkartierung

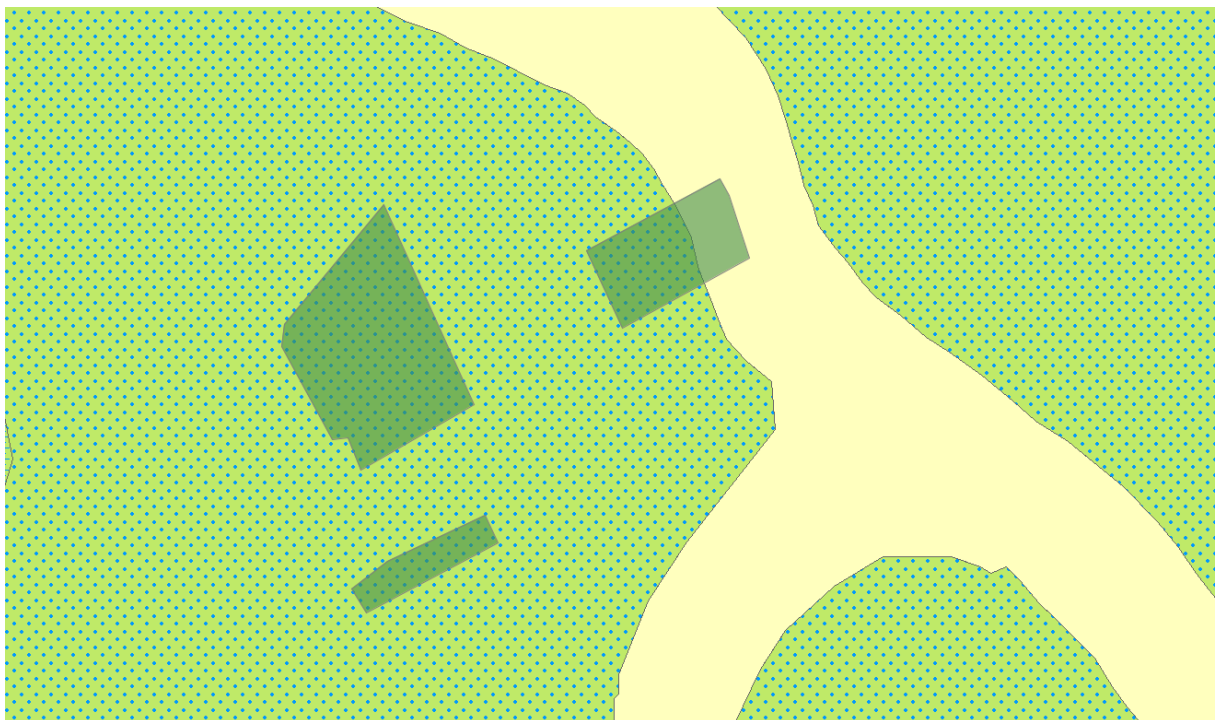


Abbildung 9: Potenzielle Natürliche Vegetation

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.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraum-Haupteinheit 114 – Frankenhöhe in der Großlandschaft Nr. 11 Fränkisches Keuper-Lias-Land.

Gemäß der geologischen Karte 1:500.000 liegt im Geltungsbereich kmSt – Stuttgart-Formation (Schilfsandstein i. w. S.), sowie kmSw – Steigerwald-Formation (Untere Bunte Mergel) vor.

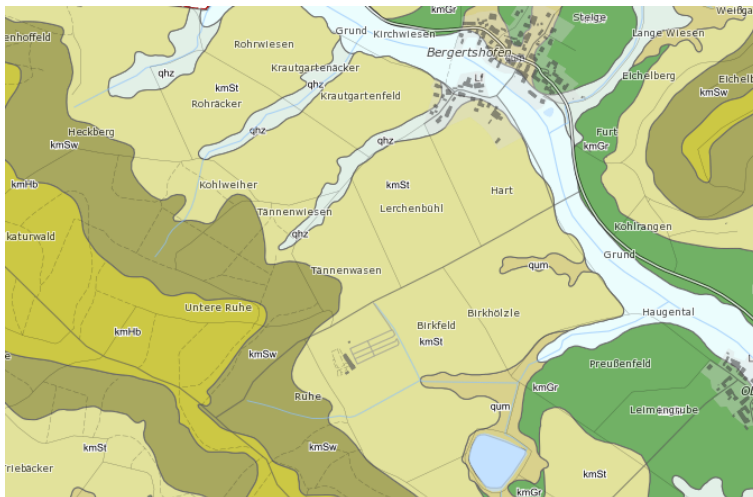


Abbildung 10: GK50: Geologische Einheiten (Flächen), Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau – Baden-Württemberg

Laut der Geologischen Übersichtskarte (M200) liegt das vorrangige Planungsgebiet in 663 (km): Mittelkeuper.

Am Standort liegen nach der BK 1:50000 k222 - Pseudogley-Pelosol-Braunerde und pseudovertigleite Pelosol-Braunerde aus lösslehmhaltiger, skelettführender Fließerde über Tonfließerde aus Material der Unteren Bunten Mergelk, k18 - Pelosol-Braunerde aus lösslehmhaltiger Fließerde über Tonfließerde auf Schilfsandstein, k263 – Mittel und mäßig tiefes Pseudogley-Kolluvium und Kolluvium-Pseudogley, oft als Überlagerung von Pseudogley-Braunerde und Braunerde-Pseudogley aus Fließerden, k87 – Braunerde-Pelosol, Pelosol und Pseudogley-Pelosol aus tonreichen Fließerden über Schilfsandstein, k66 – Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmmassen. Die Leistungsfähigkeit dieser Böden für die natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist als Mittel einzustufen.

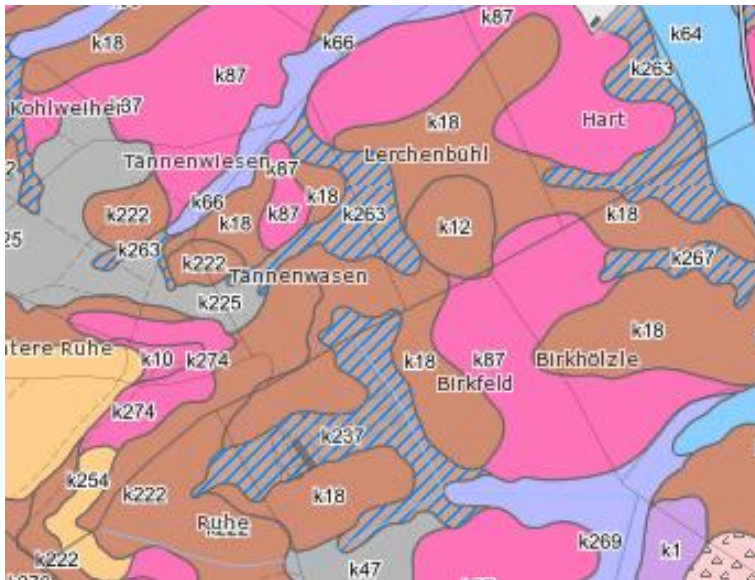


Abbildung 11: BK50: Bodenkundliche Einheiten, Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg

Bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage handelt es sich um landwirtschaftlich (Acker) genutzte Fläche.

Da es sich bei 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 Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer oder ein Trinkwasserschutzgebiet.

Das Gebiet der Planung befindet sich in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Potenzielle Abflussbahnen erstrecken sich zudem im nördlichen Bereich der Teilfläche 1, sowie im südwestlichen wie nordöstlichen Teil der Teilfläche 2. Es sind nur geringe Auswirkung zu erwarten. Lediglich wasserempfindliche Anlagenteile im Bereich dieser Hochpunkte müssen mind. 30 cm über Planungsgelände erhöht errichtet werden.

Es erfolgt durch die Anlage einer Photovoltaikanlage nur ein Minimum an Versiegelung. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.



Abbildung 12: Abflussbahn, Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung. Entsprechend wird die überplante Fläche nach der Tabelle „Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima/Luft“ in Stufe C eingeordnet.

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

2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die innerhalb der überplanten Flächen keinerlei landschaftsbildprägende Strukturen aufweisen. Das Umfeld ist von der Landwirtschaft geprägt und es dominiert der ländliche Charakter von Ackerland, sowie durch Wald- und Gehölzbestände. Aufgrund der Höhenabwicklung und der vorhandenen Vegetation bestehen zu gewissen Teilflächen nur geringe Blickbeziehungen zu den umliegenden Ortschaften.

Die landwirtschaftlichen Flächen selbst stellen keinen direkten Wert für die Erholungsnutzung dar. Das Waldfreibad Bergertshofen liegt in der direkten Umgebung des Vorhabengebietes, welches für die Erholungsnutzung von Bedeutung ist.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich, als Acker oder Ackerbrache genutzte Fläche. Der Geltungsbereich liegt weder in einem Landschaftsschutzgebiet noch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen. Im näheren Umgriff des Geltungsbereiches liegt kein Vogelschutzgebiet. Direkt angrenzend an Teilfläche 1 befindet sich südlich die nächste Biotopkartierung 168271270061 „Feldhecke am Waldfreibad S Bergertshofen“ ohne Schutz nach §30 BNatSchG.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes oder eines Schutzgebietes nach Naturschutzgesetz.

Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlageteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

Die Einsehbarkeit der Teilflächen unterscheidet sich je nach Lage und topographischer Einbindung:

- **Teilflächen 1** liegen am Waldrand südwestlich von Bergertshofen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Waldflächen besteht insbesondere aus westlicher und südlicher Richtung eine deutliche visuelle Abschirmung. Eine Einsehbarkeit ergibt sich vor allem aus den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie abschnittsweise von örtlichen Wirtschaftswegen. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten ist eine Einsehbarkeit der Fläche vom Siedlungsgebiet Bergertshofen nicht zu erwarten.
- **Teilfläche 2** befindet sich vergleichsweise offen in der Agrarlandschaft südlich von Bergertshofen. Aufgrund nicht vorhandener Gehölzstrukturen und der offenen Flur ist diese Fläche aus dem näheren Umfeld sowie von den umliegenden Wegen und Siedlungsrandern deutlicher wahrnehmbar. Dahingehend ist eine Eingrünung der Anlage vorgesehen.
- **Teilfläche 3** liegt südwestlich der übrigen Flächen am Übergang zu den Waldflächen. Durch die randliche Lage sowie die umgebenden Gehölz- und Waldstrukturen ist die Einsehbarkeit überwiegend auf das unmittelbare Umfeld beschränkt. Vor allem das Waldfreibad Bergertshofen nördlich der Fläche befindet sich in räumlicher Nähe und liegt in der Sichtachse der Anlage.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild ist bereits eine deutliche Vorbelastung durch bestehende Freileitungen gegeben.

Aufgrund möglicher Blickbeziehungen in Richtung der nordöstlich und südöstlichen befindlichen Wohnbebauungen, sowie dem Waldfreibad Bergertshofen kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlageteile mittels neuer Gehölzstrukturen in ihre Umgebung eingebunden. Dies trägt zur Gliederung der Landschaft bei.

2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der näheren Umgebung sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt.

2.1.1.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 13 ha Fläche der Landwirtschaft entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für Eingrünung umgewandelt.

Auf diesen Flächen erfolgt nur in sehr geringem Umfang, im Bereich der Technikgebäude, eine Versiegelung. Die Module werden kompakt und flächensparend angeordnet. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder komplett für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

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 wie bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben. Nach genauer Standortprüfung und Untersuchung der einzelnen Schutzgüter entsprechend den Kommunalen Richtlinien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Gemeinde Kreßberg ergeben sich nur geringe, ver-

nachlässigbare Beeinträchtigungen. Die Planung ist mit den übergeordneten Planungsvorgaben und den natur- und landschaftsschutzfachlichen Belangen vereinbar. Die ausgewählten Flächen eignen sich daher für die Planung und Errichtung einer PV-Anlage.

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.

Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die geplante Neuanlage von vereinzelt Heckenpflanzungen mit Saum werden zusätzlich neue Biotopstrukturen geschaffen und es ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Da ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten nicht ausgeschlossen werden kann, finden derzeit noch Begehungen zur Ermittlung der tatsächlichen Vorkommen statt. Darauf aufbauend werden im weiteren Verfahren gegebenenfalls Vermeidungs- und/oder artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen in die Festsetzungen übernommen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt.

Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. Durch gezielte Pflege-Maßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

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 Geländetopografie mindestens 20 cm über für Kleintiere durchlässig 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. Da für diese Tiergruppe auch die bisherige Nutzung der Fläche als Ackerland nur einen bedingt geeigneten Lebensraum darstellte, sind die Auswirkungen auch auf diese Tiergruppe nur von untergeordneter Bedeutung.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind. Durch die Umwandlung von Ackerfläche in extensiv gepflegtes Grünland entstehen zusätzliche Lebensräume.

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 Bo-

den ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht notwendig, da die Modultische an den Gelände-verlauf angepasst werden.

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

Bei der Verwendung von verzinkten Stahlprofilen zur Gründung der Modultische kann es zu grundsätzlichen zu geringen Zinkeinträgen in den Boden kommen. Ein potenzieller Austrag von Zink ist aufgrund der Standortverhältnisse als gering einzustufen. Hinweise auf grundwassernahe Verhältnisse, Stauwasserlagen, stark saure Bodenverhältnisse oder sonstige standortbedingte Faktoren, die zu erhöhten Zinkfreisetzungen führen könnten, liegen nicht vor. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Boden und Grundwasser sind daher nicht zu erwarten.

Unterhalb der Module findet eine Beschattung statt. Es kommt zudem zu einer ungleichmäßigen Verteilung der Niederschläge und somit eine gewisse Austrocknung unterhalb der Module sowie einen vermehrten Abfluss an den Modulkanten.

Die Einflüsse der Wind- und vor allem Wassererosion, die aufgrund der Hanglage und 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 Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten. Ein Kompensationsbedarf entsteht nicht. Voraussetzung ist die Einhaltung der geplanten Bodenschutz- Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen.

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 Baugebiets 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 ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.1.5 Schutzgut Fläche

Auswirkungen

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes für die PV-Anlage in Anspruch genommen. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft.

Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen weiterhin 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 werden nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

2.2.1.6 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 relativ offenen Lage ist bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der umliegenden Wohnbebauungen mit Blickbeziehungen zu rechnen. Aufgrund der Blickbeziehungen zu den Ortschaften und zur Vermeidung negativer Fernwirkungen kommt der Einbindung in die Landschaft eine erhöhte Bedeutung zu. Die im Randbereich festgesetzten Strauchpflanzungen sowie Saum- und Staudenfluren sorgen für eine Eingliederung der Anlagenteile in die Landschaft und tragen zur Struktur des Landschaftsbildes bei. Dem wird durch umfangreiche Festsetzungen im Bebauungsplan Rechnung getragen. Beim Blick von den umliegenden Ortschaften aus in Richtung der geplanten Anlage bilden die genannten Waldbestände aufgrund der Höhenentwicklung im Umfeld einen Hintergrund, vor dem die Module nicht so stark wahrgenommen werden. In der Fernwirkung überwiegt die Horizontlinie des Waldes. In einsehbaren Randbereichen der Anlage werden Hecken mit vorgelagerten Saumstrukturen geschaffen, die helfen, die Anlagenteile in die Landschaft einzubinden.

Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Ergebnis

Aufgrund der Lage sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung geringe 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 direkten Umfeld der Planung befinden sich keine Natura-2000 Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in einem Abstand von einem Kilometer. 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 sowie der Speicher. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der mehr als 150 m entfernten Wohnbebauung nicht 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 keine erheblichen 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 bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt somit ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits durch Ackerwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch relativ gering.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen (§ 20 DSchG).

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung 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 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 Immissions-schutzrechts

Im Bereich der Planung sind keine Darstellungen von Landschaftsplänen vorhanden. Wasser, Abfall- oder Immissionsschutzrechtliche Belange werden ebenfalls 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.

2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird erläutert, mit welchen Maßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, sowohl während der Bauphase als auch der Betriebsphase.

Die Maßnahmen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert und tragen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen bei. Der Ausgleich potenziell unvermeidbarer Beeinträchtigungen erfolgt gemäß der „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ von Prof. Dr. C. Küpfer mit Stand von 2016.

2.3.1 Vermeidung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Bundesnaturschutzgesetz werden Eingriffe in Natur und Landschaft umfassend gesetzlich geregelt. Darunter fällt auch das Vermeidungsgebot nach §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG, nach welchem der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet ist, in allen Phasen der Planung und Umsetzung eines Projektes Vorkehrungen dafür zu treffen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden. Diese Forderung einer vorausschauenden Planung gewährleistet langfristig nachhaltige Entwicklungen.

Aufbauend auf der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der vorliegenden Planung wird im Speziellen, aufgeteilt nach Schutzgütern, geprüft, ob und inwiefern voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vermieden werden können. Vermeidungsmaßnahmen sind rechtlich verbindlich zu sichern (z. B. festgesetzt nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert im Rahmen der Eingriffsregelung zu bewerten.

2.3.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es wird festgesetzt, dass sich der Zaun mindestens 20 cm über dem Gelände für Kleintiere durchlässig zu gestalten ist. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Durch die Anhebung der Zaununterkante wird die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden.

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen, intensiven Nutzung erhöht. Näheres zur Pflege wird unter Punkt 5 – Landschaftspflegerische Maßnahmen erläutert.

Für die Anlage der Saum- und Staudenflur entlang der Grenze des Geltungsbereiches und auf den Ausgleichsflächen wird die Verwendung von standortgerechtem, autochthonem und Pflanz- und Saatgut festgesetzt.

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

2.3.1.2 Schutzgut Boden

Durch die vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden wird ein Eingriff in den Boden weitestgehend verringert.

Auf den Vermeidungs- und Ausgleichsflächen ist die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln nicht zulässig. Die Reinigung der Anlage mit Reinigungsmitteln ist nur zulässig, wenn diese biologisch abbaubar sind und die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist.

2.3.1.3 Schutzgut Wasser

Durch die direkte, breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser auf der Fläche ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert.

Auf den Vermeidungs- und Ausgleichsflächen ist die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln nicht zulässig. Die Reinigung der Anlage mit Reinigungsmitteln ist nur zulässig, wenn diese biologisch abbaubar sind und die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist.

2.3.1.4 Schutzgut Landschaftsbild

Festsetzungen zur Fassaden- und Dachgestaltung der notwendigen Technikgebäude verringern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch die Eingrünung an den Rändern des Sondergebietes wird die Anlage in die Landschaft integriert. Durch das Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage wird eine optische Fernwirkung bei Nacht vermieden.

2.3.1.5 Schutzgut Luft/Klima

Die Luft und Klimaverhältnisse werden durch die Anlage der Photovoltaikanlage nicht negativ beeinträchtigt. Es erfolgt sogar eine Verbesserung durch Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

2.3.2 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Als Grundlage für die Bearbeitung der Eingriffsregelung dienen die „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ von Prof. Dr. C. Küpfer mit Stand von 2016.

Durch die unter 4.1 genannten, Vermeidungsmaßnahmen werden die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vermindert, die Versiegelung ist durch die Verwendung von Rammfundamenten auf ein Minimum reduziert.

Die Fläche wird nach dem Bau der Photovoltaikanlage extensiv genutzt und weist keinen Bezug zu besonders wertvollen Lebensräumen auf. Wie beim Schutzgut Arten beschrieben, wird die Strukturvielfalt auf der Fläche durch die Anlage im Gegensatz zur aktuellen Ackernutzung erhöht. Zudem werden vorgesehenen Verankerung der Module ohne Betonfundamente die Versiegelung minimiert. Das Niederschlagswasser kann im gesamten Planungsgebiet ungehindert versickern.

2.3.2.1 Tiere und Pflanzen (Biotope)

Biotoptyp vor dem Eingriff

Biotoptyp		Bio-topwert	Fläche in m ²	Bilanzwert (Biotoptypen)
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	121.710	486.840
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	9.469	123.097
		Summe	131.179	609.937

Die Flächen unter den Modulen werden in Zukunft extensiv genutzt, und nicht gedüngt. Als Zielbiotoptyp wird eine Magerwiese mittlerer Standorte angesetzt. Aufgrund der bisher intensiven Nutzung als Ackerfläche wird der untere Wert des Planungsmoduls von 12 Wertpunkten angesetzt. Zusätzlich wird für die Modulfläche unterschieden zwischen den von den Modulen überschirmten Flächen und den freien Flächen. Für die überschirmten Flächen wird der Zielwert um 50% reduziert, um die indirekte Versiegelungswirkung und Verschattung unter den Modulen zu erfassen.

Biotoptyp nach dem Eingriff

Biotoptyp			Bio-topwert	Fläche in m ²	Bilanzwert (Biotoptypen)
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	max. versiegelte Fläche (Technikgebäude)	1	135	135
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	Von Modulen überstandene Fläche (ca. 70%)	6	80.827	525.376
		freie Fläche zwischen den Modulen (ca. 30%)	12	40.437	485.244
60.23	Weg mit Schotter	Zufahrt – Schotter	2	80	160
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	Eingrünung Saumstreifen	12	4.259	51.108
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	Eingrünung Hecken	14	5.440	76.160
		Summe	131.179		1.097.769

→ Aufwertung um 487.832

Aufgrund des niedrigen Ausgangswertes in Verbindung der langfristigen Entwicklung der Fläche ist in Bezug auf den Biotopwert kein negativer Eingriff, sondern eine Aufwertung zu bilanzieren. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

2.3.2.2 Boden und Grundwasser

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens werden gemäß Bewertungsmethodik folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung automatisch in die Wertstufe 4 eingestuft. Dies ist hier nicht der Fall.

Daher wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt und gemäß Bewertungsverfahren Ökopunkten zugeordnet:

Eingriff	Wertstufen vor dem Eingriff	Wertstufen nach dem Eingriff	Ökopunkte (Defizit) pro m ²
Versiegelung (Technikgebäude)	Teilfläche 1: 2,33 Teilfläche 2: 2,17 Teilfläche 3: 2,33 Insgesamt: 2,28	0	10
Teilversiegelung (Schotterwege)	Teilfläche 1: 2,33 Teilfläche 2: 2,17 Teilfläche 3: 2,33 Insgesamt: 2,28	0,3	10

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich der Technikräume erfolgt eine Versiegelung des Bodens. Auf diesen Flächen ist nach dem Eingriff ein Wert von 0 zu bilanzieren.

Die maximale versiegelte Fläche beträgt 500 m². Daraus ergibt sich folgender rechnerischer Eingriff:

versiegelte/teilversiegelte Fläche	Ökopunkte (Defizit) pro m ²	Eingriffsdefizit
max. 500 m ²	10	5.000

2.3.2.3 Kompensationsbilanz

		Ökopunkte Aufwertung (+) /Defizit (-)
Tiere und Pflanzen (Biotop)		+ 487.832
Boden und Grundwasser		- 5.000
Bilanz		+ 482.832 (Ausgleichsüberschuss)
verbal-argumentativ behandelt:		
Landschaft/Erholung	Eingriff gering erheblich, Eingrünungsmaßnahmen	kein Ausgleichsbedarf
Mensch	Eingriff nicht erheblich	kein Ausgleichsbedarf
Luft/Klima	Eingriff nicht erheblich	kein Ausgleichsbedarf
Kultur- und Sachgüter	Eingriff nicht erheblich	kein Ausgleichsbedarf
Fläche	Eingriff gering erheblich, zeitlich begrenzt	Eingriff vernachlässigbar

2.3.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes durchgeführt.

2.3.3.1 Vermeidungsmaßnahmen**Anlage von Saumstreifen zwischen Zaun und angrenzenden Flächen**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker

Entwicklungsziel: Ackerrandstreifen mit Altgrasbestand

Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung:

Ansaat mit einer artenreichen blütenreichen, autochthonen Saatgutmischung. Bei der Ansaat ist Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 12 (Fränkisches Hügelland) mit mindestens 30 % Kräuteranteil zu verwenden. Alternativ ist eine Mähgutübertragung von nahegelegenen artenreichen Wiesen zugelassen.

Pflege:

Die Flächen werden zunächst einmal in Jahr, nach ausreichender Etablierung (nach etwa 3 Jahren) alle zwei bis drei Jahre im Herbst abschnittsweise gemäht. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig.

Eingrünung der Anlage mit Hecken

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Fettwiese mittlerer Standorte

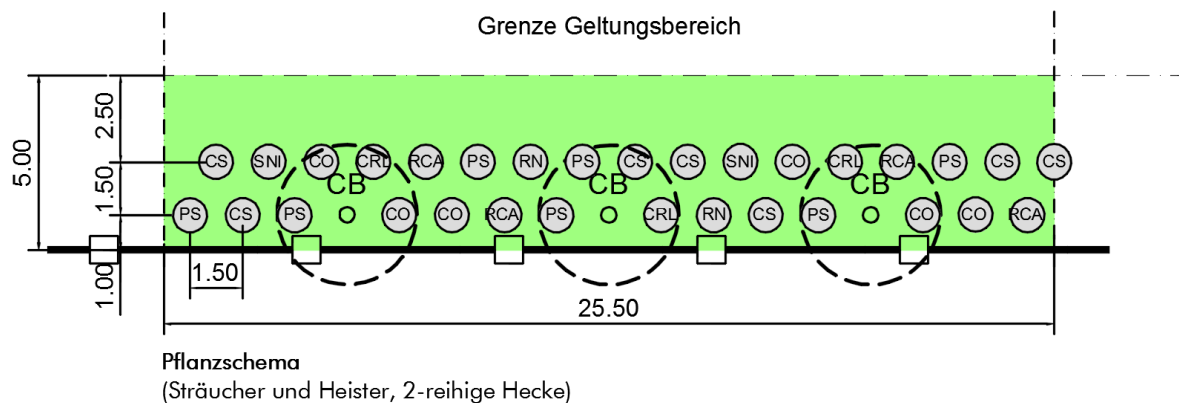
Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken,

Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung:

Bepflanzung der Fläche gemäß Pflanzschema. Die gesetzlichen Mindestabstände zu angrenzenden Grundstücken (gem. Nachbarrechtsgesetz - NRG) sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht der Herkunftsregion 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v.Str., H 60-100 cm). 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.



Die Fertigstellung ist bei der UNB zu melden und ein Abnahmetermin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln.

Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrieffliger Weißdorn	Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn	Carpinus betulus	Hainbuche

Pflege:

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

Im weiteren Anschluss ist ein „Auf den Stock setzen“ von 10-15 m langen Abschnitten 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.

2.3.3.2 Pflege innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Modulfläche

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker

Entwicklungsziel: Extensivgrünland
Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung:

Begrünung unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut.

Pflege:

Die Pflege des Grünlandes erfolgt durch ein- bzw. zweischürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm). Das Mahdgut ist abzufahren. Der erste Schnitt erfolgt ab 1. Juli und der zweite Schnitt ab 15. August. Alternativ ist auch eine standortangepasste extensive Beweidung zum Beispiel mit Schafen zulässig. Es sind zwei bis vier Weidegänge durchzuführen. Die Fläche darf nicht vollständig zum gleichen Zeitpunkt beweidet werden.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen und durch die Mahd nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu erreichen.

Auf dem gesamten Grünland ist der Einsatz von Dünger und Pestiziden untersagt.

Aufkommende Neophyten (z.B. Indisches Springkraut, Herkulesstaude, kanadische Goldrute, japanischer Knöterich, Zackenschötchen) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen. Die genannten Arten sind nicht als abschließende Liste zu verstehen, zukünftig neu in Erscheinung tretende invasive Arten sind ebenso zu beseitigen.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind in erster Linie alternative Erschließungsmodelle zu überprüfen, um die Variante mit dem geringsten Eingriffsrisiko umzusetzen.

Es ist davon auszugehen, dass alternative Standorte bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung überprüft wurden und dies auf Ebene des Bebauungsplanes entfallen kann.

Stattdessen werden Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches betrachtet. 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. Varianten mit geringerem Eingriffspotenzial liegen nicht vor. Die Erschließung von den entlang des Geltungsbereiches verlaufenden Straßen und Flurwegen ist die einzige logische Möglichkeit. Die Anordnung der Ausgleichsflächen entlang der Grenzen ergibt sich aus der Notwendigkeit, die Anlage einzugrünen.

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

Ergänzend wurde die Nullvariante überprüft:

Die Aufstellung keines Bebauungsplans an dieser Stelle würde die Nullvariante darstellen. Die Darstellung im Flächennutzungsplan würde dabei unverändert fortbestehen. 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 wie bisher genutzt werden würden. Auch potentielle Aufwertungen, z. B. in Hinblick auf Biodiversität, die mit dem Vorhaben einhergehenden würden, blieben aus.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 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.

Darüber hinaus sind Daten des interaktiven Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) des LUBW und der Geodatendienste und Geoanwendungen des LGRB, 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 wird die „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ von 2024 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.

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.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Entwicklung der Flächen ist durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen.

Es wird empfohlen, die Bodenart, Bodenqualität und Mächtigkeiten der Bodenhorizonte vor Beginn der Bauarbeiten festzustellen und zu dokumentieren, da dieser Zustand nach Rückbau der Anlage wieder hergestellt werden muss.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 13 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage "Solarpark Kreßberg", von der Gemeinde Kreßberg 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	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
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	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Kultur- und Sachgüter	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume 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 und auf Grund der technischen Vorprägung 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.

3.4 Quellen

Gemeindeverwaltungsverband Fichtenau: Landschaftsplan „Fichtenau-Kreßberg“
Stand 2013

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg:
Geokatalog, [https://www.geoportal-bw.de/#/\(sidenav:menu\)](https://www.geoportal-bw.de/#/(sidenav:menu))
Abgerufen am 27.05.2026

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenschutz 23, Landesanstalt für Umwelt, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2024): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg:
Umwelt-Daten und -Karten Online
abgerufen am 27.05.2026

MEYNEN, E. und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.

Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg, Referat Raumbbeobachtung:
Landesentwicklungsplan
abgerufen am 27.05.2026

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021):
LGRB-Kartenviewer, <https://maps.lgrb-bw.de/>
abgerufen am 27.05.2027

Regionalverband Heilbronn-Franken:
Regionalplan Heilbronn-Franken
Stand 2020

SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potenziellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968

Gemeinde Kreßberg
Flächennutzungsplan
Stand 2026

Gemeinde Kreßberg
Kriterienkatalog zur „Standortsuche Freiflächenphotovoltaik Kreßberg“ vom 11.09.2023

