



Entwurf

24.05.2024

Satzung des Regionalverbands Heilbronn-Franken

Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Heilbronn-Franken hat am [Datum des Satzungsbeschlusses] auf Grund von § 12 Absatz 10 des Landesplanungsgesetzes (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003 (GBl. S. 385), zuletzt geändert durch den Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42), folgende Satzung beschlossen:

§ 1 Feststellung durch Satzung

Die Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 im Zuge der Regionalen Planungsoffensive Erneuerbare Energien - bestehend aus der Satzung und einem Text- und Kartenteil (Anlage A zu dieser Satzung) - wird festgestellt.

§ 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt auf Grund der öffentlichen Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg in Kraft. Durch die öffentliche Bekanntmachung werden die genehmigten Ziele und Grundsätze verbindlich.

Heilbronn, [Datum des Satzungsbeschlusses]

Joachim Scholz
Verbandsvorsitzender



Text- und Kartenteil

Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 im Zuge der Regionalen Planungsoffensive Erneuerbare Energien

Änderungen des textlichen Teils des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020

Plansatz 3.1.1 - Regionale Grünzüge

Plansatz 3.1.1(2) - die im Zuge der 20. Änderung eingefügten Absätze werden gestrichen und durch die folgenden Absätze ersetzt

- (Z) ~~In Regionalen Grünzügen kann eine ausnahmsweise Zulassung von regionalbedeutsamen Photovoltaikanlagen bis zu einer Größe von 10 ha erfolgen, wenn keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die Funktionen Siedlungszäsur, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft, Erholung, Orts- und Landschaftsbild, Luftaustausch oder Hochwasserretention zu erwarten sind. Dabei sind Anlagen nur im direkten räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen linearen landschaftsprägenden Infrastruktureinrichtungen sowie mind. 1 ha großen Standorten zulässig, die eine Vorprägung durch bauliche Anlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur aufweisen.~~
~~In direktem räumlichen Zusammenhang zu Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen nach Plansatz 2.4.3.1 und sonstigen stromintensiven gewerblichen oder öffentlichen Nutzungen sind darüber hinaus ausnahmsweise Photovoltaikanlagen zur Direktversorgung zulässig. Die zuvor genannten Ausnahmeveraussetzungen sind für diese ebenfalls anzuwenden. Aufgrund der Standortgebundenheit in direkter räumlicher Nähe zum Verbrauchsort sollen diese Vorhaben jedoch vorrangig gegenüber der Funktion Landwirtschaft bewertet werden.~~

Auch außerhalb von Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik nach Plansatz 4.2.3.4 (2) sind in Regionalen Grünzügen Photovoltaikanlagen inklusive zugehöriger Nebenanlagen grundsätzlich zulässig. Ausgenommen sind Photovoltaikanlagen lediglich in Bereichen, in denen wesentliche Beeinträchtigungen der Funktionen Landwirtschaft oder Naturschutz- und Landschaftspflege zu erwarten sind.

Solarthermische Anlagen zur Erzeugung von Wärme inklusive zugehöriger Nebenanlagen sind im Regionalen Grünzug zulässig.

Vollständige redaktionelle Darstellung des Plansatzes 3.1.1 inkl. der r.v. Teilfortschreibung Fotovoltaik, der r.v. Teilfortschreibung Windenergie 2015 und der als Satzung beschlossenen 20. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020:

3.1.1 Regionale Grünzüge

- Z (1) Zur Erhaltung gesunder Lebens- und Umweltbedingungen und zur Gliederung der Siedlungsstruktur werden insbesondere im Bereich der Entwicklungsachsen, der stärker verdichteten Räume und in Gebieten mit starken Nutzungskonflikten Regionale Grünzüge als Teile eines leistungsfähigen regionalen Freiraumverbundes als Vorranggebiet festgelegt und in der Raumnutzungskarte im Maßstab 1: 50.000 dargestellt.*

Grünzäsuren ergänzen diesen Freiraumverbund in den siedlungsnahen Freiräumen vor allem im Bereich der Entwicklungsachsen.

- Z (2) Die Regionalen Grünzüge sind von Siedlungstätigkeit und anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten. Innerhalb der Regionalen Grünzüge sind die Landnutzungen auf eine Erhaltung und Entwicklung der Ausgleichsfunktionen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auszurichten.
Bei Überlagerung des Regionalen Grünzuges mit Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik nach Plansatz 4.2.3.4 (2) ist in diesen die Umsetzung von Photovoltaikanlagen nicht als funktionswidrige Nutzung zu werten. In Zusammenhang mit diesen Photovoltaikanlagen stehende bauliche Anlagen sind in den Teilen des Regionalen Grünzuges, die von Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen überlagert werden, ebenfalls zulässig.*

Auch außerhalb von Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik nach Plansatz 4.2.3.4 (2) sind in Regionalen Grünzügen Photovoltaikanlagen inklusive zugehöriger Nebenanlagen grundsätzlich zulässig. Ausgenommen sind Photovoltaikanlagen lediglich in Bereichen, in denen wesentliche Beeinträchtigungen der Funktionen Landwirtschaft oder Naturschutz- und Landschaftspflege zu erwarten sind.

Solarthermische Anlagen zur Erzeugung von Wärme inklusive zugehöriger Nebenanlagen sind im Regionalen Grünzug zulässig.

In Regionalen Grünzügen sind ausnahmsweise Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen zulässig, sofern eine ausreichende Windgeschwindigkeit und eine gute Standorteignung gegeben sind, keine freiraumschonenderen Alternativen bestehen, insbesondere die Funktionen des Regionalen Grünzuges ‚Siedlungsgliederung‘, ‚Naturschutz und Landschaftspflege‘, ‚Erholung‘ und ‚Orts- und Landschaftsbild‘ durch das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen und Maßnahmen nicht in Frage gestellt und teilträumliche Überlastungen vermieden werden.

- G (3) Die Funktionen der Regionalen Grünzüge sollen im Rahmen der Landschaftsplanung sachlich und räumlich konkretisiert werden und in geeigneter Weise in der Bauleitplanung und anderen Nutzungsplanungen ausgeformt werden.*

Plansatz 4.2.3.4 - Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen

In Plansatz 4.2.3.4 (1) wird die Auflistung der Gebiete wie folgt ergänzt:

- Nördlich Gundelsheim-Kernort
- Nördlich Gundelsheim-Höchstberg
- Südlich Jagsthausen-Kernort
- Nordwestlich Krautheim-Neunstetten
- Westlich Mulfingen-Buchenbach
- Östlich Schöntal-Aschhausen
- Südlich Schöntal-Oberkessach
- Südlich Creglingen-Kernort
- Südwestlich Creglingen-Oberrimbach
- Südlich Creglingen-Oberrimbach
- Westlich Großrinderfeld-Schönfeld
- Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim-Nassau
- Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt
- Südwestlich Kilsheim-Uissigheim
- Westlich Kilsheim-Steinbach
- Südöstlich Wertheim-Reicholzheim
- Südwestlich Wertheim-Dörlesberg

In dem durch die satzungsbeschlossene 20. Änderung ergänzten Plansatz 4.2.3.4 (2) wird die Auflistung der Gebiete wie folgt ergänzt:

- Nordöstlich Heilbronn-Kernort
- Nördlich Offenau
- Westlich Bad Wimpfen-Kernort
- Westlich Eberstadt-Hölzern, Östlich Eberstadt-Kernort
- Nordöstlich Neuenstadt a. K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a. K.-Gochsen
- Südlich Neuenstadt a. K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a. K.-Cleversulzbach
- Nordöstlich Eppingen-Adelshofen
- Nördlich Eppingen-Kernort
- Nördlich Ittlingen
- Nördlich Schwaigern-Massenbach
- Südlich Neckarwestheim
- Östlich Öhringen-Untermaßholderbach
- Nördlich Öhringen-Eckartsweiler
- Südlich Schwäbisch Hall-Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden
- Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen

Vollständige redaktionelle Darstellung des Plansatzes 4.2.3.4 inkl. der r.v. Teilfortschreibung Fotovoltaik und der als Satzung beschlossenen 20. Änderung Regionalplans Heilbronn-Franken 2020:

4.2.3.4 Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen

G (1) Für die Ansiedlung regionalbedeutsamer Photovoltaikanlagen werden Vorbehaltsgebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte gebietsscharf dargestellt:

- Solarpark Bad Rappenau (Depot Siegelsbach)
- Nordwestlich Krautheim
- Nordwestlich Dörzbach-Laibach
- Mulfingen-Hollenbach
- Rosengarten-Sanzenbach
- Westlich Michelbach a.d.Bilz
- Ilshofen-Niedersteinach
- Crailsheim-Maulach
- Frankenhardt-Honhardt
- Solarpark südwestlich Ahorn-Berolzheim
- Nordwestlich Lauda-Königshofen-Heckfeld
- Grünsfeld-Krensheim
- Westlich Wertheim-Dörlesberg
- Nördlich Gundelsheim-Kernort
- Nördlich Gundelsheim-Höchstberg
- Südlich Jagsthausen-Kernort
- Nordwestlich Krautheim-Neunstetten
- Westlich Mulfingen-Buchenbach
- Östlich Schöntal-Aschhausen
- Südlich Schöntal-Oberkessach
- Südlich Creglingen-Kernort
- Südwestlich Creglingen-Oberrimbach
- Südlich Creglingen-Oberrimbach
- Westlich Großrinderfeld-Schönfeld
- Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim-Nassau
- Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt
- Südwestlich Külsheim-Uissigheim
- Westlich Külsheim-Steinbach
- Südöstlich Wertheim-Reicholzheim
- Südwestlich Wertheim-Dörlesberg

In den Vorbehaltsgebieten ist der Nutzung von regionalbedeutsamen Photovoltaikanlagen ein besonderes Gewicht bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen beizumessen.

G (2) In der Raumnutzungskarte werden zudem Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen festgelegt. Die folgenden, den Regionalen Grünzug überlagernden Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen werden in der Raumnutzungskarte gebietsscharf ausgewiesen:

- Agri-PV Anlage westlich Bad Rappenau- Fürfeld
- Solarpark südlich von Gundelsheim-Höchstberg
- Solarpark westlich von Gemmingen
- Solarpark südlich Tauberbischofsheim-Dittigheim
- Solarpark östlich Schwäbisch Hall-Sulzdorf
- Nordöstlich Heilbronn-Kernort
- Nördlich Offenau
- Westlich Bad Wimpfen-Kernort
- Westlich Eberstadt-Hölzern, Östlich Eberstadt-Kernort
- Nordöstlich Neuenstadt a. K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a. K.-Gochsen
- Südlich Neuenstadt a. K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a. K.-Cleversulzbach
- Nordöstlich Eppingen-Adelshofen
- Nördlich Eppingen-Kernort
- Nördlich Ittlingen
- Nördlich Schwaigern-Massenbach
- Südlich Neckarwestheim
- Östlich Öhringen-Untermaßholderbach
- Nördlich Öhringen-Eckartsweiler
- Südlich Schwäbisch Hall-Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden
- Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen

In diesen Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen werden Freiflächenphotovoltaikanlagen sowie mit der Photovoltaik in Zusammenhang stehende bauliche Anlagen mit Blick auf die Funktionen des Regionalen Grünzuges nicht als funktionswidrige Nutzung betrachtet.

Stand 24.05.2024

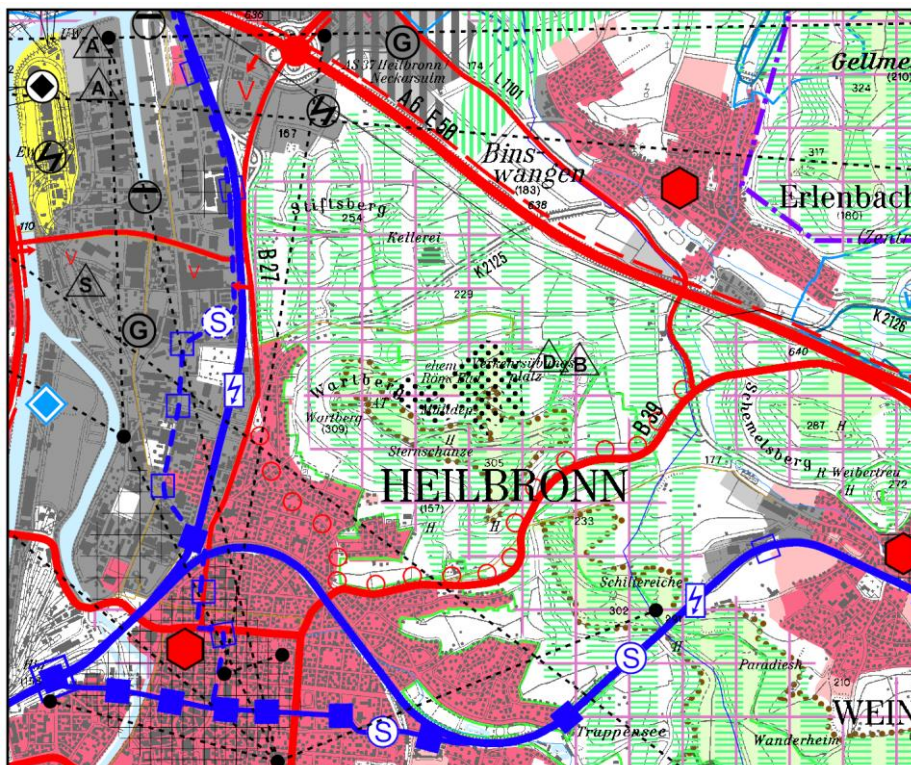
Die Änderungen des Kartenteil/ der Raumnutzungskarte sind nachstehend dargestellt:

Auszug aus der Legende der Raumnutzungskarte des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020

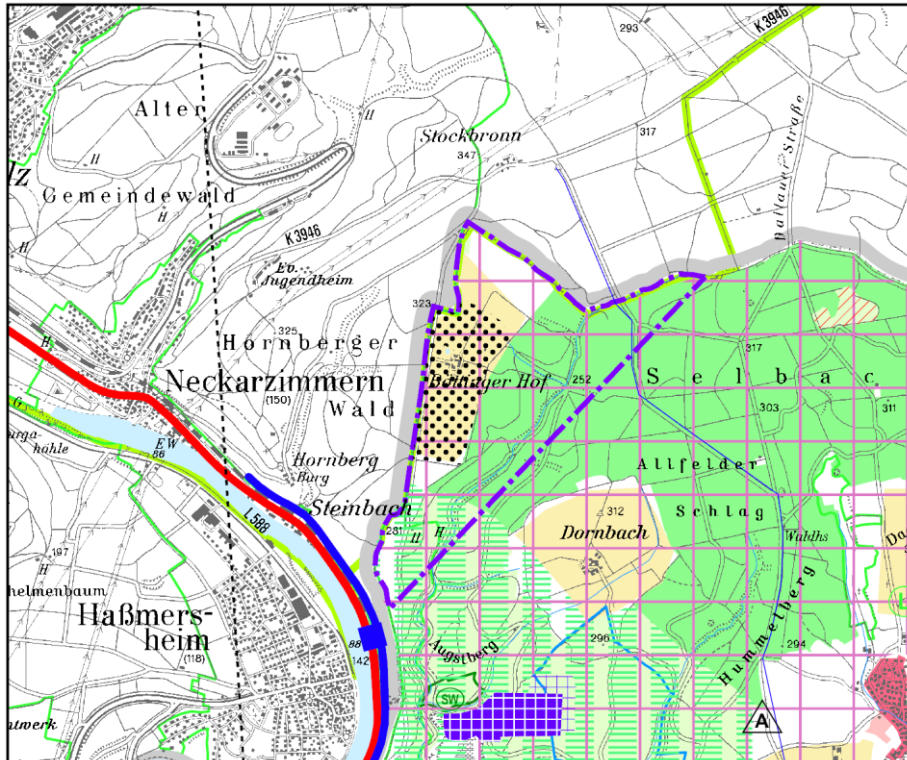
	VBG für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen		Regionaler Grünzug (VRG)
	VBG zur Sicherung von Wasservorkommen		Trasse für Ferngasleitung (VRG)
	Trasse für Hochspannungsfreileitung ≥ 110 kV (VRG)		VBG für Erholung
	VBG für Landwirtschaft		Trasse für Öl/-Produktenleitung (VRG)

Ausschnitte aus der Raumnutzungskarte (Maßstab 1:50.000)

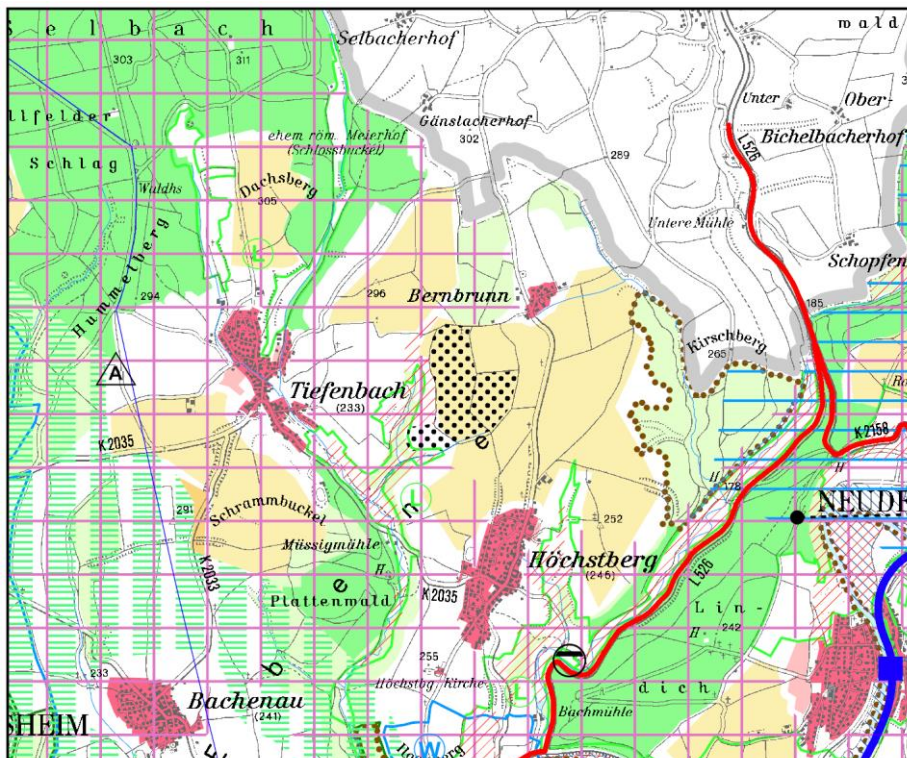
- Nordöstlich Heilbronn-Kernort



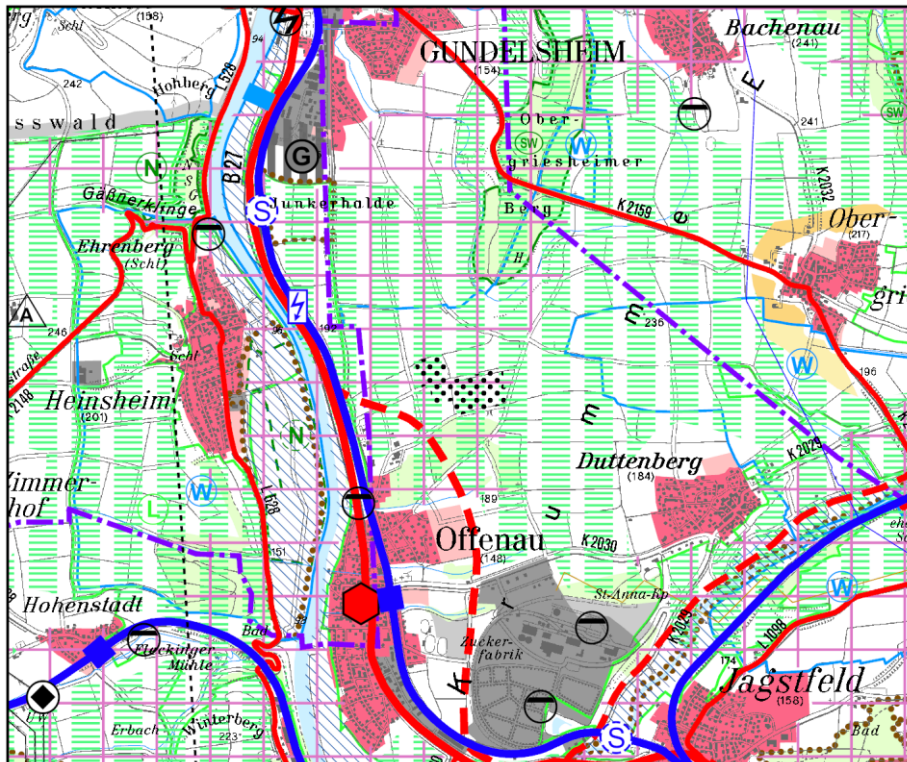
- Nördlich Gundelsheim-Kernort



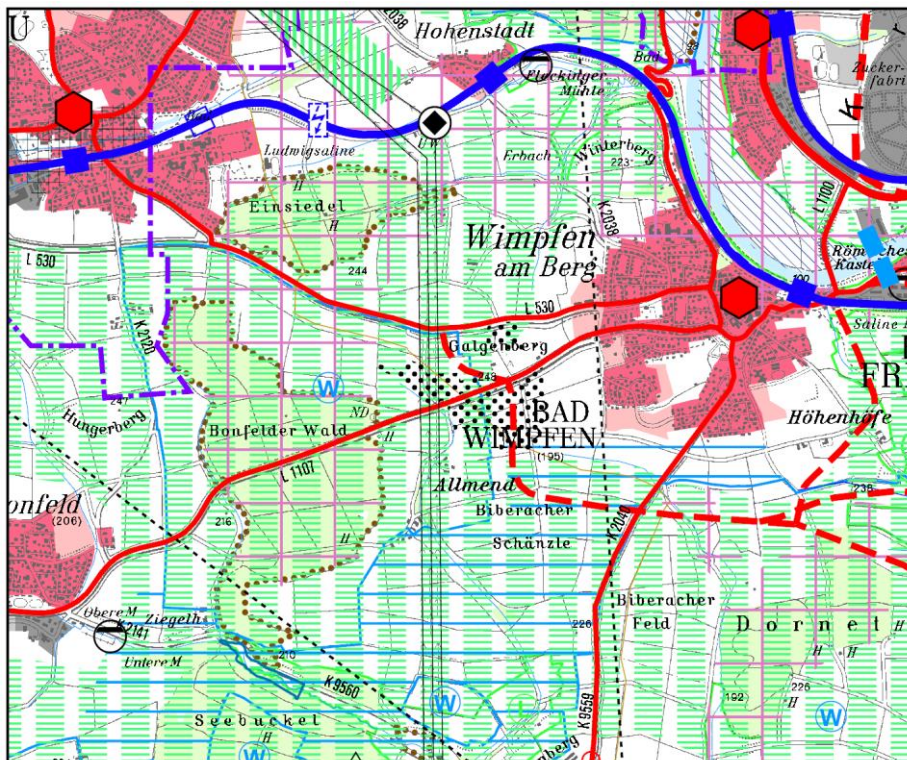
- Nördlich Gundelsheim-Höchstberg



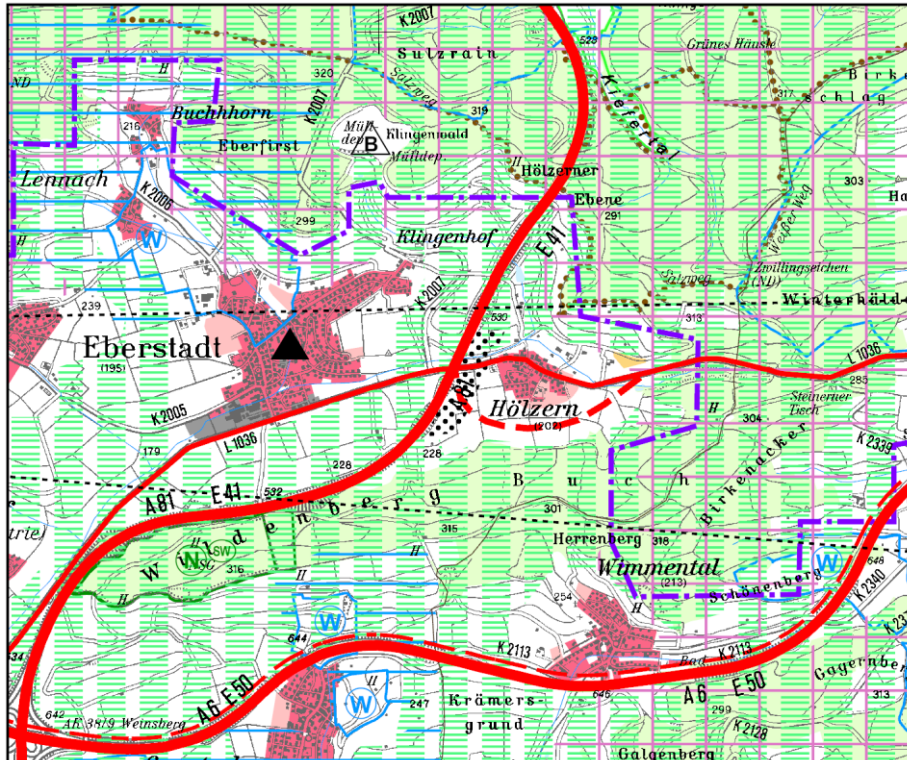
- Nördlich Offenau



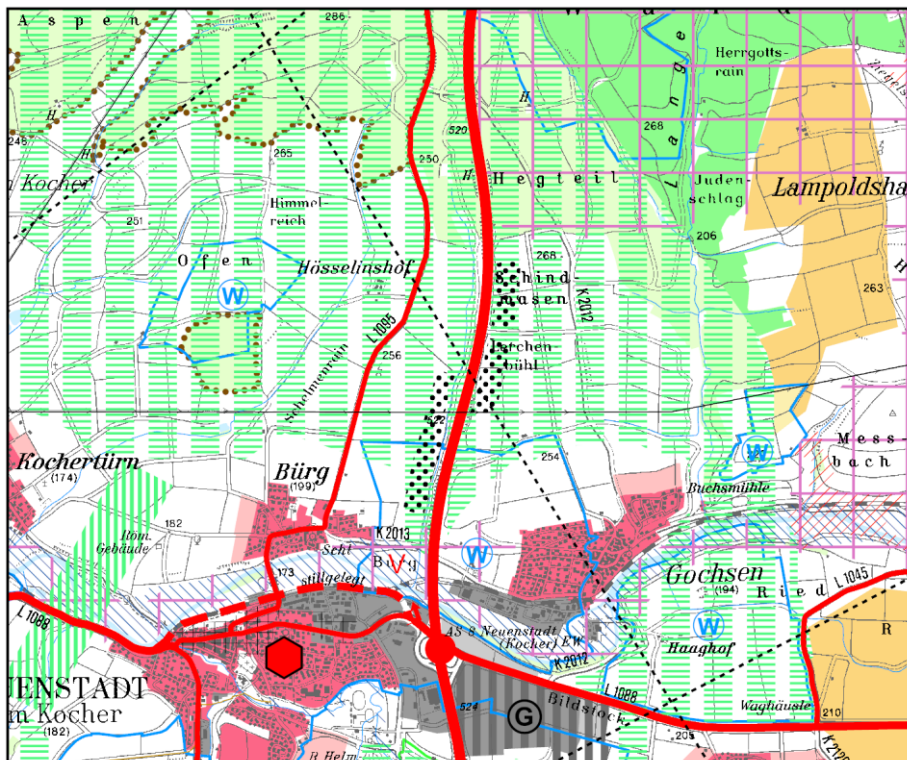
- Westlich Bad Wimpfen-Kernort



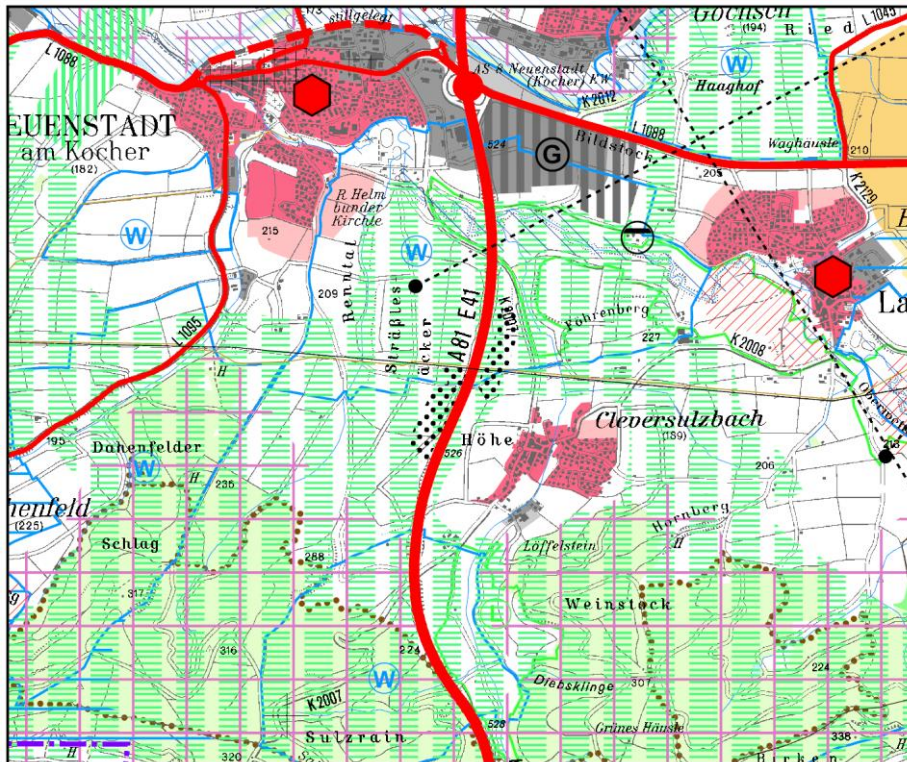
- Westlich Eberstadt-Hölzern, Östlich Eberstadt-Kernort



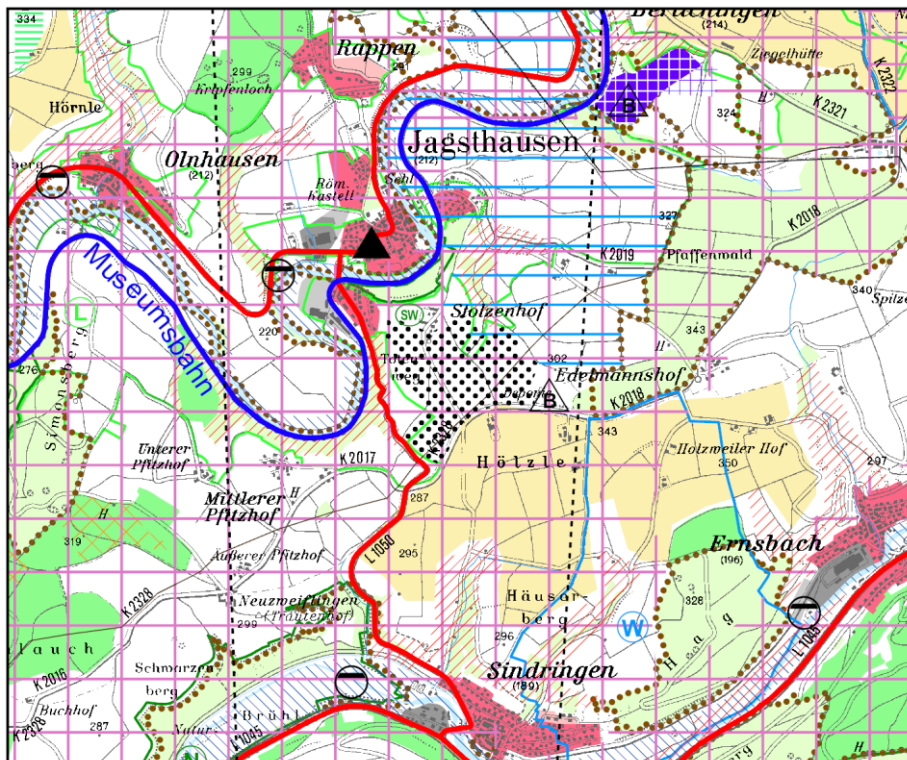
- Nordöstlich Neuenstadt a. K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a. K.-Gochsen



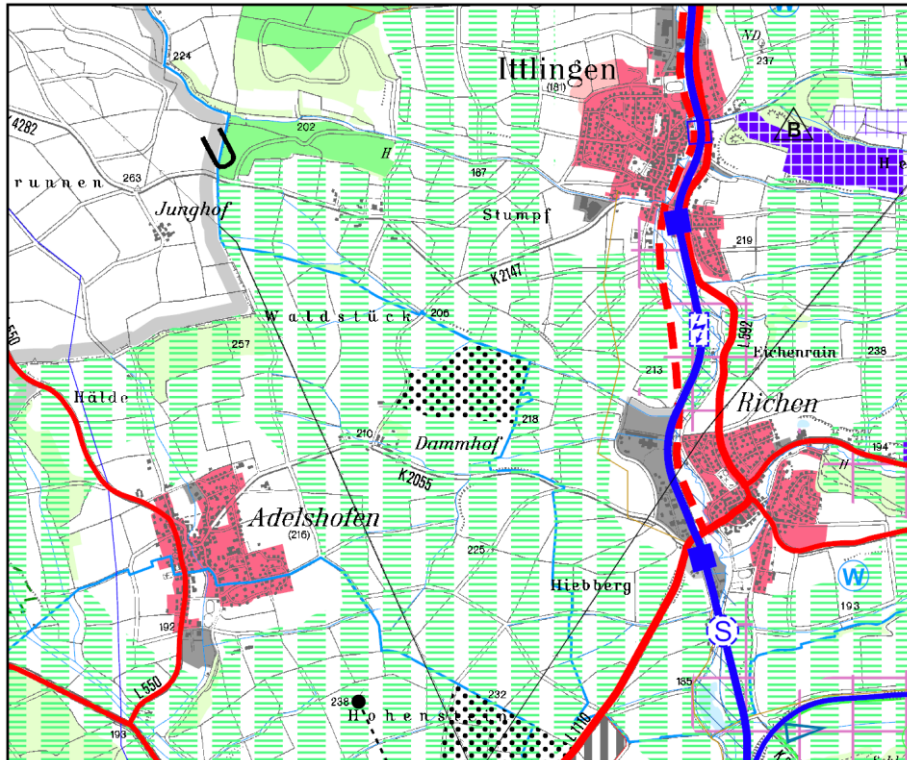
- Südlich Neuenstadt a. K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a. K.-Cleversulzbach



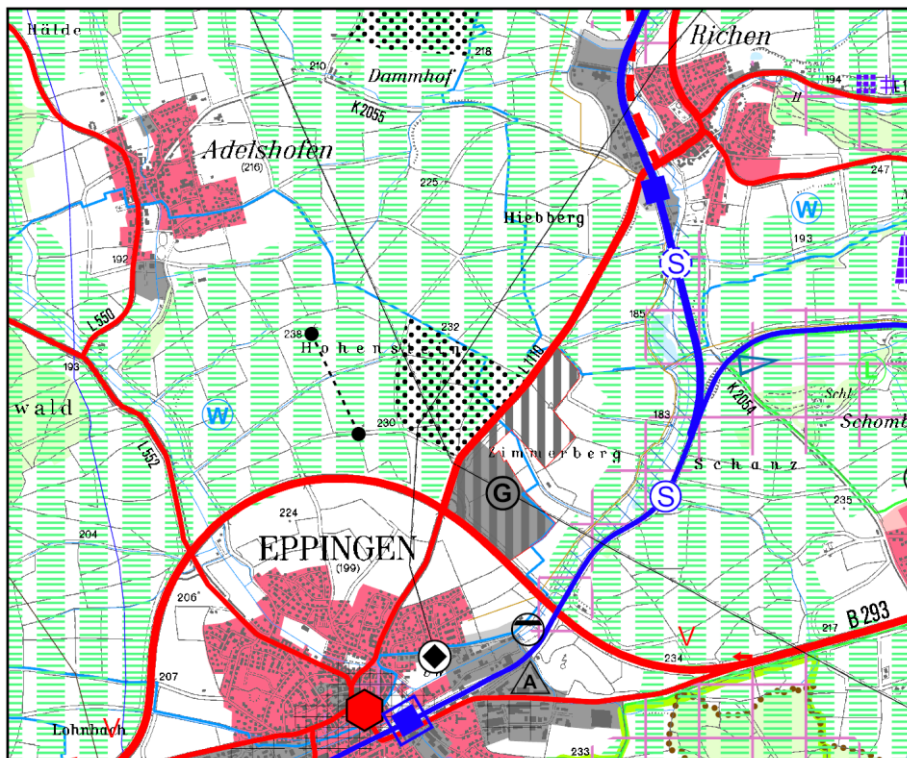
- Südlich Jagsthausen-Kernort



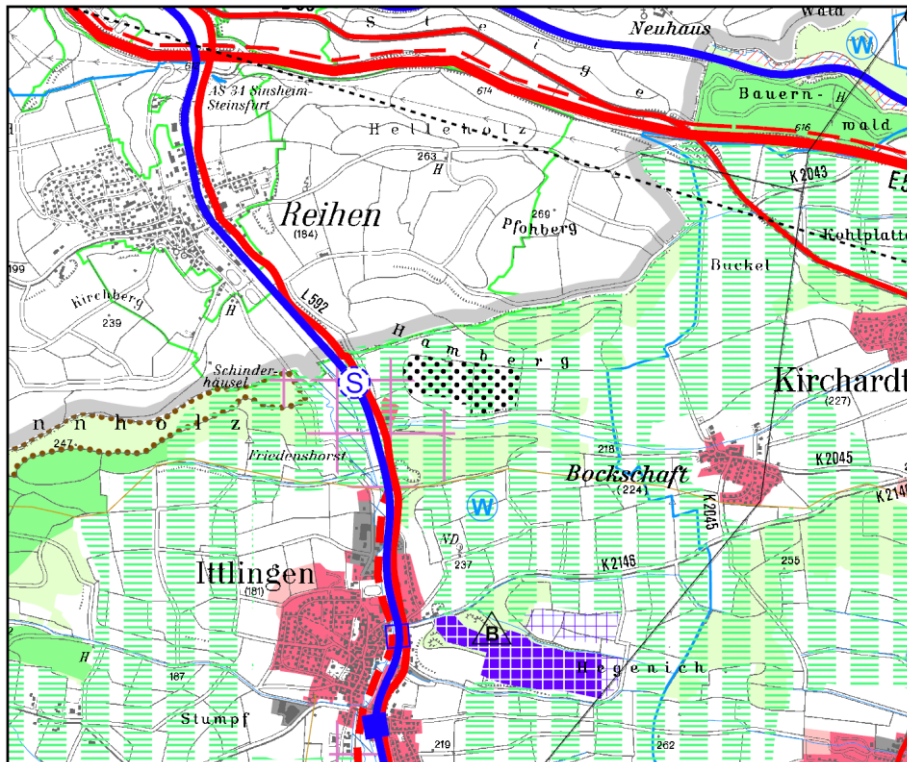
- Nordöstlich Eppingen-Adelshofen



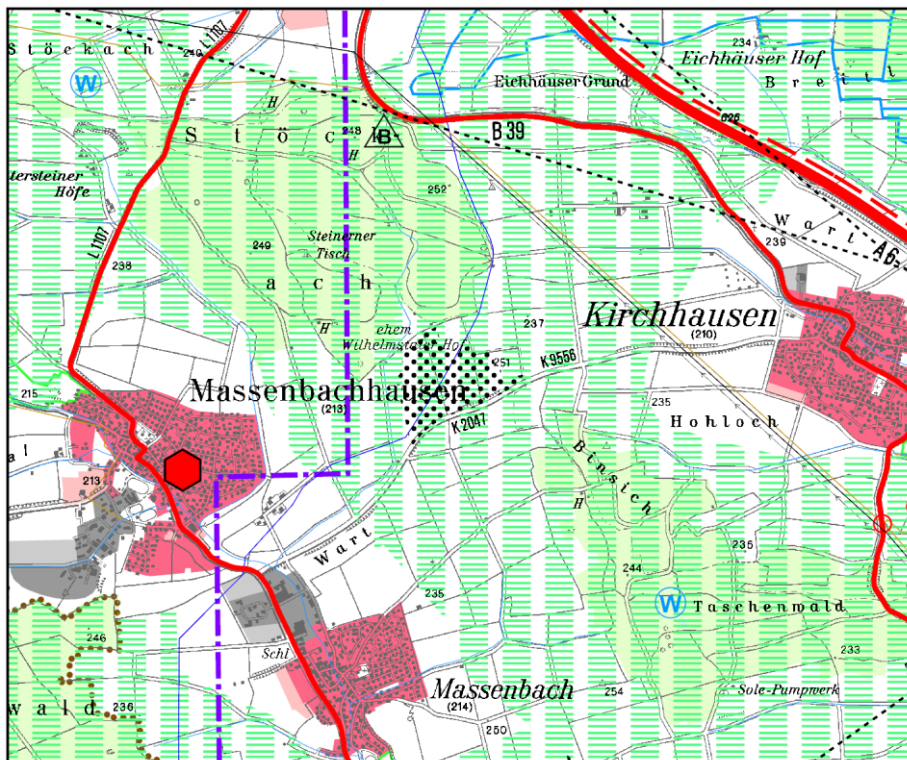
- Nördlich Eppingen-Kernort



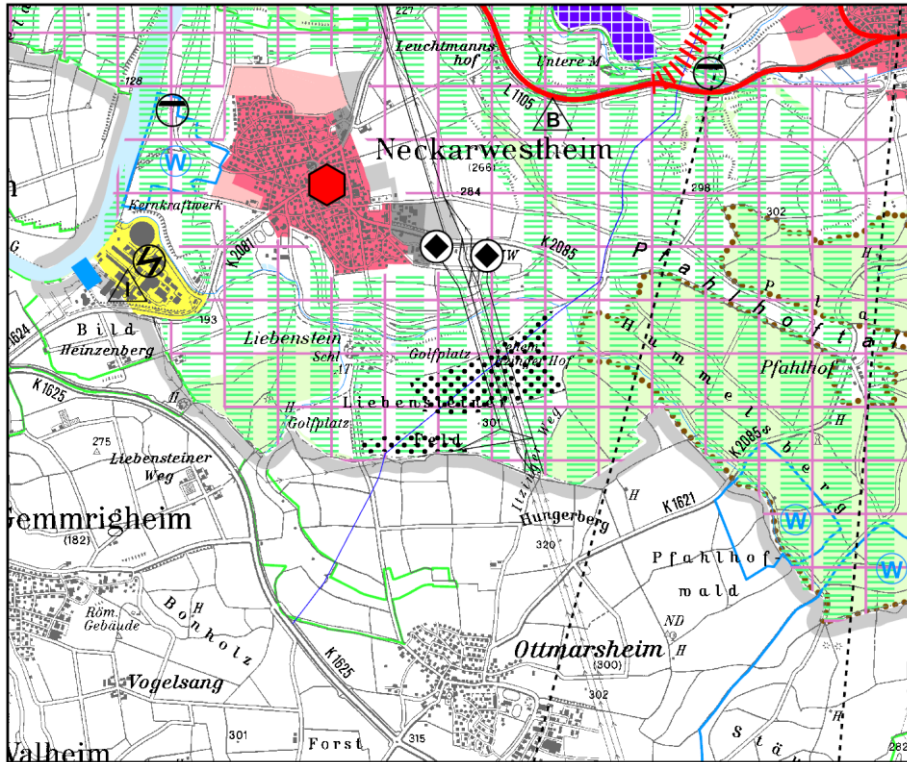
- Nördlich Ittlingen



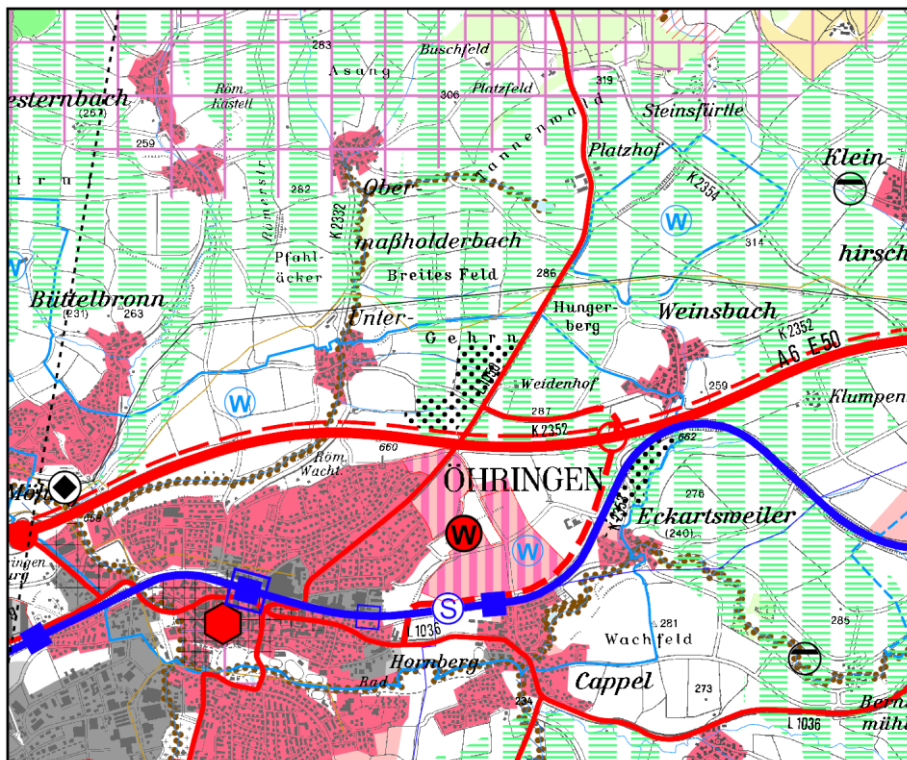
- Nördlich Schwaigern-Massenbach



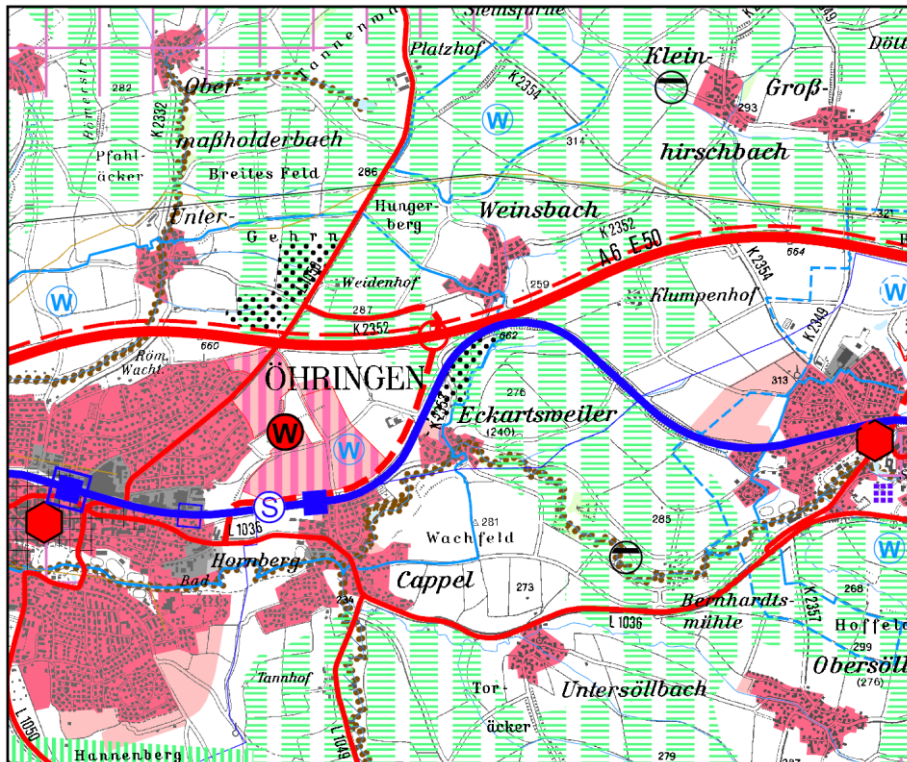
- Südlich Neckarwestheim



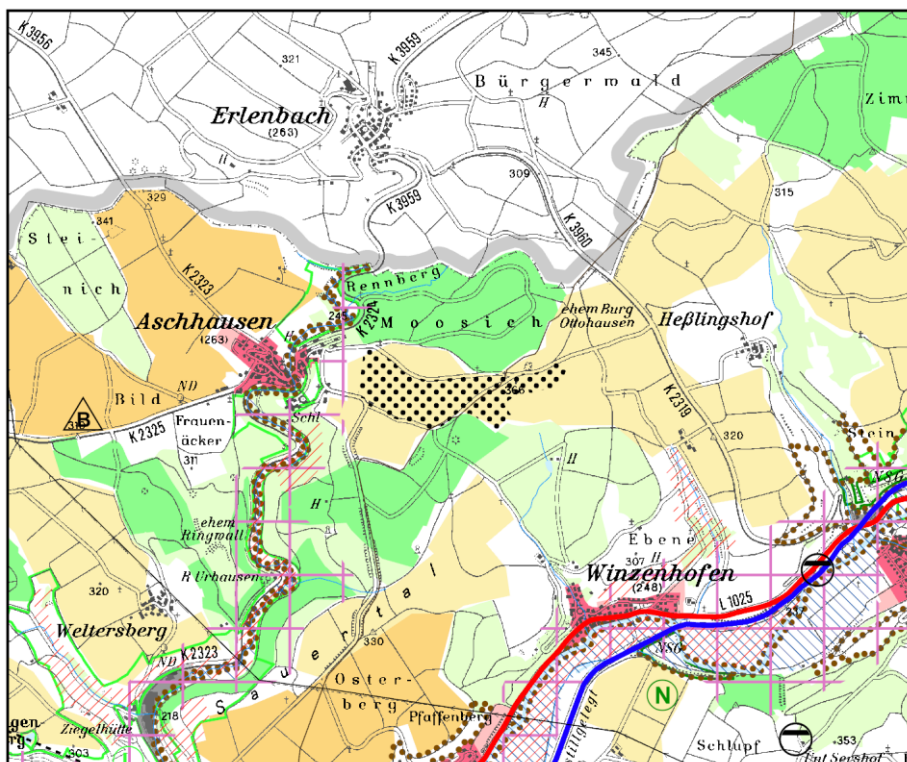
- Östlich Öhringen-Untermaßholderbach



- Nördlich Öhringen-Eckartsweiler



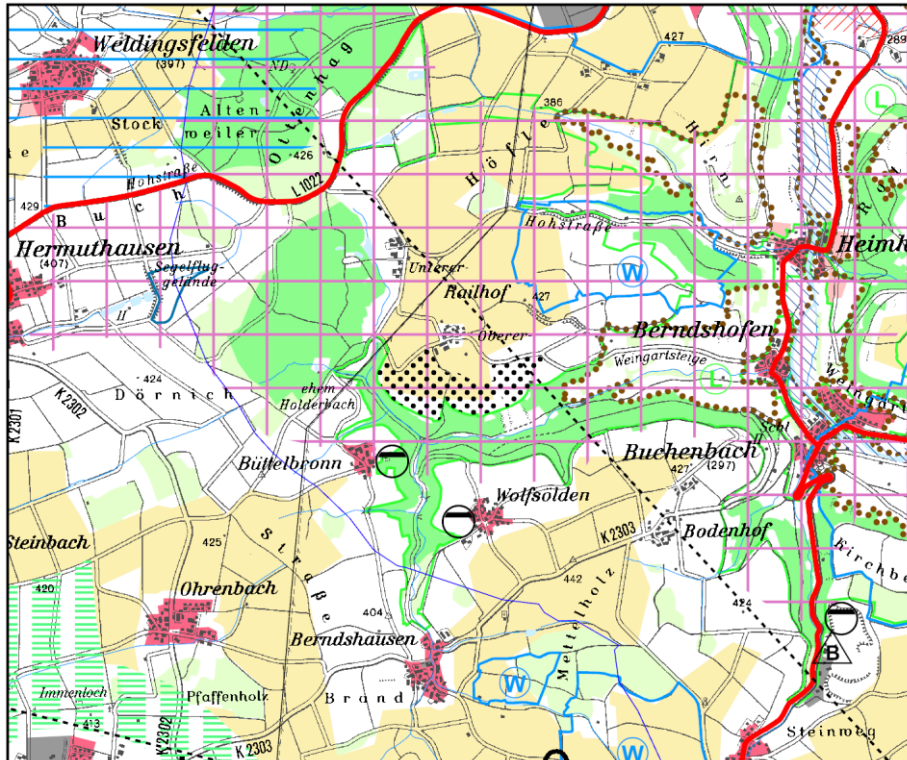
- Östlich Schöntal-Aschhausen



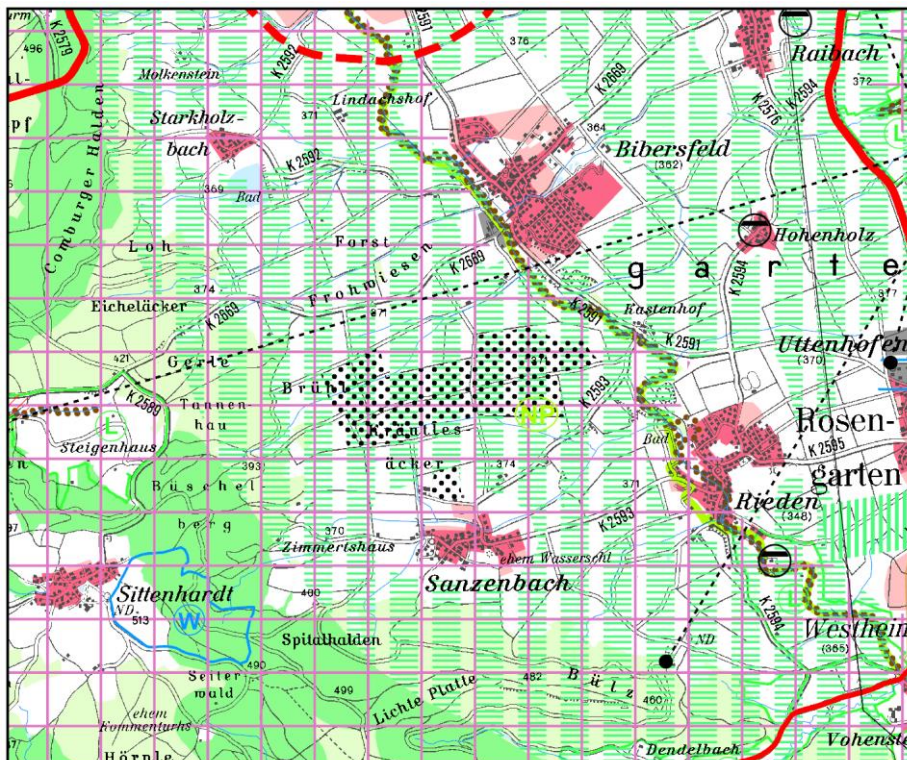
-

-

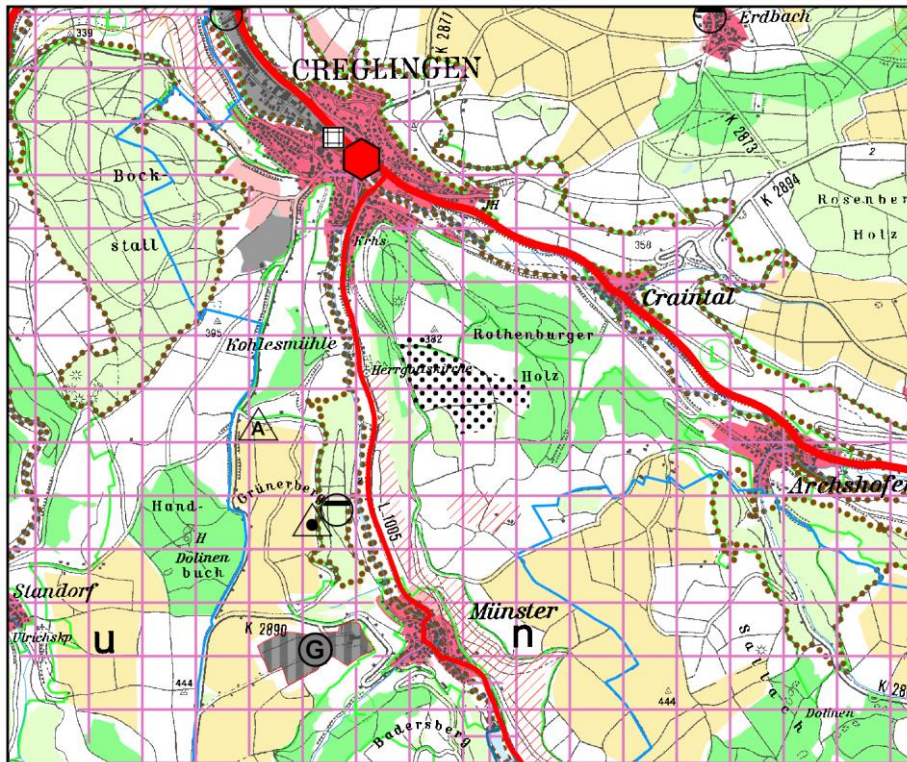
- Westlich Mulfingen-Buchenbach



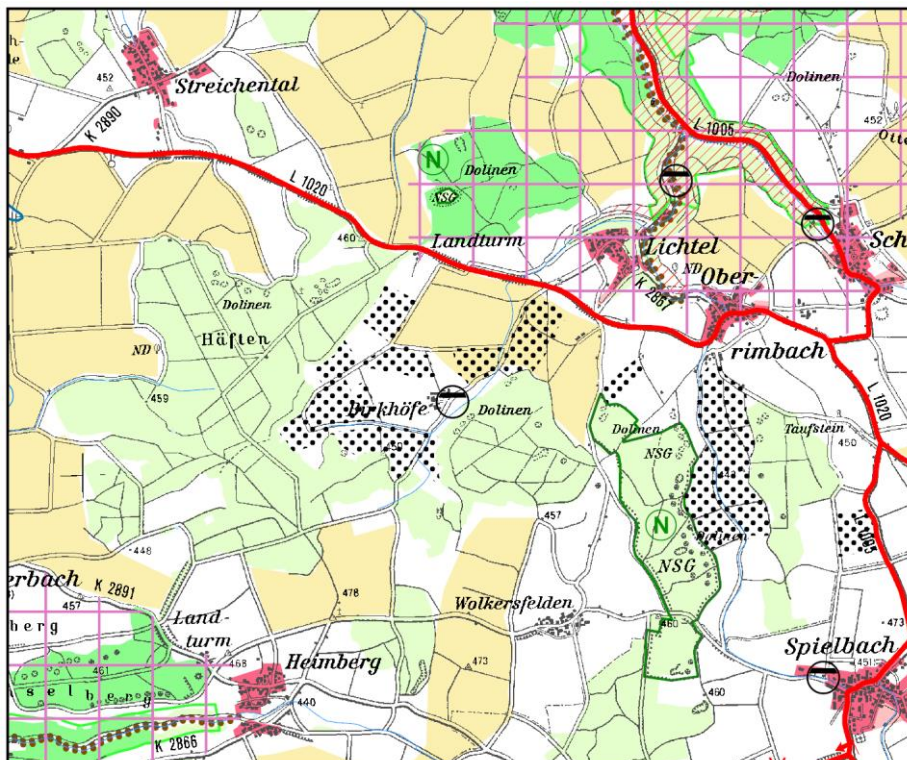
- Südlich Schwäbisch Hall-Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden



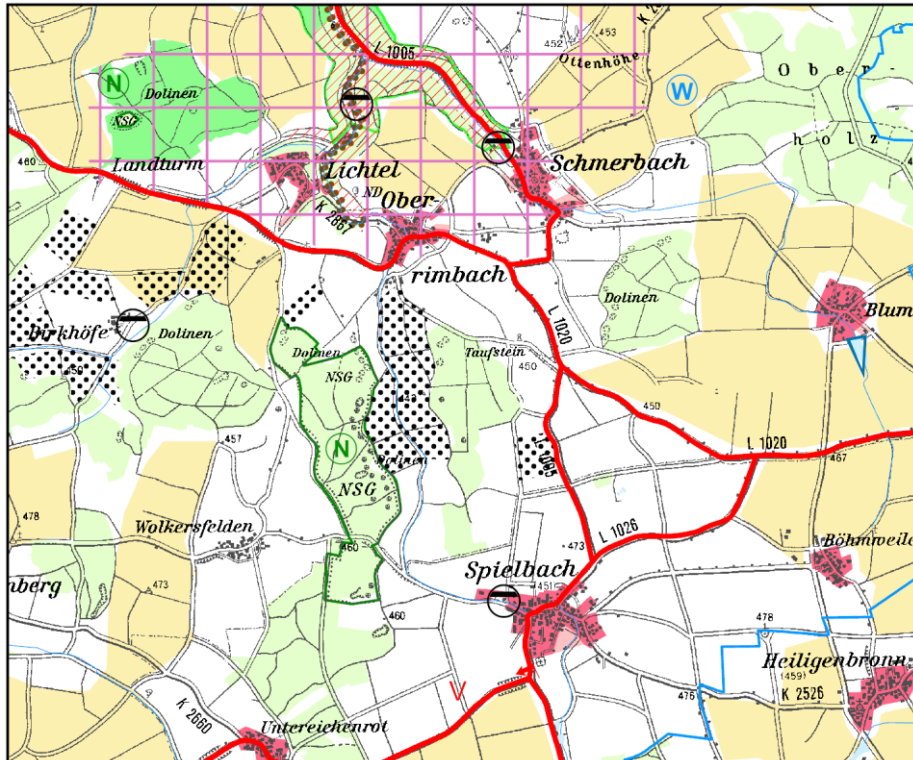
- Südlich Creglingen-Kernort



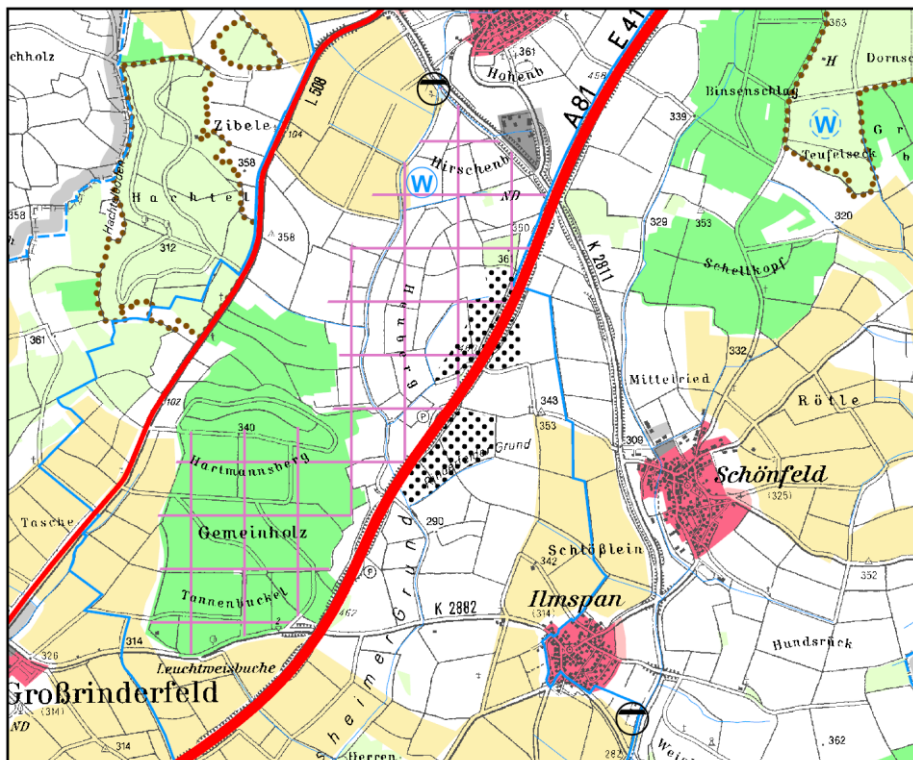
- Südwestlich Creglingen-Oberrimbach



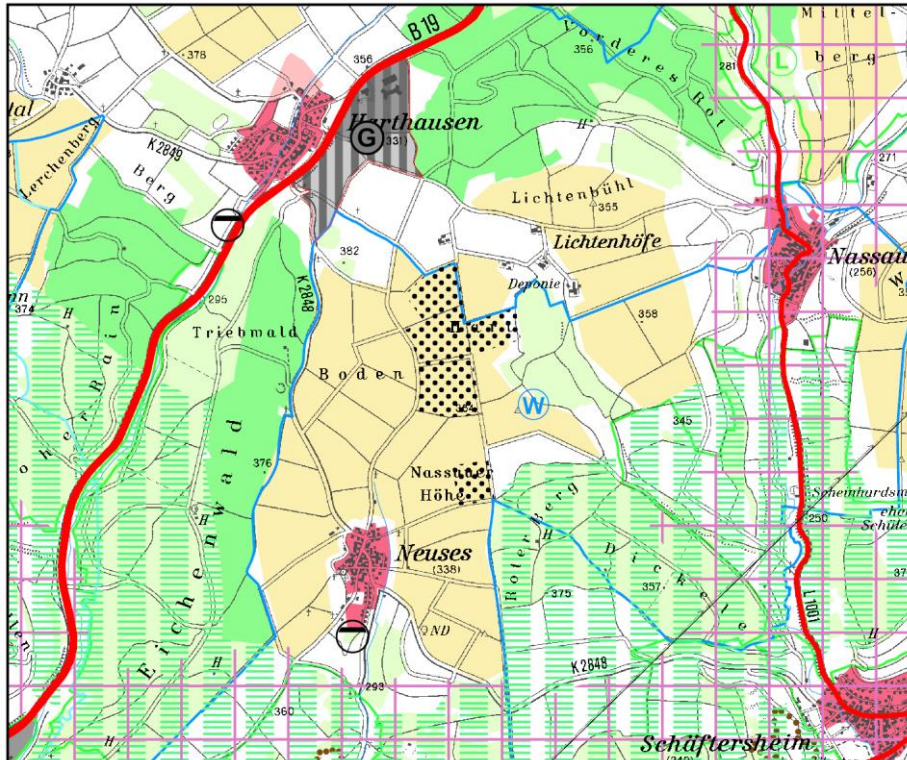
- Südlich Creglingen-Oberrimbach



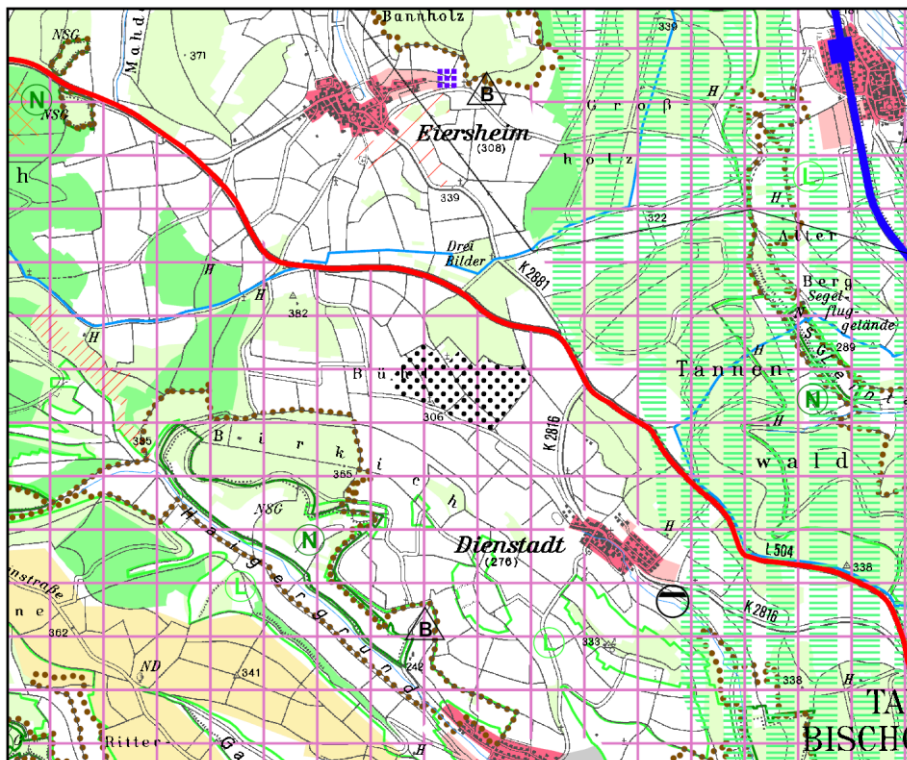
- Westlich Großrinderfeld-Schönfeld



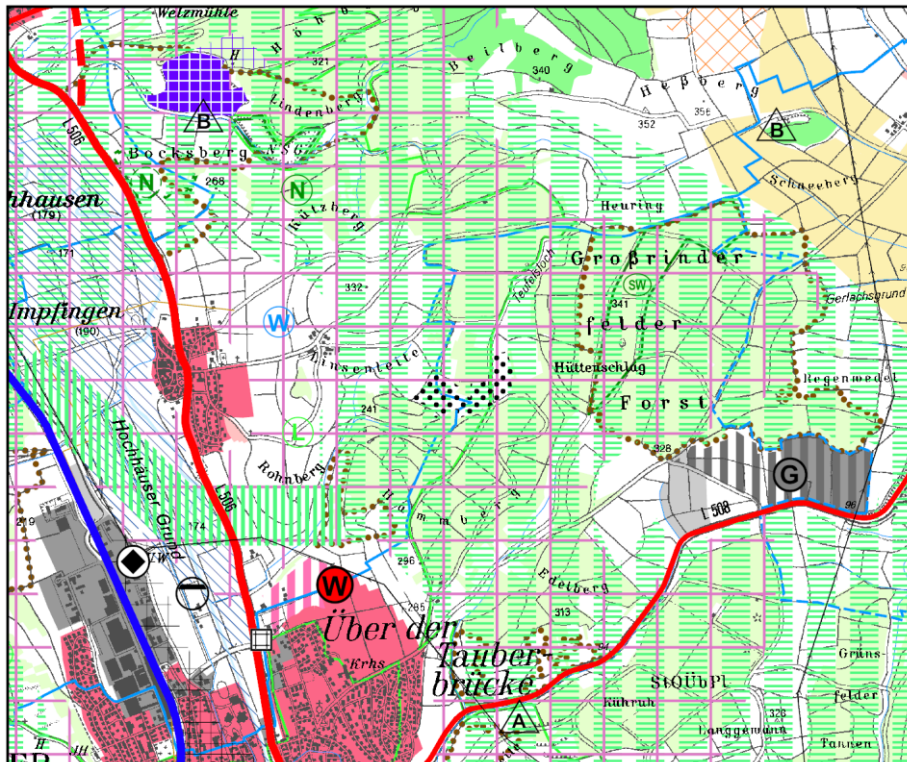
- Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim-Nassau



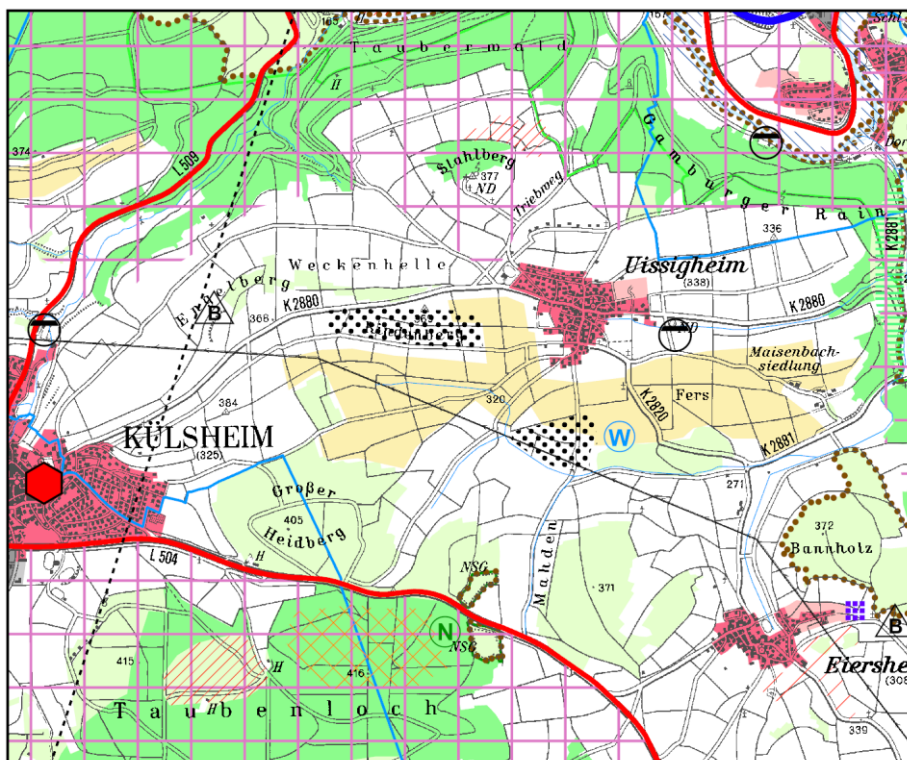
- Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt



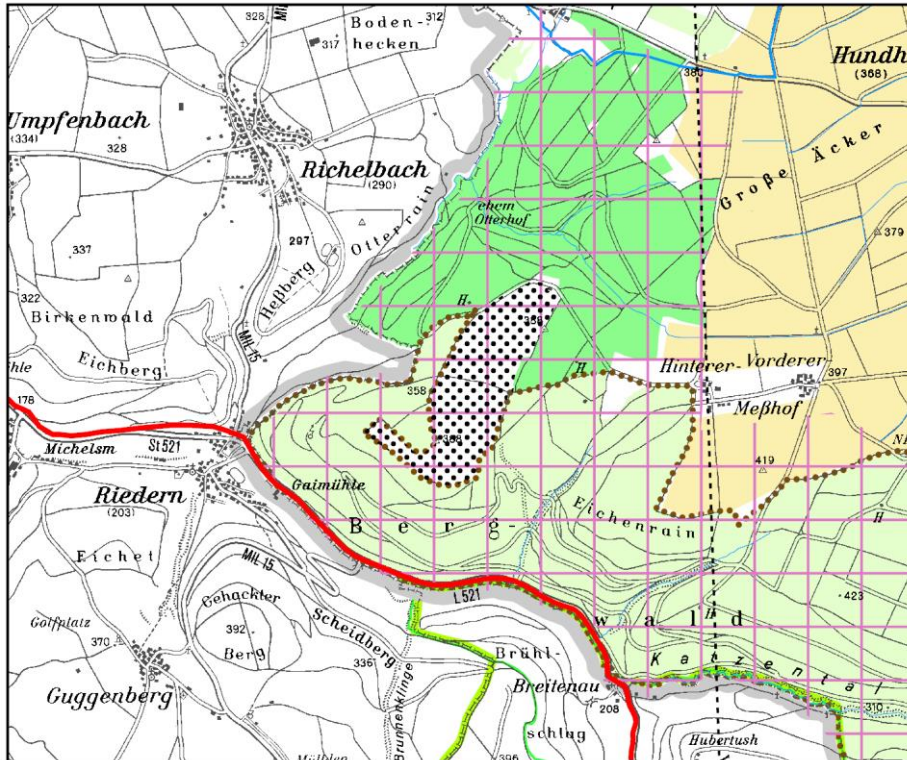
- Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen



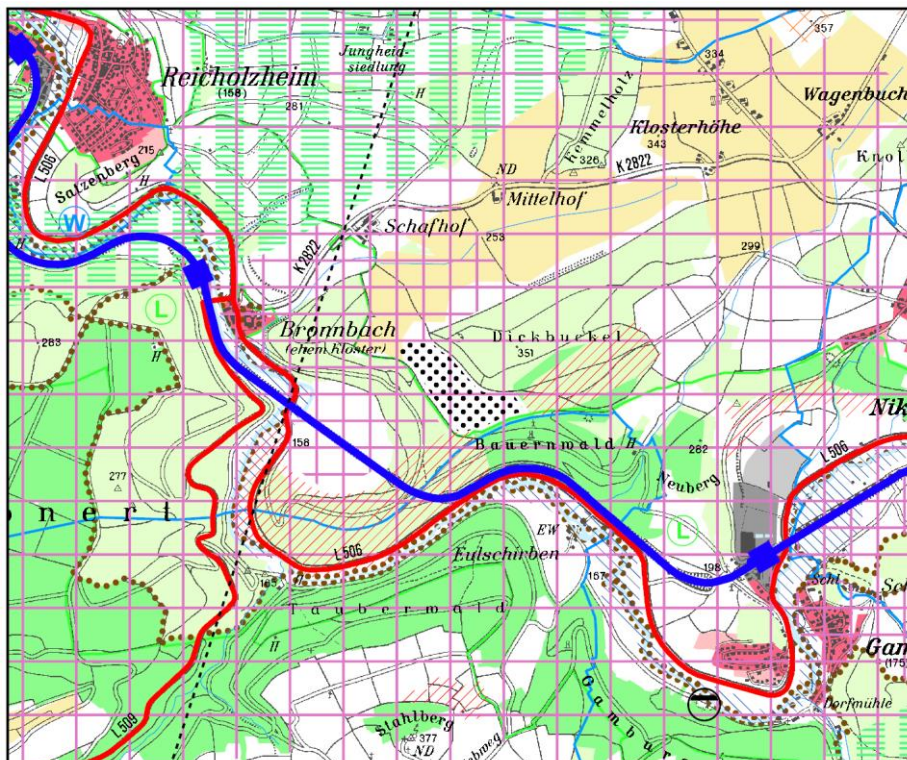
- Südwestlich Kilsheim-Uissigheim



- Westlich Külsheim-Steinbach



- Südöstlich Wertheim-Reicholzheim





Begründung

Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 im Zuge der Regionalen Planungsoffensive Erneuerbare Energien

Stand 24.05.2024

Inhaltsverzeichnis

A	Ziel der Regionalen Planungsoffensive und der Teilfortschreibung Solarenergie	3
B	Planerische Ausgangssituation der Regionalen Planungsoffensive und der Teilfortschreibung Solarenergie	4
B.1	Infrastrukturelle Rahmenbedingungen des Ausbaus der Freiflächenphotovoltaik...	4
B.2	Infrastrukturelle Rahmenbedingungen des Ausbaus der Solarthermie	5
B.3	Rechtliche und regionalplanerische Rahmenbedingungen des Ausbaus der Photovoltaik	5
C	Ableitung eines Handlungsansatzes für die Teilfortschreibung Solarenergie	7
C.1	Additive Vorgehensweise zur Erreichung des PV-Flächenziels.....	7
C.2	Methodische Vorgehensweise bei der Öffnung der Regionalen Grünzüge	7
C.3	Methodische Vorgehensweise bei der Flächensuche und Flächenausweisung	8
D	Begründung der der textlichen Änderungen in Plansatz 3.1.1 - Regionale Grünzüge	9
D.1	Grundsätzliche Öffnung der Regionalen Grünzüge für Photovoltaikanlagen.....	9
D.2	Konkrete Ausgestaltung des Plansatzes 3.1.1.....	11
E	Ausweisung weiterer Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen nach Plansatz 4.2.3.4.....	14
E.1	Vorgehensweise bei der Online-Abfrage und der Flächenauswahl.....	14
E.2	Anpassung der Liste der Vorbehaltsgebiete im Plansatz	17
E.3	Überlagerung mit anderen Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten	18
F	Erreichung des Flächenziels.....	19
F.1	Übersichtskarte aller bestehenden und geplanten Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen	19
F.2	Berechnungen zum Flächenziel.....	20
G	Umweltbelange.....	21

A Ziel der Regionalen Planungsoffensive und der Teilfortschreibung Solarenergie

Mit Blick auf die dramatische Entwicklung des Klimawandels, die aktuelle geopolitische Lage und die Engpässe bei der Versorgung mit Energie besteht in weiten Teilen der Gesellschaft Konsens, dass der Ausbau der regenerativen Energien so vollzogen werden muss, dass bis zum Jahr 2040 Klimaneutralität und damit eine regenerative und sichere Energieversorgung gewährleistet werden kann. Zudem sind sehr zeitnah Erzeugungskapazitäten im Bereich der Windenergie und der Photovoltaik zu schaffen, um Energiemangelsituationen zu vermeiden. Auf diesen Umstand weist auch die Stromstudie für Baden-Württemberg des baden-württembergischen Industrie- und Handelskammertag hin, die zum Ergebnis kommt, dass das Land Baden-Württemberg in 2040 nicht genug Strom aus Erneuerbaren Energien erzeugen kann, um den steigenden Strombedarf jahresbilanziell zu decken¹.

Auf Ebene des Landes Baden-Württemberg wurde mit dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW) ein Flächenziel für die Freiflächenfotovoltaik gesetzlich vorgegeben.

Mit der Regionalen Planungsoffensive des Landes sollen auf regionalplanerischer Ebene die oben genannten Ziele erreicht werden. So wurde im März 2022 die Vereinbarung der Regionalverbände mit dem Land Baden-Württemberg über die Regionale Planungsoffensive getroffen. Am 21. Oktober 2022 hat die Verbandsversammlung darauf aufbauend das Verfahren zur Teilfortschreibung Solarenergie im Zuge der Regionalen Planungsoffensive eingeleitet. Zur Vermeidung von Energiemangelsituationen ist neben dem raschen Zubau von Erzeugungskapazitäten im Bereich Wind, PV und Solarthermie auch der Ausbau der Stromnetze mitzudenken. Mittel- bis langfristig wird ein weiterer wichtiger Baustein der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur sein. Hierbei wird es nicht nur um die Schaffung von Erzeugungskapazitäten in Form von Elektrolyseuren, sondern auch um den Aufbau einer Infrastruktur zur Verteilung, Rückverstromung und Verbrennung von grünem Wasserstoff gehen. Die Themen der Regionalen Planungsoffensive haben daher mehrere Handlungsfelder mit unterschiedlichen Zeithorizonten, auch wenn die Planungsoffensive zunächst nur bis Ende 2025 angelegt ist. Da gegenseitige räumliche Abhängigkeiten bei allen drei Feldern (Ausbau Erzeugungskapazitäten regenerativer Strom, Ausbau Stromnetz, Aufbau Wasserstoffinfrastruktur) bestehen, bedarf es einer planerischen Koordination dieser Bausteine. Die Regionale Planungsoffensive muss daher alle drei Felder mitdenken, damit sie zu schlüssigen Ergebnissen und letztendlich zum Erreichen des Ziels Klimaneutralität und Energiesicherheit führen kann.

Die Teilfortschreibung Solarenergie stellt neben der Teilfortschreibung Windenergie einen Baustein bei der Umstellung der Erzeugungskapazitäten auf erneuerbare Energien in Heilbronn-Franken dar. Auch wenn beide Bausteine aufgrund der unterschiedlichen planerischen Herangehensweise in getrennten Verfahren geführt werden, so wirken sie doch aufeinander ein.

¹ Stromstudie für Baden-Württemberg des baden-württembergischen Industrie- und Handelskammertag, Fraunhofer ISE, Seite 6

B Planerische Ausgangssituation der Regionalen Planungsoffensive und der Teilfortschreibung Solarenergie

Hintergrund der intensiven Auseinandersetzung mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien sind die geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen, die bei der Windenergieplanung nunmehr eine „Positivplanung“ verlangen sowie die die Windenergie in erheblichem Umfang einschränkenden militärischen Belange, die für den Ausbau der Solarenergie nicht im vergleichbaren Umfang restriktiv wirken. Da es aber durchaus Aspekte gibt, die - wie bei der Windenergie auch - Wirkungen auf den Ausbau der Erzeugungskapazitäten Solarenergie haben, sind diese kurz darzustellen, zumal sich aus diesen Sachverhalten der Handlungsansatz der Teilfortschreibung Solarenergie ergibt. Hierzu zählen neben der Problematik der Infrastruktur und Stromnetze auch die rechtlichen Rahmenbedingungen der Teilfortschreibung Solarenergie.

B.1 Infrastrukturelle Rahmenbedingungen des Ausbaus der Freiflächenphotovoltaik

Da die Energieerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland in der Vergangenheit auf Großkraftwerke auf fossiler oder atomarer Grundlage ausgerichtet war, die räumlich regelmäßig den verdichteten Räumen zugeordnet wurden, ergab sich daraus auch eine entsprechende Struktur des Stromnetzes, das sich auch in der Region Heilbronn-Franken systemtypisch abbildet. So sind die verdichteten Räume mit hoher Lastabnahme durch die Stromnetze sehr gut erschlossen, während die peripherer gelegenen, geringer verdichteten Räume tendenziell eine geringe Netzdichte aufweisen. Hintergrund ist die schwächere Lastabnahme der ländlicheren Räume. Da sich der zunehmende Ausbau der Erneuerbaren Energien in den vergangenen Jahren gleichzeitig auf die diesbezüglich konfliktärmeren ländlichen Räume konzentriert hat, ergibt sich hieraus ein Konflikt. So sind die auf geringe Lastabnahme ausgelegten Netze nicht für die Aufnahme großer Erzeugungsleistungen ausgelegt. Daher bestehen schon heute Defizite bei der Einbindung von Erzeugungsanlagen ins Netz.

Die Netzbetreiber sind zwar erkennbar bemüht, die Erzeugungsanlagen ins Netz einzubinden und dadurch ihrer gesetzlichen Verpflichtung nach § 12 EEG nachzukommen. So findet zum einen ein Netzausbau statt, zum anderen werden auch Erzeugungsanlagen zugelassen, bei denen im Zweifelsfall über eine Abschaltung zu Netzüberlastungszeiten der Betrieb des Netzes sichergestellt werden kann. Dadurch entstehen aber einerseits hohe volkswirtschaftliche Kosten, die sich aus den Kosten für den Netzausbau und das sog. „Einspeisemanagement“² ergeben, andererseits kommt es dadurch aufgrund der komplexen Planungsprozesse und der hohen rechtlichen Anforderungen beim Netzausbau aber auch zu einem Zeitverzug beim Ausbau der Erzeugungskapazitäten.

Im Ergebnis macht der Versuch, die Erzeugungsanlagen in netzmäßig schwach erschlossenen Räumen zu verorten kurzfristig keinen Sinn³, die Kosten für die Stromerzeugung steigen dadurch und es kommt zu einem verzögerten Ausbau der erneuerbaren Erzeugungsanlagen. Damit wird das Gegenteil von dem derzeit gewünschten raschen Zubau erreicht. Diesem

² Zwangsabschaltung von Anlagen bei Netzüberlastung bei gleichzeitiger Erstattung entgangener Erträge.

³ Nach Gesprächen mit Netze BW ist ab vier zeitgemäßen WEAs mit einer Leistung von 5 MW und ab 10-20 ha FFPV ein Anschluss an das Hochspannungsnetz erforderlich. Nach Berechnungen der Netze BW sind annähernd alle Netzkapazitäten bis 2045 nahezu dauerhaft überlastet. Um diese Situation zu vermeiden gibt es als gangbarer Weg aus Sicht der Netze BW nur die lastnahe Erzeugung und die Kappung der Lastspitzen durch Speicherung.

Aspekt soll bei der zu wählenden planerischen Vorgehensweise dadurch Rechnung getragen werden, dass gezielt in Entwicklung befindliche FFPV-Projekte, für die im Regelfall bereits eine Einspeisezusage des Netzbetreibers vorliegt, ermöglicht werden. Hierbei sind lastnah verortete Anlagen in den verdichteten Raumbereichen besonders zu berücksichtigen.

Eine umfangreichere Darstellung dieser Sachverhalte findet sich in der Begründung der Teilfortschreibung Windenergie.

B.2 Infrastrukturelle Rahmenbedingungen des Ausbaus der Solarthermie

Während die solare Energiewende im Bereich Stromerzeugung durch den Ausbau der Freiflächenphotovoltaik bereits seit einigen Jahren in Heilbronn-Franken Fahrt aufgenommen hat, wurden bei der solaren Wärmewende bisher kaum Erfolge erzielt. So existieren bisher nur vereinzelt solarthermische Freiflächenanlagen, die zur Dekarbonisierung der örtlichen Nahwärmenetze beitragen. Beispiele sind hier Anlagen in Neckarsulm, Crailsheim und geplante Anlagen in Bad Rappenau. Da Wärme, anders als Strom nicht über weite Strecken übertragbar ist, spielen bei der Solarthermie weiträumige Netze keine Rolle. Solarthermie dürfte daher weit überwiegend im unmittelbaren Umfeld des Siedlungskörpers verortet werden, um Übertragungsverluste weitestgehend zu minimieren. Auch diesem Aspekt ist bei der zu wählenden planerischen Vorgehensweise Rechnung zu tragen.

B.3 Rechtliche und regionalplanerische Rahmenbedingungen des Ausbaus der Photovoltaik

Hier ist zwischen europa-, bundes-, landes- und raumordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen zu unterscheiden.

Auf Ebene der EU wurde die Notfallverordnung (Verordnung EU 2022/2577) erlassen. Die in Artikel 6 eröffneten Spielräume, u.a. der Verzicht auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung wurde mit der Novelle des Raumordnungsgesetzes („Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften“, ROGÄndG) ins deutsche Recht umgesetzt. Dabei wurde auch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung angepasst. § 14b regelt mit Bezug auf Artikel 6 der Verordnung (EU) dass bei Städtebauprojekten für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs nach Anlage 1 Nummer 18.7 von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung abzusehen ist, wenn die Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in einem Gebiet liegt, für das in einem Plan Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie vorgesehen sind, und wenn bei Aufstellung dieses Plans eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Diese Voraussetzungen erfüllt die Teilfortschreibung Solarenergie für die auszuweisenden Vorbehaltsgebiete.

Anders als bei der Windenergie gibt es bei der Photovoltaik darüber hinaus kein bundesrechtlich vorgegebenes Flächenziel, es existieren lediglich bauplanungsrechtliche Regelungen. Üblicherweise ist für FFPV-Anlagen eine kommunale Bauleitplanung erforderlich. Hier-

von abweichend gilt bei der FFPV seit 01.01.2023 baurechtlich eine Privilegierung⁴ von FFPV-Anlagen in einem Korridor von 200 m entlang Bundesautobahnen und zweigleisigen Schienenwegen nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB sowie für besondere PV-Anlagen (z.B. Agri-PV) bis 2,5 ha nach § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB. Zu erwähnen ist allerdings der seit 01.01.2023 geltenden § 2 EEG, der einen Abwägungsvorrang für den Ausbau der Erneuerbaren Energien formuliert.

Das Flächenziel für FFPV ist rein auf landesrechtlicher Ebene verortet und liegt nach § 21 KlimaG BW bei 0,2 % der jeweiligen Regionsfläche. Das Flächenziel ist wie bei der Windenergie bis zum 30.09.2025 zu erreichen. **Damit müssen in Heilbronn-Franken 953 ha für FFPV als Vorbehalts- oder Vorranggebiete in der Raumnutzungskarte gesichert werden.** Dieser Zeitrahmen ist auch im geänderten Landesplanungsgesetz festgelegt⁵. Darüber hinaus wurde im November 2022 durch das Landesplanungsgesetz das Verhältnis zwischen FFPV und ausgewiesenen Regionalen Grünzügen neu geregelt. Nach § 11 (3) Nr. 7 LplG sollen demnach Regionale Grünzüge „unverzüglich aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden.“ Damit ergibt sich für die Teilfortschreibung Solarenergie nicht nur das Erfordernis entsprechende Gebietsausweisungen in der Raumnutzungskarte vorzunehmen, sondern auch den Plansatz 3.1.1 „Regionale Grünzüge“ anzupassen.

Um den in der Teilfortschreibung Solarenergie verfolgten Handlungsansatz zu erklären, ist ein kurzer Rückblick auf die bisherigen regionalplanerischen Schritte für den Ausbau der Freiflächenphotovoltaik unumgänglich.

Im ursprünglichen Regionalplan 2020 aus dem Jahr 2006 gab es noch keine Festlegungen zur FFPV. Diese wurden erst mit der Teilfortschreibung Fotovoltaik, die am 05. April 2010 Rechtskraft erlangte, eingeführt. Zum einen wurden Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutende Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtfläche von 108 ha als Angebotsflächen ausgewiesen. Zum anderen wurde für die Errichtung von FFPV ein Ausnahmetatbestand im Plansatz „Regionale Grünzüge“ eingeführt. Nach dieser Ausnahmeregelung sind FFPV-Anlagen in Regionalen Grünzügen zulässig, wenn ihre Größe 5 ha nicht überschreitet, eine Anbindung an einen Siedlungskörper oder eine landschaftsbildprägende Infrastruktur vorhanden war, die Funktionen des Regionalen Grünzugs nicht beeinträchtigt sind und keine freiraumverträglichen Alternativen bestehen. Als mögliche Funktionsbeeinträchtigungen gelten neben der Lage auf besonders hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen u.a. auch besonders exponierte Lagen. Die Ausweisungen von Vorbehaltsgebieten und die Ausnahmeregelung zum Regionalen Grünzug waren Grundlage dafür, dass im Bereich der FFPV ein erster Zubau an Erzeugungskapazitäten erfolgen konnte.

Ab dem Jahr 2020 wurden vermehrt FFPV-Projekte vorgelegt, die mit den seit 2010 geltenden Regelungen nicht vereinbar waren. Daher wurde die Ausweitung der Ausnahmetatbestände und die Ausweisung weiterer Vorbehaltsgebiete durch die Verbandsversammlung im Zuge einer 20. Regionalplanänderung auf den Weg gebracht. Ausgewiesen wurden allerdings keine Angebotsflächen, sondern Flächen, auf denen konkrete FFPV-Projekte zur Umsetzung

⁴ Da für diese Anlagen aber auch weiterhin § 35 Abs.3 BauGB gilt, ist auch bei diesen Anlagen eine Beachtung der Ziele der Raumordnung für raumbedeutsame Anlagen (in Heilbronn-Franken ab einer Größe von 2 ha) notwendig.

⁵ § 13 a Landesplanungsgesetz

anstanden, die aber bisher an entgegenstehenden Zielen der Raumordnung gescheitert waren. Bis zu dem Zeitpunkt gab es keine Überlagerungen zwischen Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen mit Regionalen Grünzügen. Im Zuge der 20. Änderung wurde der Plansatz 4.2.3.4 um einen zweiten Absatz ergänzt, in dem den Regionalen Grünzügen überlagernde Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik eingeführt und ausgewiesen wurden. Durch die nachfrageorientierte Vorgehensweise sollte sichergestellt werden, dass aus den ausgewiesenen Flächen zeitnah grüner Strom fließen kann. Die fünf Projekte, die Eingang in die 20. Änderung fanden, wurden im Jahr 2021 durch eine Abfrage bei Kommunen erhoben. Am 18. März 2022 wurde der Aufstellungsbeschluss zur 20. Änderung gefasst, am 20. Oktober 2023 der Satzungsbeschluss. In der 20. Änderung wurde außerdem die Öffnung der Regionalen Grünzügen für FFPV nochmals ausgeweitet. So wurde die Flächenobergrenze für den Ausnahmetatbestand auf 10 ha angehoben, die Anforderungen an die Alternativenprüfung abgemildert, der Schutz landwirtschaftlicher Flächen durch die Reduzierung des Ausschlusses auf Standorte, die zugleich als Vorrangflur I und der Vorrangfläche Stufe 1 ausgewiesen sind, beschränkt sowie der Ausnahmetatbestand Direktversorgung gewerblicher und öffentlicher Betriebe mit Strom aus FFPV eingeführt. Zudem wurde die Zulässigkeit von Agri-PV-Anlagen unabhängig von der landwirtschaftlichen Bodenqualität eingeführt. Dadurch sollten unter Sicherung der Raumverträglichkeit die Ausbaumöglichkeiten für FFPV deutlich erweitert werden.

C Ableitung eines Handlungsansatzes für die Teilfortschreibung Solarenergie

C.1 Additive Vorgehensweise zur Erreichung des PV-Flächenziels

Vergleichbar zur Teilfortschreibung Windenergie kann auch bei der Teilfortschreibung Solarenergie auf die bisher ausgewiesenen Flächen aufgebaut werden. Hierzu zählen neben den o.g. 108 ha Vorbehaltsgebieten, die durch die Teilfortschreibung Fotovoltaik festgelegt wurden, auch die 180 ha, die über die 20. Änderung ausgewiesen wurden. Bezogen auf das Flächenziel von 0,2% der Regionsflächen als Ausweisung in der Raumnutzungskarte fehlen damit aber immer noch 665 ha zur Erreichung des Flächenziels.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Stand April 2024 bereits über 500 ha rechtsverbindliche Bebauungspläne für FFPV, die ebenfalls überwiegend bebaut sind vorliegen. Ermöglicht wurde dieser Zubau über die bereits seit 2010 erfolgte Öffnung der Regionalen Grünzügen.

C.2 Methodische Vorgehensweise bei der Öffnung der Regionalen Grünzügen

Ursprünglich bestand zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses der Teilfortschreibung Solarenergie keine gesetzliche Regelung zur Öffnung der Regionalen Grünzügen. Diese waren erst im November 2022 eingeführt worden. Zudem war der neugefasste § 2 EEG, der den Abwägungsvorrang für die Erneuerbaren Energien definiert, zu diesem Zeitpunkt noch nicht in Kraft. Daher war zunächst vorgesehen, dass die über die 20. Änderung damals noch in Aufstellung befindlichen ausgeweiteten Ausnahmenvoraussetzungen für FFPV in Regionalen Grünzügen weiterhin gelten und damit durch die Teilfortschreibung Solarenergie nicht verändert werden sollten. Eingeführt werden sollte nur ein neuer Ausnahmetatbestand für Solarthermie im Regionalen Grünzug.

Mit der Änderung des Landesplanungsgesetzes und der Neufassung des § 2 EEG haben sich die Rahmenbedingungen allerdings verändert. Nach § 11 (3) Nr. 7 LplG sollen demnach Regi-

onale Grünzüge „unverzüglich aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden.“

Daher ist es notwendig die Zulässigkeit von FFPV in Regionalen Grünzügen neu zu regeln.

Die Notwendigkeit ergibt sich auch aus der Stellungnahme des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur 20. Änderung vom 22.08.2023. Anstelle des bisherigen grundsätzlichen Verbots von FFPV in Regionalen Grünzügen, das nach der TF Fotovoltaik und 20. Änderung unter bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise durchbrochen werden konnte, ist nunmehr eine Umkehr der Regelzulässigkeit vorgesehen. So sollen FFPV-Anlagen im Regionalen Grünzug grundsätzlich zulässig sein. Lediglich in Bereichen, in denen wesentliche Beeinträchtigungen der Funktionen Landwirtschaft oder Naturschutz- und Landschaftspflege zu erwarten sind, sollen FFPV-Anlagen in Regionalen Grünzügen unzulässig sein. Nicht mehr relevant sollen allerdings alle übrigen bisher vorgesehenen Beschränkungen zur Anlagengröße bzw. zur Anbindung der Anlagen an bestehende Siedlungen und Infrastrukturen sein. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Hemmnisse für den Ausbau der FFPV weiter reduziert werden, dass aber zugleich Fehlentwicklungen in besonders konfliktbehafteten Räumen verhindert werden.

Für solarthermische Anlagen, die wie oben ausgeführt eine relative Standortbindung aufweisen, wird eine Beschränkung der Standortwahl als mögliches Hemmnis der Wärmewende betrachtet, so dass eine grundsätzliche Zulässigkeit solcher Anlagen im Regionalen Grünzug ohne weitere Beschränkungen vorgesehen ist.

Die detaillierten Regelungen werden im Kapitel D erläutert.

C.3 Methodische Vorgehensweise bei der Flächensuche und Flächenausweisung

In dem am 21. Oktober 2022 von der Verbandsversammlung gefassten Aufstellungsbeschluss zur Teilfortschreibung Solarenergie war bereits vorgesehen, nach dem Muster der 20. Änderung über eine Online-Abfrage weitere umsetzungsfähige PV-Projekte zu ermitteln, die bisher an den Zielen der Raumordnung scheiterten. Durch diese Online-Abfrage, die mit Blick auf die Privilegierung neben den Kommunen auch privatwirtschaftlich agierenden Unternehmen zugänglich gemacht wurde, sollten zur Erreichung des Flächenziels einmalig entgegenstehende Zielfestlegungen überwunden werden. Diese Projekte sollten dann – nach einer überschlägigen Prüfung auf Verträglichkeit – im Zuge der Teilfortschreibung Solarenergie als Vorbehaltsgebiete entweder durch Rücknahme von Zielfestlegungen oder überlagernd mit Regionalen Grünzügen ausgewiesen werden. Darüber hinaus wurden alle bestehenden FFPV-Anlagen, die der Verbandsverwaltung durch die Bestandsabfrage bekannt waren, auf die Möglichkeit einer Ausweisung in der Raumnutzungskarte geprüft. Neben der Festlegung der Bestandsflächen standen insbesondere ergänzende Darstellungen von Erweiterungsflächen zur Diskussion. Auch hier ist die Festlegung von Vorbehaltsgebieten sinnvoll.

Motiv waren die o.g. Überlegungen, vor dem Hintergrund der Energiemangelsituation zu einem schnellen Zubau von Erzeugungskapazitäten zu kommen. Dies gelingt am sichersten, indem bereits in Planung befindliche Projekte ermöglicht werden.

Insgesamt wurden der Verbandsverwaltung über die Online-Abfrage geplante FFPV-Anlagen im Umfang von ca. 2150 ha gemeldet. Damit ist das Flächenziel nicht nur sicher erreichbar, sondern kann sogar deutlich übertroffen werden. Die gewählte projekt- und nachfragebezogene Vorgehensweise und der Verzicht auf die kriteriengestützte Herleitung einer Flächenkulisse wird dadurch bestätigt. Letztere wird auch insofern für nicht zielführend erachtet, da bereits weite Teile der Region für FFPV-Projekte geöffnet sind. So sind FFPV-Anlagen sowohl in den umfangreichen Weißflächen ohne regionalplanerische Ausweisungen (18 % der Regionsfläche nach Abzug von flächigen VRG, VBG und Siedlungsflächen) als auch in festgelegten sonstigen Vorbehaltsgebieten (32 % der Regionsfläche) bereits bislang zulässig. Durch die geplante Öffnung der Regionalen Grünzüge ist FFPV voraussichtlich in weiteren 19 % der Regionsfläche zulässig. Vor dem Hintergrund der Ausbaugeschwindigkeit und der sicheren Erreichbarkeit des Flächenziels sind daher weitere angebotsbezogene Festlegungen von Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen verzichtbar. Nicht zuletzt bildet der gewählte vorhabenbezogene Ansatz den realen Ausbaumarkt und das übliche Verhalten der Akteure am Markt am besten ab.

Um der Netzproblematik gerecht zu werden, wurden bei der Online-Abfrage auch vorliegende Einspeisezusagen der Netzbetreiber abgefragt. Eine noch nicht vorliegende Einspeisezusage war allerdings kein Ausschlussgrund für eine Übernahme des Projekts in die Teilfortschreibung. Insgesamt liegen der Verbandsverwaltung bei 19 der 32 in der Teilfortschreibung abgebildeten Projekte eine Einspeisezusage vor. Da diese Angabe bei der Meldung des Projekts an den Regionalverband nicht zwingend notwendig war und seither zusätzliche zeitliche Spielräume zur Erlangung einer solchen Einspeisezusage vorhanden waren, ist von einer deutlich höheren Quote auszugehen.

Planungsmethodisch wird an der Vorgehensweise der 20. Änderung festgehalten. So folgt bei Bedarf eine Überlagerung von Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaik mit dem Regionalen Grünzug. Diese wurde durch die 20. Änderung in die Plansätze 3.1.1 und 4.2.3.4 „Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen“ eingeführt.

Die Herleitung der Ausweisungen wird im Kapitel E detailliert erläutert.

D Begründung der textlichen Änderungen in Plansatz 3.1.1 - Regionale Grünzüge

D.1 Grundsätzliche Öffnung der Regionalen Grünzüge für Photovoltaikanlagen

Insbesondere durch die Stellungnahme des MLW vom 22. August 2023 im Zuge der 20. Änderung wurde deutlich, dass es nicht mehr möglich ist, die Ausnahmevoraussetzungen für FFPV im Regionalen Grünzug aus der 20. Änderung des Regionalplans in der Teilfortschreibung Solarenergie beizubehalten bzw. nur geringfügig anzupassen. Diese Stellungnahme fordert, dass Regionale Grünzüge im Sinne des § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) unverzüglich für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden. Als möglich erachtet wird nur noch der Schutz bestimmter Bereiche, bei denen jeweils konkrete hochrangige Belange vorgetragen werden, die dem grundsätzlichen Abwägungsvorrang, den § 2 EEG für die Erneuerbaren vorsieht, entgegengehalten werden können. Leitlinie ist demnach nicht mehr die Rechtfertigung der Öffnung der Grünzüge, sondern die Rechtfertigung etwai-

ger Beschränkungen für die Wind- und Solarenergie, wie das MLW in seiner Stellungnahme formuliert.

Laut Begründung zu § 11 (3) Nr. 7 LplG muss die Öffnung der Regionalen Grünzüge durch einen planerischen Akt vollzogen werden, welcher mit einem planerischen Ermessen des Plangebers einhergeht. Dieses Ermessen bewegt sich zwischen den Polen einer kompletten Öffnung der Regionalen Grünzüge für Photovoltaik und der grundsätzlichen Beibehaltung einer Ausnahmeregelung, die allerdings neu zu fassen wäre. Wäre eine über die 20. Änderung hinausgehende Öffnung der Regionalen Grünzüge seitens der regionalen Gremien grundsätzlich abgelehnt worden, hätte theoretisch auch auf die Fortführung der Teilfortschreibung verzichtet werden können. Allerdings fordert die Stellungnahme des MLW mit Bezug auf § 11 LplG ein Öffnen der Regionalen Grünzüge ohne schuldhaftes Zögern. Zudem würde das 0,2 %-Flächenziel – im Sinne einer Darstellung als Vorbehaltsgebiete in der Raumnutzungskarte – dann nicht erreicht und eine Vielzahl der gemeldeten Anlagen im Regionalen Grünzug wären nicht möglich. Dies würde den sich derzeit stetig vollziehenden Ausbau der FFPV in der Region deutlich dämpfen. Daher stellt der Verzicht der Fortführung des Verfahrens keinen gangbaren Weg dar.

Die komplette Öffnung der Grünzüge ohne den Schutz bestimmter Bereiche wird allerdings ebenfalls sehr kritisch gesehen. Dies würde das Vorgehen zwar vereinfachen, entspräche aber weder dem Anspruch einer gesteuerten Entwicklung von FFPV noch dem Anspruch eines Schutzes besonders konfliktbehafteter verdichteter Raumabschnitte. Durch eine komplette Öffnung der Regionalen Grünzüge wäre zudem auch nach Erreichung der Klimaziele – hierauf stellt der § 2 EEG explizit ab – ohne erneutes Änderungsverfahren keine Steuerung solcher Anlagen mehr möglich.

In der Stellungnahme zur 20. Änderung des MLW heißt es: „Die Einbringung erneuerbarer Energien in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen als „vorrangiger Belang“ im Sinne des § 2 Satz 2 EEG bedeutet insbesondere nicht, dass damit alle anderen Belange in jedem Einzelfall weggewogen werden können und müssen.“ Gerade die im Zuge der 20. Änderung mit den regionalen Gremien geführten Diskussionen über den Schutz von Böden mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft zeigen, dass es auch weiterhin solche hochrangigen Belange gibt. So wurde im Zuge der 20. Änderung des Regionalplans unter Einbeziehung verschiedenster Akteure das Verhältnis zwischen landwirtschaftlich hochwertigsten Böden und FFPV erörtert. Im Ergebnis sollten beste Böden (damals Vorrangflur und Vorrangfläche Stufe 1) nicht für FFPV-Anlagen über 2 ha geöffnet werden. Dabei dient der Schutz von landwirtschaftlich hochwertigen Flächen nicht nur der Ernährungssicherheit, sondern gerade in den verdichteten Raumbereichen, die durch Regionale Grünzüge gesichert sind, einer Stabilisierung von landwirtschaftlichen Betrieben, die in Anbetracht der hohen Flächenkonkurrenzen durch Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Siedlungs-, Verkehrs- und Ausgleichszwecke sowieso unter einem deutlichen Entzug ihrer Produktionsgrundlage leiden. Die Stabilisierung einer verbrauchernahen Nahrungserzeugung wird daher als wichtiger Belang gesehen, der auch nicht durch den Abwägungsvorrang des § 2 EEG übertroffen wird, zumal dieser Belang keinen anderweiten spezifischen fachrechtlichen Schutz genießt, sondern grundsätzlich der Abwägung unterliegt. Daher sollen auch weiterhin die landwirtschaftlich hochwertigsten Flächen in den Regionalen Grünzügen vor der Inanspruchnahme durch Standard-FFPV-Anlagen geschützt werden. Agri-PV-Anlagen sollen – wie bei

der 20. Änderung auch – sofern die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin im Vordergrund steht – auch weiterhin auf besten Böden zulässig sein.

Für die übrigen Kriterien der Ausnahmeregelung der 20. Änderung wird allerdings keine Möglichkeit gesehen, an diesen festzuhalten. Hierzu zählen insbesondere die Kriterien einer Größenbeschränkung auf max. 10 ha sowie den geforderten Anschluss an Siedlung und Infrastruktur in der Teilfortschreibung Solarenergie. Auch die in der rechtskräftigen Teilfortschreibung Fotovoltaik festgelegten Funktionen Siedlungszäsur, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft, Erholung, Orts- und Landschaftsbild, Luftaustausch oder Hochwasserretention können in der räumlich unkonkreten Weise nicht aufrechterhalten werden. Dort wo fachrechtliche Belange konkret verortbar betroffen sind, besteht zudem bereits häufig ein spezifischer fachrechtlicher Schutz wie z.B. der Schutz überflutungsgefährdeter Bereiche durch das Wasserhaushaltsgesetz und das Landeswassergesetz. Mit Blick auf die Rechtswirkungen des § 2 EEG wird die Sperrung solcher bereits geschützter Funktion im Regionalen Grünzug ebenfalls nicht gesehen.

Damit bleiben letztlich nur noch die Belange des Biotopverbunds, die ebenfalls über keine vollständige fachrechtliche Sicherung verfügen. Der Biotopverbund ist ein durch § 22 des NatSchG BW und damit entsprechend hochrangig definiertes Ziel. Demnach ist er bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent der Offenlandfläche des Landes auszubauen. Um im Zuge des Landschaftsrahmenplans den Regionalen Biotopverbund dauerhaft zu ermöglichen, ist es wichtig, die Ankerpunkte des Biotopverbunds zu schützen. Daher sollen die entsprechenden Bereiche im Regionalen Grünzug vor der Inanspruchnahme durch FFPV-Anlagen geschützt werden.

D.2 Konkrete Ausgestaltung des Plansatzes 3.1.1

Die Neuregelung des Plansatzes 3.1.1 zur Photovoltaik sieht wie in § 11 (3) Nr. 7 LplG gefordert eine grundsätzliche Öffnung der Regionalen Grünzüge für FFPV vor. Die bisher in Plansatz 3.1.1 Absatz 2 verankerte Ausnahme für FFPV wird gestrichen. So formuliert der Plansatz künftig, dass auch außerhalb von Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik nach Plansatz 4.2.3.4 (2) in Regionalen Grünzügen Photovoltaikanlagen inklusive zugehöriger Nebenanlagen grundsätzlich zulässig sein sollen. Ausgenommen sind Photovoltaikanlagen lediglich in Bereichen, in denen wesentliche Beeinträchtigungen der Funktionen Landwirtschaft oder Naturschutz- und Landschaftspflege zu erwarten sind.

Regionalbedeutsame FFPV-Anlagen über 2 ha Flächengröße sollen im Regionalen Grünzug unzulässig sein in:

- den landwirtschaftlich hochwertigsten Bereichen, die sowohl in der Standorteignungskartierung/Wirtschaftsfunktionenkarte als auch der Bodenpotenzialkarte (früher Flächenbilanz) zugleich die höchste Stufe aufweisen, d.h. als Vorrangflur und gleichzeitig Vorrangpotenzial (früher Vorrangfläche) eingestuft sind.

Mit der Funktion Landwirtschaft soll dem Belang der Ernährungssicherheit und der Existenzsicherung landwirtschaftlicher Betriebe Rechnung getragen werden. Abgestellt wird hierbei auch auf die besondere Verantwortung, die laut höherer Landwirtschaftsverwaltung der Region Heilbronn-Franken in dieser Frage zukommt, da hier landesweit mit die besten Böden vorkommen. Sofern die Landwirtschaft weiterhin die vorrangige Nutzung darstellt, soll allerdings auch Agri-PV auf besten Böden zulässig sein. Die in der 20. Ände-

rung - Begründung zu Plansatz 3.2.3.3 - definierten Agri-PV Anlagen sind in Regionalen Grünzügen ebenfalls mit der Funktion Landwirtschaft vereinbar.

- Flächen mit einer funktionalen Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund.
Neben dem Biotopverbund Gewässerlandschaften gehören dazu der Biotopverbund Offenland und hier die Verbundflächen der trockenen, mittleren und feuchten Standorte. Geschützt werden sollen jeweils aber nur die hochwertigsten Bereiche wie Kernflächen sowie Kernräume, sofern sie in funktionalem Zusammenhang stehen. Eine detaillierte Betrachtung dieses Sachverhalts erfolgt im Umweltbericht (Kap.4.2). Diese Flächen dienen auch als Ausgangspunkte für das regionale Biotopverbundkonzept, das laut Bundes- und Landesnaturschutzgesetz erstellt werden muss. Ohne diesen Schutz bestünde die Gefahr, dass der Regionalverband seine Handlungsoptionen bei diesem Thema in den verdichteten Räumen verlieren und den gesetzlichen Auftrag nicht erfüllen könnte.
Sowohl FFPV als auch Agri-PV-Anlagen sind in den genannten Bereichen nicht zulässig.

Den genannten Kriterien liegen jeweils aktuelle Fachdaten der Landesverwaltung zugrunde, sie sind also räumlich konkret bestimmbar.

Für die Gesamtregion liegen mittlerweile Daten zur Flurbilanz und seit Januar 2024 auch aktuelle Daten zur Bodenpotenzialfläche (ehemals Flächenbilanz) vor. Abzustellen ist jeweils auf die höchsten Wertstufen der beiden Bilanzwerke, wobei jeweils die höchste Wertstufe gleichzeitig gegeben sein muss. Nur in dem Fall handelt es sich um die hochwertigsten landwirtschaftlichen Flächen, die eine entsprechende Sperre vor dem Hintergrund von § 2 EEG rechtfertigen. Bei Datenlücken in den jeweiligen Bilanzen sind die Flächen für FFPV zugänglich. In Heilbronn-Franken werden damit nach den aktuell vorliegenden Daten ca. 18 % der Regionalen Grünzüge für Standard-FFPV-Anlagen gesperrt.

Beim Biotopverbund soll der Fachplan landesweiter Biotopverbund Offenland sowie Gewässerlandschaften Grundlage einer Beurteilung sein. Hierdurch würden ca. 12 % der Regionalen Grünzüge gesperrt. Insgesamt wären damit knapp unter 30 % der Regionalen Grünzüge für Standard-FFPV gesperrt; alle anderen Flächen im Regionalen Grünzug wären dann aus regionalplanerischer Sicht zugänglich.

Anlagen bis zu einer Größe von 2 ha wären weiterhin – auch auf besten Böden oder bei Betroffenheit des Biotopverbundes – als nicht regionalbedeutsam eingestuft und damit zulässig. Es ist davon auszugehen, dass Anlagen kleiner 2 ha in ihrer Wirkung nicht geeignet sind, die Funktionsfähigkeit der Regionalen Grünzüge grundsätzlich in Frage zu stellen. Diese Kleinanlagen sind deshalb nach Beschlussfassung über die 20. Änderung in der Regel als nicht regionalbedeutsam zu bewerten, sofern keine offensichtliche erhebliche Beeinträchtigung von Grünzugfunktionen zu erwarten ist. Da Anlagen dieser Größe oft in Verbindung mit landwirtschaftlichen Betrieben (zur wirtschaftlichen Stabilisierung der Betriebe) stehen und die geringe Flächengröße insgesamt kaum Durchschlag auf die Gesamtsituation der lokalen Landwirtschaft hat, wird eine Beeinträchtigung der Funktion Landwirtschaft bei Anlagen kleiner 2 ha nicht angenommen. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass in räumlicher Nähe zueinander liegende Flächen kumulativ betrachtet und bewertet werden.

Alle übrigen bisher geltenden Ausnahmekriterien wie die Größenbegrenzung, die notwendige Lage an Siedlungen und Infrastrukturen entfallen ebenso wie die über die 20. Änderung eingeführten Ausnahmekriterien zur Direktversorgung von Industrie- und Gewerbegebieten. Dieses Vorgehen hat auch Konsequenzen für FFPV auf Rebflächen. Auf Rebflächen waren im Regionalen Grünzug durch die Regelungen der Teilfortschreibung Fotovoltaik und der 20.

Änderung und die in diesen Planwerken geforderte Anbindung an Infrastruktur oder Siedlungen in der Regel größere FFPV-Anlagen nicht möglich. Mit dem nun gewählten Vorgehen ist FFPV auf Rebflächen in der Regel möglich, da die Ausnahmevoraussetzung „Anbindung“ entfällt und weil für Rebflächen normalerweise keine Daten zur landwirtschaftlichen Bodenpotenzialfläche vorliegen.

Zu den zugehörigen Nebenanlagen gehören neben Transformatorengebäude, Zaunanlagen auch Stromspeicher und Elektrolyseure solange sie flächenmäßig der FFPV-Anlage deutlich untergeordnet sind.

Es ist abschließend darauf hinzuweisen, dass die geänderten Vorgaben nicht nur für Bauleitplanungen, die zugunsten von FFPV-Vorhaben erstellt werden, gelten sondern auch für Vorhaben nach § 35 BauGB. Nach § 35 (1) Nr. 8 BauGB besteht eine Privilegierung von Vorhaben zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in einem 200 m breiten Streifen beidseits von Autobahnen und Schienenstrecken des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen eingeführt. Eingeführt wurde im Mai 2023 zudem § 35 (1) Nr. 9 BauGB, wonach besondere Solaranlagen bis zu einer Fläche von 2,5 ha ebenfalls privilegiert zulässig sind. Hierrunter fallen z.B. Agri-PV-Anlagen. Das bedeutet zwar, dass in diesen Bereichen kein Bebauungsplanverfahren für FFPV mehr notwendig ist, sondern ein Baugenehmigungsverfahren ausreicht. Allerdings bleibt trotz dieser Privilegierung von FFPV entlang von Autobahnen und zweigleisigen Schienenstrecken sowie von Agri-PV-Anlagen bis 2,5 ha Größe weiterhin die Bindung an die Ziele der Raumordnung erhalten. Dies stellt § 35 Abs. 3 BauGB eindeutig klar. Für eine raumordnerische Beurteilung hat diese mögliche Änderung der Verfahrenswahl somit keine direkten Auswirkungen.

Bezüglich der Solarthermie wird eine andere Vorgehensweise gewählt. So formuliert der Plansatz künftig, dass solarthermische Anlagen zur Erzeugung von Wärme inklusive zugehöriger Nebenanlagen im Regionalen Grünzug zulässig sein sollen.

Bislang liegen dem Regionalverband nur wenige Anfragen zu Solarthermie vor. Vor dem Hintergrund der Stellungnahme des MLW zur 20. Änderung scheint auch hier eine Einschränkung der Zulässigkeiten kaum mehr möglich. Es ist davon auszugehen, dass Solarthermieanlagen eher in Siedlungsnähe umgesetzt werden und Eingriffe in die freie Landschaft dadurch minimiert werden. Wärmenetze sind vor allem in verdichteten Räumen sinnvoll – in diesem Bereich gibt es in der Region allerdings häufig die besten Böden. Aufgrund der stärkeren Standortgebundenheit soll auch die Funktion Biotopverbund keine Rolle spielen. Vor diesem Hintergrund und im Sinne der Regelung des § 2 EEG ist daher vorgesehen, Solarthermieanlagen inklusive Nebenanlagen im Regionalen Grünzug generell zuzulassen. Eine Ausweisung eigener Vorbehaltsgebiete für Solarthermie oder aber die Schaffung einer Ausnahmeregelung wird aus praktischen Gründen und mangels geeigneter Erfahrungswerte mit relevanten Kriterien nicht als zielführend betrachtet. Da die Gefahr einer Fehlplanung besteht und damit ggf. die Umsetzung der Wärmewende verhindert wird, scheint sie zudem mit den gesetzlichen Vorgaben nicht vereinbar.

E Ausweisung weiterer Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen nach Plansatz 4.2.3.4

E.1 Vorgehensweise bei der Online-Abfrage und der Flächenauswahl

In der Sitzung der Verbandsversammlung am 24.03.2023 (Vorlage (PA) 10/167a) hat die Verbandsversammlung entschieden, eine erneute Abfrage von FFPV-Projekten bei Kommunen und der Öffentlichkeit durchzuführen. Abgefragt wurden Projekte, bei denen eine Umsetzungsbereitschaft der Flächeneigentümer und – sofern keine Privilegierung gegeben ist – die Bereitschaft der Kommune zur Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplans bestand.

Die entsprechende Online-Abfrage fand vom 15. Mai bis 31. Juni 2023 statt. Zur Erreichung des Flächenziels wurde die Abfrage bei allen 111 Kommunen in der Region durchgeführt. Über einen Zeitraum von zweieinhalb Monaten konnten Meldungen über ein Onlineportal sowie per Mail abgegeben werden. Neben Kommunen konnten auch Projektierer und Eigentümer im nach § 35 BauGB privilegierten Bereich (200 m Streifen beidseitig an Autobahnen und 2-gleisigen Schienenstrecken) Flächen melden. Diese Abfrage hat in Summe ca. 200 Flächenmeldungen ergeben. 78 Kommunen haben eine oder mehrere Flächenmeldungen abgegeben. Gemeldet wurden 162 Flächen mit insgesamt ca. 1500 ha. Zusätzlich wurden von acht Kommunen ca. 50 Flächen unter Vorbehalt mit insgesamt ca. 650 ha gemeldet. Bei diesen Flächen wurde bis Ende Oktober 2023 durch die Verwaltungen der jeweiligen Kommune mit den örtlichen Gremien noch geklärt, ob diese die Flächen verbindlich gemeldet werden sollen. Neben den kommunalen Meldungen gab es im privilegierten Bereich auch Meldungen von Projektierern und Eigentümern. Hier wurden von sieben Akteuren 15 Flächen in zehn Kommunen gemeldet. Zugeschnitten auf den privilegierten Bereich ergibt sich hier eine Flächensumme von ca. 50 ha.

Der Planungsausschuss hat am 20. Oktober 2023 beschlossen, dass die Verbandsverwaltung aus den ihr bekannten FFPV-Projekten eine Flächenauswahl zur Erreichung des Flächenziels von mind. 0,2 % der Regionsfläche vornehmen sollte. Neben den über die Online-Abfrage gemeldeten Flächen wurden alle der Verwaltung über förmliche Beteiligungsverfahren bekannten Planungen bewertet. Hinzu kamen noch die o.g. Meldungen unter Vorbehalt, die der Verwaltung ebenfalls in der Online-Abfrage bekannt gegeben wurden, die aber noch nicht in den kommunalen Gremien beraten waren. Hier wurde den Kommunen eine ergänzende Frist bis zum 31. Oktober 2023 eingeräumt, die von zahlreichen Kommunen genutzt wurde.

Bei allen Flächen besteht letztendlich eine geringe, aber nicht auszuschließende Unsicherheit, dass auf kommunaler Ebene doch noch auf die Umsetzung des Projekts verzichtet wird. Vor dem Hintergrund der Gefahr, dass im weiteren Verfahren Flächen seitens der Kommunen zurückgezogen werden sollten, und um auf jeden Fall eine Nicht-Erreichung des Flächenziels zu vermeiden, sollte die Auswahl der Projekte erkennbar über das gesetzlich vorgegebene Flächenziel hinausgehen.

Bei der Flächenauswahl wurden - neben der zwingenden Erreichung des Flächenziels - folgende Beurteilungsmaßstäbe angewendet. Eine Ausweisung als Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen in der Teilfortschreibung Solarenergie erfolgt bei:

- 1) Großen PV-Projekten mit einer Fläche über 20 ha, unabhängig von der Frage, ob diese in der Weißfläche, einem regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebiet oder im Regionalen Grünzug liegen, sofern sie die künftigen Zulassungsvoraussetzungen im Regionalen Grünzug erfüllen.

Hintergrund der Aufnahme sind neben der Erreichung des Flächenziels die erheblichen Wirkungen, die von Anlagen solcher Größe auf den Raum in der Regel ausgehen. Hierbei handelt es sich um 21 Flächen von denen vier Flächen im Regionalen Grünzug liegen. In Summe haben diese eine Fläche von 897 ha.

- 2) PV-Projekten, die im Regionalen Grünzug liegen und die nach den Plansatzentwürfen ohne eine Ausweisung in der Raumnutzungskarte nicht umsetzbar wären, die also den künftigen textlich geregelten Zulassungsvoraussetzungen nicht entsprechen werden.

Im Regelfall handelt es sich hierbei um Flächen auf besten landwirtschaftlichen Böden oder Flächen, die in nicht unerheblichem Umfang Überschneidungen mit dem landesweiten Biotopverbund aufweisen. Insgesamt fallen 11 Flächen in diese Kategorie. Davon gibt es bei 9 Flächen einen Konflikt mit bestem Boden und bei 2 Flächen einen Konflikt mit dem landesweiten Biotopverbund. In Summe handelt es sich hier um eine Fläche von 293 ha.

Die Verbandsversammlung folgte am 08.12.2023 der Empfehlung des Planungsausschusses zur Aufnahme aller betreffenden PV-Projekte.

Bei diesen Projekten könnten die Wirkungen auf den Raum zwar mit wesentlichen Beeinträchtigungen der beiden Funktionen Landwirtschaft oder Naturschutz- und Landschaftspflege verbunden sein, mit Blick auf § 2 EEG sind die Belange der Erneuerbaren Energien allerdings höher zu bewerten, da sie einmalig zur sicheren Erreichung des Flächenziels nach § 21 KlimaG BW notwendig sind. Da zudem zahlreiche dieser Flächen in den verdichteten Raumbereichen liegen, leisten sie einen nicht unerheblichen Beitrag zu dem o.g. Ziel des lastnahen Ausbaus der erneuerbaren Energien. In einer Gesamtabwägung erscheint deren Ausweisung daher vertretbar, zumal seitens der Verwaltung bei der Abfrage das Signal gesendet wurde, dass durch die Meldung im Zuge der Online-Abfrage einmalig zur Erreichung des Flächenziels von den übrigen Zulassungsvoraussetzungen abgewichen werden kann und die entgegenstehenden raumordnerischen Ziele überwunden werden. Durch die Aufnahme dieser Flächen soll damit zum einen ein Beitrag zur Erreichung des Flächenziels geleistet werden. Zum anderen sollte durch diese einmalige Öffnung der Grünzüge über die künftigen Regelungen in Regionalen Grünzügen hinaus unter Berücksichtigung von § 2 EEG ein Beitrag zu § 11 (3) Nr. 7 LplG geleistet werden.

Bzgl. der Bewertung der betreffenden PV-Projekte gilt es auf folgende Aspekte hinzuweisen. Da PV-Projekte unter der Ziffer 1) entweder ohne Zielkonflikte oder mit lösbaren Zielkonflikten verbunden sind, wären sie auch ohne Ausweisung in der Raumnutzungskarte bauleitplanerisch oder als privilegierte Planung nach § 35 (1) Nr. 8 BauGB umsetzbar. PV-Projekte, die unter Ziffer 2) fallen, bedürfen zumindest auf Teilflächen der Ausweisung in der Raumnutzungskarte, um eine vollständige Umsetzung durch Bauleitplanung oder als privilegierte Planung nach § 35 (1) Nr. 8 BauGB zu ermöglichen.

Für alle PV-Projekte wurde eine Betrachtung möglicher Konflikte mit den Schutzgütern nach UVPG durchgeführt, die im Umweltbericht dokumentiert ist. Dabei wurde versucht eine freiraumschonende Ausweisung sicherzustellen.

Bei der Auswahl der Flächen wurden im Regelfall Flächen, die in FFH-Gebieten oder in einem Puffer von 200 m um FFH-Gebieten liegen, ausgespart. Hierdurch soll von vorneherein ein Beitrag zur Konfliktminimierung geleistet werden. Ausgenommen hiervon ist nur eine Fläche in Kilsheim-Steinbach sowie die von der Stadt Heilbronn gemeldete Fläche auf der Deponie Vogelsang. In Kilsheim erfolgte bereits eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Ebene der Bauleitplanung. Die Fläche in Heilbronn ist aufgrund der Lage auf einer Deponie als Sonderfall zu beurteilen. Bei dieser Fläche bedurfte es zudem der Klärung, wie mit der vorhandenen Bewaldung/Wiederaufforstung umzugehen sein wird.

Bei einzelnen Flächen kommt es zudem zu einem randlichen Konflikt mit dem landesweiten Biotopverbund, der aber durch geringfügige Korrekturen des Zuschnitts bzw. durch einen entsprechenden Umgang mit den Fragestellungen auf bauleitplanerischer Ebene gelöst werden kann.

Bei allen betreffenden Flächen wird zudem auf eine Untersuchung des Aspekts der Sichtbarkeit grundsätzlich verzichtet, mit Ausnahme der Betroffenheit von im höchsten Maße raumwirksamen Kulturdenkmalen, die vom Land Baden-Württemberg definiert wurden. Sonstige regionalbedeutsame Kulturdenkmale im Umfeld der Planung sind in Steckbriefen der Vollständigkeit halber dargestellt.

Bei den Projekten kommt es vereinzelt zu Kombinationen mit einer geplanten Windkraftnutzung. Diese wurden einzelfallbezogen durch einen entsprechenden Gebietszuschnitt gelöst.

Zudem wurden teilweise mehrere gemeldete Flächen zusammengeführt. Neben Zerschneidungen der Gebiete z.B. wegen eines Puffers zu NATURA-2000-Gebieten oder eines Wasserschutzgebiets gibt es auch Vorbehaltsgebiete, die im Vergleich zur ursprünglichen Meldung etwas vergrößert wurden.

Darüber hinaus wurden der Verbandsverwaltung in der Online-Abfrage zahlreiche PV-Projekte gemeldet die nicht in der Raumnutzungskarte ausgewiesen werden müssen. Dies begründet sich entweder mit ihrer Größe unter 20 ha bzw. damit, dass sie nach den Planentwürfen zukünftig zulässig sein werden oder bereits heute zulässig sind. Diese Projekte werden ebenso wie PV-Projekte unter 2 ha nicht näher in der Teilfortschreibung betrachtet. Flächen unter 2 ha sind in der Regel als nicht regionalbedeutsam einzustufen. Folglich wären Projekte unter dieser Größe in der Raumnutzungskarte nicht ausweisbar.

Letztendlich hat die Verbandsversammlung nur bei zwei Projekten eine Aufnahme in die Teilfortschreibung Solarenergie ausgeschlossen. In beiden Fällen handelt sich um PV-Projekte, die mit anderen regionalplanerischen Zielen in einer solch erheblichen Weise kollidieren, dass die Beibehaltung des festgelegten Ziels entweder gefährdet ist bzw. dass dieses Ziel gegenüber dem Ausbau der PV höher zu gewichten ist. Es handelt sich hierbei um folgende Flächen:

- Schöntal Neuhoﬀ (28,4 ha): Die Fläche liegt zentral im Kernbereich des Vorranggebiets für Erholung „Kloster Schöntal“ gemäß Plansatz 3.2.6.1, das mit seiner hohen natur- und kulturhistorischen Bedeutung das qualitätsvollste Vorranggebiet für Erholung in der Region darstellt. Aufgrund der räumlichen Nähe zu dem laut Landesdenkmalamt als „in höchstem Maße raumwirksam“ bewerteten Kulturdenkmal Kloster Schöntal wäre ferner der im Landesdenkmalgesetz formulierte Umgebungsschutz voraussichtlich nicht gewährleistet. Die Fläche liegt zudem zwar nicht innerhalb eines FFH-Gebiets, jedoch zu etwa 75 % innerhalb einer 200 m-Pufferzone, die der Regionalverband vorsorglich als Ausschlusskriterium zur Vermeidung von Konflikten mit der NATURA2000-Gebietskulisse regelmäßig zu Grunde legt. Nicht zuletzt ist diese Fläche zur Erreichung des regionalen Flächenziels nicht erforderlich; die Gemeinde Schöntal hat weitere zwei Flächen mit über 60 ha Umfang gemeldet, die aus regionalplanerischer Sicht problemlos umgesetzt werden können.
- Gerabronn Freiflächenphotovoltaikanlage Neufeld/Burgacker (5,3 ha): Diese Fläche liegt innerhalb des bereits bebauten Vorranggebiets für regionalbedeutsame Windkraftanlagen „24 SHA Nördlich Kirchberg-Lendsiedel“ auf Gemarkung Gerabronn gemäß Plansatz 4.2.3.3.1. Da sich eine Überlagerung eines Vorranggebiets für regionalbedeutsame Windkraftanlagen mit einem Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen nach der derzeitigen Rechtslage des Plansatzes 4.2.3.3.1 ausschließt und in dem Plansatz keine Ausnahmeregelung formuliert ist, ist eine Aufnahme in die Teilfortschreibung formal nicht möglich. Da zudem die Erreichung des Flächenziels für die Photovoltaik einfacher zu gewährleisten ist, als die Erreichung des Flächenziels bei der Windkraft, ist der Windkraft auch aus diesen Gründen Vorrang zu gewähren.

E.2 Anpassung der Liste der Vorbehaltsgebiete im Plansatz

Die geplanten 32 neuen Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen werden in dem durch die 20. Änderung um einen zweiten Absatz ergänzte Auflistung eingefügt. Eine Änderung des eigentlichen Plansatzes ist nicht mehr notwendig. Lediglich die Liste der Gebiete wird entsprechend erweitert.

In der Auflistung nach Absatz 1 werden die für die Ansiedlung regionalbedeutsamer Photovoltaikanlagen relevante Vorbehaltsgebiete festgelegt, die in der Raumnutzungskarte gebietsscharf dargestellt werden. In diesen Vorbehaltsgebieten ist der Nutzung von regionalbedeutsamen Photovoltaikanlagen ein besonderes Gewicht bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen beizumessen. Überlagerungen mit Zielen der Raumordnung liegen bei diesen Gebieten nicht vor.

In der Auflistung nach Absatz 2 werden die für die Ansiedlung regionalbedeutsamer Photovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen relevanten Vorbehaltsgebiete festgelegt. Die Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen überlagern den Regionalen Grünzug. Auch sie werden in der Raumnutzungskarte gebietsscharf ausgewiesen. In diesen Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen werden Freiflächenphotovoltaikanlagen sowie mit der Photovoltaik in Zusammenhang stehende bauliche Anlagen mit

Blick auf die Funktionen des Regionalen Grünzuges nicht als funktionswidrige Nutzung betrachtet.

Da das Flächenziel nach § 21 KlimaG BW durch die nun vorliegenden Projekte sicher zu erreichen ist und darüber hinaus viele weitere, sich im geplanten Zulässigkeitsrahmen bewegendes FFPV-Projekte in Planung sind, bedarf es aus Sicht der Verbandsverwaltung keiner weiteren Ausnahmetatbestände bei anderen freiraumbezogenen Plansätzen und damit auch keine Regelungen im Plansatz 4.2.3.4 zur Überlagerung der Vorbehaltsgebiete mit weiteren Zielen.

Anlagen unter 2 ha sollen dabei auch bei Berührung von anderen Freiraumzielen in der Regel als nicht regionalbedeutsam gelten, es sei denn, mit ihnen gehen erhebliche Funktionsbeeinträchtigungen einher, wie dies z.B. bei einer 1,5 ha großen FFPV-Anlage in einem kleinflächigen Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege der Fall wäre. Dies gilt ausdrücklich auch in Anbetracht des § 2 EEG, da davon auszugehen ist, dass mit den geplanten Weichenstellungen der entscheidende Schritt zur klimaneutralen Energieversorgung vollzogen wird.

E.3 Überlagerung mit anderen Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten

Die Überlagerung von Regionalen Grünzügen mit Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ist wie eben beschrieben im Plansatz 3.1.1 geregelt. Teilweise ist eine Überlagerung mit linienhaften Vorranggebieten gegeben. Eine Überlagerung mit als Vorranggebieten ausgewiesenen Leitungen nach Plansatz 4.2.2.3 (Trasse für Hochspannungsfreileitung ≥ 110 kV, Trasse für Ferngasleitung, Trasse für Öl-/Produktenleitung) ist durch Überspannung der FFPV-Anlagen dabei nicht nur möglich sondern sogar sinnvoll, da durch die Nähe zur Einspeiseinfrastruktur der Aufwand für die Einspeisung minimiert werden kann. Der Umgang mit der jeweiligen Leitung kann auf der nachgelagerten Ebene geregelt werden. Überlagerungen mit anderen flächigen Vorranggebieten (wie z.B. Vorranggebieten für Erholung oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege) sind nicht vorgesehen, so dass hier kein Regelungsbedarf entsteht.

Eine Überlagerung von anderen im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten und Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ist ebenso möglich. Insbesondere kommt es zu Überschneidungen zwischen festgelegten Vorbehaltsgebieten für Erholung sowie Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft und den geplanten Freiflächenphotovoltaikflächen.

Vorbehaltsgebiete für Erholung nach Plansatz 3.2.6.1 sind in der Region großflächig ausgewiesen. Diese großen Gebiete sollen durch die Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen nicht zerteilt werden. In Bereichen in denen Freiflächenphotovoltaik umgesetzt wird, ist eine Erholungsnutzung zwar nicht möglich, dennoch verlieren die großflächigen Gebiete in ihrer Gesamtheit ihre Funktionsfähigkeit nicht.

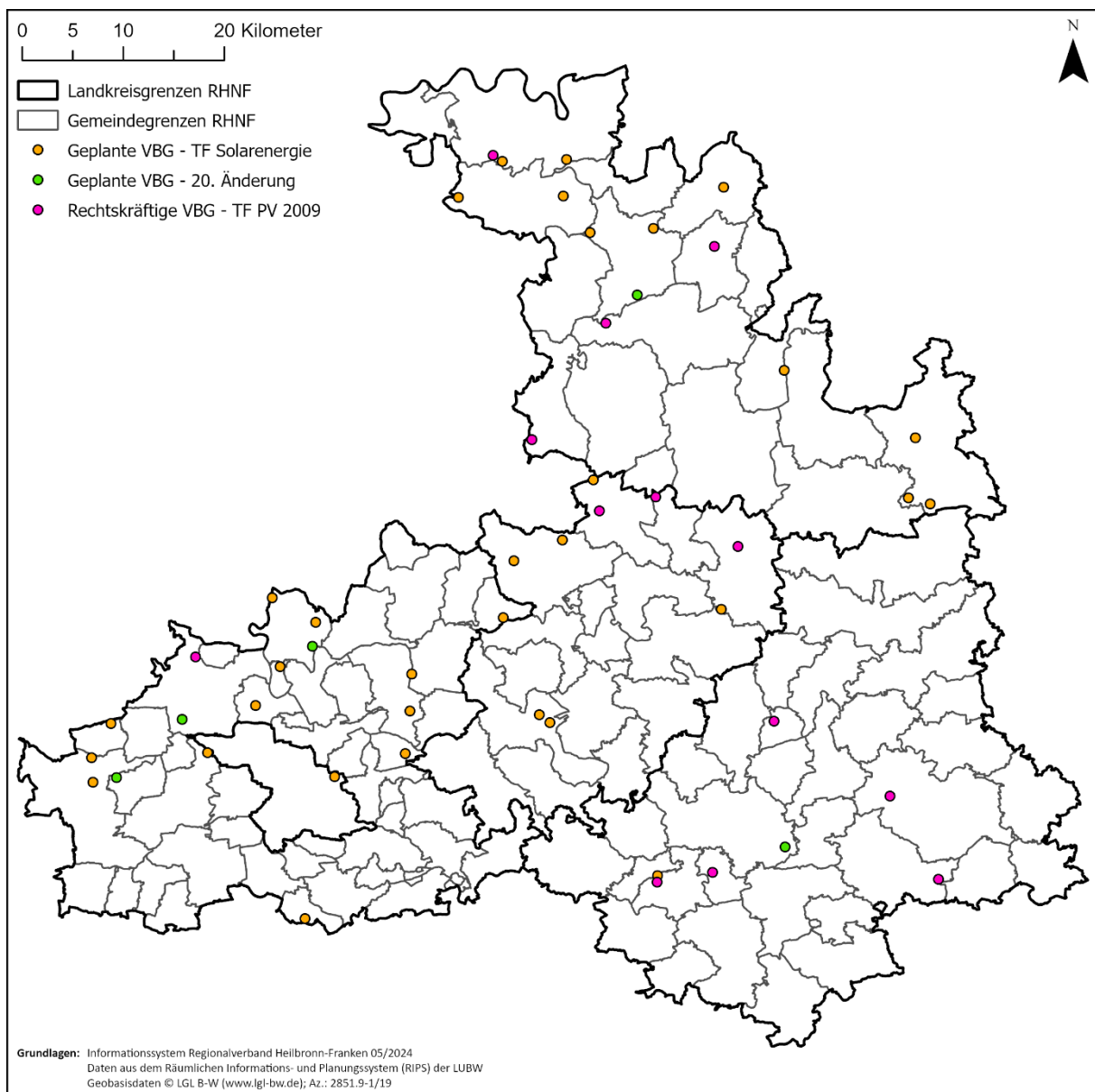
Auch Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft nach Plansatz 3.2.3.3 werden im Zuge der Teilfortschreibung Solarenergie mit Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen überlagert. Auch diese im Regelfall größere zusammenhängende Gebiete sollen durch die Photovoltaikplanungen nicht unterbrochen werden. Zudem ist in den Vorbehalts-

gebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen Agri-PV zugelassen und daher eine landwirtschaftliche Nutzung nicht ausgeschlossen. Freiflächenphotovoltaik ist in der Regel als temporäre Nutzung vorgesehen, daher soll durch den Erhalt der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft die Nutzung der Landwirtschaft langfristig als regionaler Belang gesichert werden.

Daneben gibt es auch Überlagerungen mit Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Wasservorkommen nach Plansatz 3.3.2. Konflikte mit dieser Überlagerung ergeben sich nicht, da durch die Nutzung als Photovoltaik weder eine relevante Versiegelung noch ein Stoffeintrag stattfindet.

F Erreichung des Flächenziels

F.1 Übersichtskarte aller bestehenden und geplanten Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen



F.2 Berechnungen zum Flächenziel

Die Region Heilbronn-Franken umfasst mit ihren vier Landkreisen und einem Stadtkreis 4765 km². Wie in Kapitel B.3 dargelegt beträgt das Flächenziel für die Region Heilbronn-Franken daher 953 ha, die als Vorbehalts- oder Vorranggebiete für FFPV in der Raumnutzungskarte gesichert werden müssen. Im Rahmen der Teilfortschreibung Fotovoltaik wurden bereits 108 ha für FFPV gesichert, in der 20. Änderung des Regionalplans folgten weitere 180 ha. Damit fehlen weitere ca. 665 ha, die in der Teilfortschreibung Solarenergie mindestens für FFPV gesichert werden müssen. Um das Flächenziel auch bei Ablehnung einzelner Flächen sicher zu erreichen, gehen die für die Teilfortschreibung Solarenergie vorgesehenen Flächen deutlich über dieses hinaus. Im Rahmen der Teilfortschreibung Solarenergie sollen 1165 ha zusätzlich für FFPV gesichert werden, was insgesamt zu knapp 1453 ha führt, die in der Raumnutzungskarte planerisch für FFPV bereitgestellt werden sollen. Das entspricht ca. 0,3 % der Regionsfläche, wodurch das Flächenziel klar erreicht wird.

Bezeichnung	Bezeichnung RV kurz	Festgeschrieben in	Größe (ha)
Westlich Bad Wimpfen-Kernort	HN_01	Teilfortschreibung Solarenergie	34,2
Westlich Eberstadt-Hölzern; Östlich Eberstadt-Kernort	HN_02	Teilfortschreibung Solarenergie	13,1
Nordöstlich Eppingen-Adelshofen	HN_03	Teilfortschreibung Solarenergie	31,9
Nördlich Eppingen-Kernort	HN_04	Teilfortschreibung Solarenergie	47,8
Nördlich Gundelsheim-Kernort	HN_05	Teilfortschreibung Solarenergie	40,2
Nördlich Gundelsheim-Höchstberg	HN_06	Teilfortschreibung Solarenergie	32,5
Nordöstlich Heilbronn-Kernort	HN_07	Teilfortschreibung Solarenergie	28,6
Nördlich Ittlingen	HN_08	Teilfortschreibung Solarenergie	21,5
Südlich Jagsthausen-Kernort	HN_09	Teilfortschreibung Solarenergie	56,6
Südlich Neckarwestheim	HN_10	Teilfortschreibung Solarenergie	41,8
Nordöstlich Neuenstadt a. K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a. K.-Gochsen	HN_11	Teilfortschreibung Solarenergie	27,9
Südlich Neuenstadt a. K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a. K.-Cleversulzbach	HN_12	Teilfortschreibung Solarenergie	19,2
Nördlich Offenau	HN_13	Teilfortschreibung Solarenergie	13,7
Nördlich Schwaigern-Massenbach	HN_14	Teilfortschreibung Solarenergie	32,5
Nordwestlich Krautheim-Neunstetten	KÜN_01	Teilfortschreibung Solarenergie	20,6
Westlich Mulfingen-Buchenbach	KÜN_02	Teilfortschreibung Solarenergie	28,6
Östlich Öhringen-Untermaßholderbach	KÜN_03	Teilfortschreibung Solarenergie	20,1
Nördlich Öhringen-Eckartsweiler	KÜN_04	Teilfortschreibung Solarenergie	10,0
Östlich Schöntal-Aschhausen	KÜN_05	Teilfortschreibung Solarenergie	36,1
Südlich Schöntal-Oberkessach	KÜN_06	Teilfortschreibung Solarenergie	30,4
Südlich Schwäbisch Hall- Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden	SHA_01	Teilfortschreibung Solarenergie	79,4
Südlich Creglingen-Kernort	TBB_01	Teilfortschreibung Solarenergie	29,6
Südwestlich Creglingen-Oberrimbach	TBB_02	Teilfortschreibung Solarenergie	70,7
Südlich Creglingen-Oberrimbach	TBB_03	Teilfortschreibung Solarenergie	50,3
Westlich Großrinderfeld-Schönfeld	TBB_04	Teilfortschreibung Solarenergie	38,5
Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim-Nassau	TBB_05	Teilfortschreibung Solarenergie	48,2

Südwestlich Kilsheim-Uissigheim	TBB_06	Teilfortschreibung Solarenergie	36,1
Westlich Kilsheim-Steinbach	TBB_07	Teilfortschreibung Solarenergie	64,2
Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen	TBB_08	Teilfortschreibung Solarenergie	13,4
Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt	TBB_09	Teilfortschreibung Solarenergie	30,6
Südöstlich Wertheim-Reicholzheim	TBB_10	Teilfortschreibung Solarenergie	20,1
Südwestlich Wertheim-Dörlesberg	TBB_11	Teilfortschreibung Solarenergie	96,6
Crailsheim-Maulach		Teilfortschreibung Fotovoltaik	6,5
Nordwestlich Dörzbach-Laibach		Teilfortschreibung Fotovoltaik	11,5
Westlich Michelbach ad Bilz		Teilfortschreibung Fotovoltaik	2,8
Frankenhardt-Honhardt		Teilfortschreibung Fotovoltaik	3,8
Grünsfeld-Krensheim		Teilfortschreibung Fotovoltaik	10
Illshofen-Niedersteinach		Teilfortschreibung Fotovoltaik	5,8
Nordwestlich Krautheim		Teilfortschreibung Fotovoltaik	8,4
Mulfingen-Hollenbach		Teilfortschreibung Fotovoltaik	7,2
Rosengarten-Sanzenbach		Teilfortschreibung Fotovoltaik	3,8
Solarpark Bad Rappenau (Depot Siegelsbach)		Teilfortschreibung Fotovoltaik	5
Solarpark südwestlich Ahorn-Berolzheim		Teilfortschreibung Fotovoltaik	21,7
Nordwestlich Lauda-Königshofen-Heckfeld		Teilfortschreibung Fotovoltaik	8,4
Westlich Wertheim-Dörlesberg		Teilfortschreibung Fotovoltaik	12,7
Solarpark südlich Gundelsheim-Höchstberg		20. Änderung	12
Agri-PV Anlage westlich Bad Rappenau-Fürfeld		20. Änderung	38
Solarpark südlich Tauberbischofsheim-Dittigheim		20. Änderung	26
Solarpark östlich Schwäbisch Hall-Sulzdorf		20. Änderung	37
Solarpark westlich von Gemmingen		20. Änderung	67,5
Summe			1453,1
Anteil der Regionsfläche (in %)			0,30

G Umweltbelange

Die Umweltbelange werden im beiliegenden Umweltbericht ausführlich dargestellt. Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit den zu prüfenden Umweltbelangen wird auf diesen verwiesen. Im Ergebnis kommt der Umweltbericht zu dem Fazit, dass durch die Planung keine erheblichen bzw. keine auf der nachgelagerten Umsetzungsebene auf ein nichterhebliches Maß reduzierbaren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu erwarten sind.



Umweltbericht

**zur Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020
im Zuge der Regionalen Planungsoffensive Erneuerbare Energien**

Stand 24.05.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Gegenstand der Teilfortschreibung Solarenergie.....	4
	Zulässigkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen.....	5
	Zulässigkeit von Solarthermieranlagen im Regionalen Grünzug	5
	Weitere Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
1.3	Scoping	7
1.4	Inhalte der Umweltprüfung	7
1.5	Beteiligung der Öffentlichkeit und zusammenfassende Erklärung.....	8
1.6	Umweltrelevante Ziele mit Bedeutung für die Teilfortschreibung.....	8
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
2.1	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
	Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik	13
	Öffnung der Regionalen Grünzüge für Solarthermieranlagen	17
2.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Umweltauswirkungen	18
2.3	Anfälligkeit für die Risiken von schweren Unfällen.....	19
2.4	Artenschutz	20
3	Alternativenprüfung.....	20
3.1	Umsetzung der Öffnung Regionaler Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik	21
3.2	Zulässigkeit der Solarthermie in Regionalen Grünzügen	22
3.3	Konkrete Vorhabenstandorte	22
3.4	Prognose bei Nichtdurchführung.....	23
4	Allgemeine Auswirkungen von FFPV-Anlagen und Solarthermie-anlagen auf die Schutzgüter	24
4.1	Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit.....	24
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
4.3	Schutzgut Klima/ Luft	29
4.4	Schutzgut Landschaft	29
4.5	Schutzgut Boden.....	29
4.6	Schutzgut Fläche.....	30
4.7	Schutzgut Wasser	34
4.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35

5	Standortdatenblätter	35
5.1	Aufbau der Standortdatenblätter	35
6	Methodisches Vorgehen	37
6.1	Schutzgüter und geprüfte Wirkung.....	37
6.2	Monitoring.....	38
7	Zusammenfassung	39
	Quellen Steckbriefe	41
	Anlagen.....	42
	Anlage 1 – Standortdatenblätter	42
	Anlage 2 - FFH Vorprüfungen	42
	Anlage 3 - Faktencheck Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima, iMA43	

1 Einleitung

1.1 Anlass und Gegenstand der Teilfortschreibung Solarenergie

Aufgrund der weiter fortschreitenden und immer deutlicher sichtbar werdenden Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels, erhält das Thema Klimaschutz immer mehr gesellschaftliches Gewicht. Die Bedeutung des Klimaschutzes im Verhältnis zu anderen öffentlichen Belangen hat immer weiter zugenommen. So hat das Bundesverfassungsgericht in einem grundlegenden Urteil am 24. März 2021 entschieden, dass eine heute unzureichende Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen die Freiheits- und Grundrechte zukünftiger Generationen gefährde. Klare politische Zielsetzung des Landes Baden-Württemberg ist es den Ausbau erneuerbarer Energien erheblich zu beschleunigen. Dabei sollen laut § 21 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes Baden-Württemberg (KlimaG BW) 0,2 % der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden. Nach § 11 (3) Nr. 7 LplG sollen demnach Regionale Grünzüge „unverzüglich aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden.“ Aktuell werden darüber hinaus auch bundespolitisch erhebliche Anstrengungen unternommen den Ausbau erneuerbarer Energien zu forcieren. Verschiedentliche Gesetzesänderungen (z.B. EEG, BNatSchG) haben dabei das klare Ziel eine Beschleunigung des Ausbaus zu bewirken. Besondere Brisanz erhielten diese Bemühungen darüber hinaus durch die in Folge der russischen Invasion in die Ukraine offenbar gewordene Abhängigkeit von russischen fossilen Energieträgern und den sich daraus ergebenden Konflikten. Hierdurch erhält der Ausbau erneuerbarer Energien auch eine sicherheitspolitische Relevanz. Verwiesen sei dabei insbesondere auf die Änderung des EEG, in welcher in § 2 die besondere Bedeutung erneuerbarer Anlagen neu definiert wird: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Bis zum 30.09.2025 sollen laut § 21 KlimaG BW mindestens 0,2 % der Regionsfläche für die Freiflächenphotovoltaik ausgewiesen werden. Dies entspricht in Heilbronn-Franken etwa 953 ha Fläche für Freiflächensolaranlagen. Um dieses Ziel zu erreichen, läuft aktuell eine vom Land Baden-Württemberg und den Regionalverbänden initiierte Regionale Planungsoffensive. Im Rahmen dieser Offensive führt der Regionalverband Heilbronn-Franken neben der hier behandelten Teilfortschreibung Solarenergie auch die Teilfortschreibung Windenergie II durch. Durch die Kombination von Wind- und Photovoltaikstrom ergeben sich durch die unterschiedlichen Erzeugungsspeaks je nach Jahreszeit und Wetterlage Synergieeffekte z.B. für den Ausbau der Leitungen. Der Planungsausschuss hat daher am 21. Oktober 2022 den Aufstellungsbeschluss für die Teilfortschreibungen Windenergie II und Solarenergie im Zuge der Regionalen Planungsoffensive gefasst.

Bereits 2010 wurde die Teilfortschreibung Photovoltaik des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 genehmigt. Darin wurden Vorbehaltsgebiete mit einer Größe von insgesamt 108 ha für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ausgewiesen und Ausnahmeverraussetzungen für

Freiflächenphotovoltaikanlagen im Regionalen Grünzug definiert. In der satzungsbeschlossenen 20. Änderung werden weitere Vorbehaltsgebiete mit einer Größe von 180 ha in den Regionalplan aufgenommen.

In der Teilfortschreibung Solarenergie sollen zur Erfüllung der landespolitischen Zielvorgaben

- die Regelzulässigkeit unter Voraussetzungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen nach Plansatz 3.1.1 festgelegt werden
- eine Regelzulässigkeit für Solarthermieranlagen im Regionalen Grünzug geschaffen werden
- weitere Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen festgelegt werden

Zulässigkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen

Die bisherigen Ausnahmeregelungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen sollen deutlich erweitert werden, um dem Vorrang der erneuerbaren Energien nach § 2 EEG Rechnung zu tragen. Es gilt dann eine Regelzulässigkeit – ausgenommen sein sollen nur noch besonders wertvolle Bereiche der Regionalen Grünzüge. Konkret sollen beste Böden und hochwertige funktionale Flächen des landesweiten Biotopverbunds für Freiflächenphotovoltaik nicht zugänglich sein. Von den Funktionen des Regionalen Grünzugs werden demnach nur noch Landwirtschaft und Naturschutz berücksichtigt. Hierbei wird bei der Funktion Landwirtschaft die Kombination aus gleichzeitig Vorrangflur und Vorrangpotenzial – als jeweils der höchsten Stufe der digitalen Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte – weiterhin nicht für Freiflächenphotovoltaik zugänglich sein. Auf den auf diese Weise definierten besten Böden im Regionalen Grünzug soll dagegen AgriPV weiterhin möglich sein.

Abgeschafft werden soll in der Teilfortschreibung Solarenergie die im Regionalen Grünzug geltende maximale Größe von 5 bzw. 10 ha sowie der notwendige Anschluss an Siedlung oder Infrastruktur. Neben deutlich größeren Anlagen wird durch diese Regelung auch die Umsetzung von Freiflächenphotovoltaik in Rebflächen erleichtert. In den Privilegierungskorridoren entlang von Autobahnen und bestimmten 2-gleisigen Schienen gelten dieselben Regelungen wie in anderen Flächen innerhalb des Regionalen Grünzugs.

Auch die in der 20. Änderung eingeführte Direktversorgung, bei der in der Nähe von stromintensiven Gewerbe Freiflächenphotovoltaik auch auf besten Böden möglich wird, wird zugunsten der oben genannten Regelzulässigkeit aufgehoben.

Zulässigkeit von Solarthermieranlagen im Regionalen Grünzug

Erstmals wird bei der aktuellen Teilfortschreibung auch Solarthermie behandelt. So soll neben dem Ausbau von erneuerbarem Strom auch die klimaneutrale Wärmegewinnung einbezogen werden. Vergleichbar wie für Photovoltaik schon möglich soll zukünftig auch Solarthermie im Regionalen Grünzug zugelassen werden. Da bei der Solarthermie eine deutlich stärkere Standortgebundenheit vorliegt, wird diese in Regionalen Grünzügen ohne Ausnahmevoraussetzungen grundsätzlich möglich sein.

Weitere Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen

Im Zuge der Teilfortschreibung Solarenergie werden weitere Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ausgewiesen. Dabei soll – wie schon bei der 20.

Änderung - nicht angebotsorientiert, sondern nachfrageorientiert vorgegangen werden, d.h. es sollen insbesondere Flächen ausgewiesen werden, bei denen bereits ein konkretes Interesse zur Errichtung von FFPV-Anlagen besteht.

Grundlage stellt hierfür eine Online-Abfrage aktuell projektierter FFPV-Anlagen dar, mit der das regionale Gremium die Verbandsverwaltung beauftragt hat. In dieser am 31.07.2023 abgeschlossenen Abfrage aktueller Solarenergieprojekte wurden alle Städte und Gemeinden in Heilbronn-Franken nach Solarprojekten befragt, bei denen eine Umsetzungsbereitschaft der Flächeneigentümer und die Bereitschaft der Kommune zur Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplans für Freiflächenphotovoltaik besteht. Da es durch die baurechtliche Privilegierung mittlerweile auch Möglichkeiten gibt, Freiflächenphotovoltaik ohne Bebauungsplan umzusetzen - dies ist nach § 35 (1) Nr. 8 BauGB in einem gewissen Abstand entlang von Autobahnen und zweigleisigen Schienenstrecken der Fall – wurde auch die Öffentlichkeit und damit Privatpersonen und Projektierer solcher Anlagen in die Abfrage einbezogen. Insgesamt wurden über 200 Projekte gemeldet, zudem wurden Flächen, die bereits im Bauleitplan- oder Baugenehmigungsverfahren sind, einbezogen.

Derzeit sind 32 neue Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtfläche von 1165 ha geplant. Diese sind in Umweltsteckbriefen im Anhang dieses Umweltberichts dargestellt. Aus der Online-Abfrage und den bekannten Flächen aus förmlichen Verfahren wurden zum einen Flächen über 20 ha ausgewählt, da diese in besonderem Maße regionalbedeutsam sind. Zum anderen Flächen, die im Grünzug liegen und auch mit der neuen Ausnahmeregelung nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sein werden. Hier soll im Sinne des Vorrangs der erneuerbaren Energien nach § 2 EEG nochmals ein Anschub für den Ausbau von Freiflächen-PV möglich gemacht werden. Teilweise wurden die gemeldeten Flächen zusammengefasst, vergrößert oder aufgrund von Restriktionen wie z.B. mögliche Beeinträchtigung von NATURA2000-Gebieten verkleinert. Die über das konkrete Plangebiet hinausgehenden Flächen sind damit als Angebotsflächen zu sehen.

Mit der Unterrichtung nach § 9 (1) Raumordnungsgesetz (ROG) hat der erste förmliche Verfahrensschritt bereits stattgefunden. Der Beschluss zur Unterrichtung erfolgte in der Verbandsversammlung am 14.07.2023.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Fortschreibung und sonstigen Änderung eines Regionalplans ist nach § 2a Landesplanungsgesetz (LplG) eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über der Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme durchzuführen. Der Umweltbericht ist als eigenes Dokument oder als gesonderter Bestandteil der Begründung auszufertigen.

Nach § 2a LplG werden im Umweltbericht die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Verwirklichung des Plans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans entsprechend dem Planungsstand ermittelt, beschrieben und bewertet. Die notwendigen Inhalte der Umweltprüfung nach § 2a LplG sind Anlage 1 des LplG zu entnehmen (siehe Kapitel 1.4).

1.3 Scoping

Nach § 2a (3) LplG sind bei einer Umweltprüfung zum Regionalplan die höheren Landesbehörden, zu deren Aufgabenbereich die Wahrnehmung von umweltbezogenen Belangen gehört und deren Aufgabenbereich durch die Umweltauswirkungen des Plans voraussichtlich berührt ist, in einem Scoping zu beteiligen. Darüber hinaus sind nach § 8 (1) Raumordnungsgesetz (ROG) die öffentlichen Stellen zu beteiligen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen berührt sein kann. Weiter erfolgt nach § 18 (4) und (5) Umweltverwaltungsgesetz die Unterrichtung der Öffentlichkeit und die Beteiligung der anerkannten Umweltvereinigungen nach § 3 Umweltrechtsbehelfsgesetz.

In diesem Scoping wurde der Detaillierungsgrad und der Umfang der Umweltprüfung festgelegt. Das Scoping fand in schriftlicher Form als Teil der Unterrichtung nach § 9 (1) ROG durch ein Scoping-Papier statt. Im Rahmen dieser Unterrichtung gingen Stellungnahmen zu Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes ein, die in die Erstellung des Umweltberichtes einfließen. Es erfolgen auf regionalplanerischer Ebene keine Erhebungen und Kartierungen, der Umweltbericht wird auf Basis vorhandener Umweltdaten erstellt.

1.4 Inhalte der Umweltprüfung

Der Umweltbericht zur Teilfortschreibung Solarenergie stellt die Auswirkungen, die sich durch das Planungsvorhaben auf die Schutzgüter ergeben, dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Prüfung auf umweltrelevante Auswirkungen auf Ebene der Regionalplanung nicht abschließend erfolgen kann, da die konkreten Auswirkungen erst auf der nachfolgenden Umsetzungs- und Maßnahmenebene der Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren feststellbar werden. Auf dieser Ebene ist auch eine jeweilige Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung vorzunehmen und sind entsprechend den konkreten Auswirkungen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu entwickeln. Durch die EU – Notfallverordnung ist in § 14b UVPG geregelt, dass von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung abzusehen ist, wenn die Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in einem Gebiet liegt, für das in einem Plan Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie vorgesehen sind, und wenn bei Aufstellung dieses Plans eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Dennoch muss auf nachgelagerter Ebene eine Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden sowie ggf. Eingriffe entsprechend BNatSchG § 13 ff ausgeglichen werden.

Der Umweltbericht besteht nach § 2a Abs. 1 und 2 LplG i.V.m. Anlage 1 aus den folgenden Inhalten:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Entwicklungsplans oder des Regionalplans und
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 a Abs. 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,

c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und

d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Plans zu berücksichtigen sind,

3. folgenden zusätzlichen Angaben:

a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Vorgehensweise bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,

b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt und

c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage

1.5 Beteiligung der Öffentlichkeit und zusammenfassende Erklärung

Der Umweltbericht und die im Beteiligungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen sind in der Gesamtabwägung zu berücksichtigen. Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens ist als Teil der Begründung in einer zusammenfassenden Erklärung darzulegen, wie Umwelterwägungen, der Umweltbericht und die eingegangenen Stellungnahmen einbezogen wurden. Diese Erklärung wird als Teil der Begründung mit den Unterlagen der Teilfortschreibung Solarenergie öffentlich bekannt gemacht bzw. zur Einsicht ausgelegt (§ 44 UVPG und § 2a (6) LplG).

1.6 Umweltrelevante Ziele mit Bedeutung für die Teilfortschreibung

Raumordnungsgesetz (ROG)

Im Raumordnungsgesetz sind in § 2 folgende den Freiraumschutz betreffende Grundsätze der Raumordnung festgelegt:

§ 2 (2) Nr. 2: (...) „Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die Brachflächenentwicklung soll gegenüber neuer Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit vorgezogen werden. Die weitere Zerschneidung

der freien Landschaft sowie von Wald- und Moorflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden.“

§ 2 (2) Nr. 4: (...) „Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen. Ländliche Räume sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen und natürlichen Entwicklungspotenziale als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen.“

§ 2 (2) Nr. 5: „Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sowie dem UNESCO-Kultur- und Naturerbe der Welt zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln. Es sind die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die natürlichen Lebensgrundlagen in ländlichen Räumen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten.“

§ 2 (2) Nr. 6: „Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen und weiterzuentwickeln. Der regionale Landschaftswasserhaushalt ist zu stabilisieren, und die ökologische Gewässerentwicklung ist zu fördern. Dieser ist zu stabilisieren, und die ökologische Gewässerentwicklung ist zu fördern. Der in Satz 1 geregelte Wasserhaushalt umfasst auch den Landschaftswasserhaushalt. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen. Die nachhaltige Entwicklung im Meeresbereich ist unter Anwendung eines Ökosystemansatzes gemäß der Richtlinie 2014/89/EU des Europäischen Parlaments und des

Rates vom 23. Juli 2014 zur Schaffung eines Rahmens für die maritime Raumplanung (ABl. L 257 vom 28.8.2014, S. 135) zu unterstützen.“

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Der Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz hat in seinem Festlegungsteil drei Hauptkapitel:

I. Allgemeines

Hier werden Aussagen zum Hochwasserrisikomanagement, zur Klimawandelanpassung und der grenzüberschreitenden Koordinierung gemacht. So legt Plansatz I 1.1 (Z) fest, dass bei raumbedeutsamen Planungen die Risiken von Hochwassern nach der Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen sind. In Plansatz I 1.2 (Z) wird festgelegt, dass hierbei die Auswirkungen des Klimawandels vorausschauend zu prüfen sind.

II. Schutz vor Hochwasser ausgenommen Meeresüberflutung

In diesem Kapitel wird der Umgang mit Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG sowie als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereichen und Überschwemmungsgebieten festgelegt. So ist nach Plansatz II.1.3 (Z) bei raumbedeutsamen Planungen in Einzugsgebieten das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit Daten über das Wasserrückhaltevermögen bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten bzw. eine Beeinträchtigung muss ausgeglichen werden. Weiterhin wird in Plansatz II.2.3 (Z) festgelegt, dass in Überschwemmungsgebieten bestimmte Anlagen nicht errichtet werden dürfen. Photovoltaikanlagen sind hier nicht genannt.

III. Schutz vor Meeresüberflutungen

Dieses Kapitel ist für das Plangebiet irrelevant.

Landesplanungsgesetz

Für eine Solarenergieplanung und deren Auswirkungen auf Natur und Umwelt ist insbesondere der § 11 (3) LplG relevant, der definiert was ein Regionalplan enthält:

§ 11 (3) Nr. 7: „Regionale Grünzüge und Grünzäsuren sowie Gebiete für besondere Nutzungen im Freiraum, vor allem für Naturschutz und Landschaftspflege, für Bodenerhaltung, für Landwirtschaft, für Forstwirtschaft und für Waldfunktionen sowie für Erholung. Regionale Grünzüge sollen unverzüglich aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden.“

§ 11 (3) Nr. 11: „Gebiete für Standorte zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Gebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen, Freiflächen-Photovoltaikanlagen oder solarthermischer Anlagen, wobei diese Gebiete auch in Regionalen Grünzügen gemäß Nummer 7 liegen können,“

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan 2002 des Landes Baden-Württemberg legt die landesplanerischen Vorgaben dar, auf deren Basis sich regionalplanerische Festlegungen bewegen. Zum Schutz des Freiraumes sind hierbei insbesondere die in den Abschnitten 5.1 und **5.3 des LEP** festgelegten Ziele der Raumordnung zu berücksichtigen. In **Abschnitt 5.1** wird der Themenbereich Freiraumverbund und Landschaftsentwicklung thematisiert. Im Mittelpunkt stehen hier der Schutz der ökologischen Ressourcen und überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume, deren Erhalt, Verbesserung und Vernetzung anzustreben ist. Insbesondere ist hierbei **Plansatz 5.1.2.1 (Z)** zu nennen, nachdem in überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und verbessern ist. Planungen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden. Nach **Plansatz 5.1.2.2 (Z)** sollen diese Landschaftsräume möglichst unzerschnitten erhalten und vernetzt werden. Eingriffe mit Trennwirkungen sind auf das Unvermeidbare zu beschränken.

Weiter sollen eine standortgemäße landwirtschaftliche Nutzung und naturnahe Forstwirtschaft als wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft und wegen ihrer ökologischen Wirkungen gesichert werden (**PS 5.1.2.3 (Z)**). In **Plansatz 5.1.3** wird zum Schutz von Naturgütern, naturbezogenen Nutzungen und ökologischen Funktionen vor anderen Nutzungsarten unter anderem die Ausweisung von Regionalen Grünzügen als größeren zusammenhängenden Freiräumen genannt, die von Besiedlung und funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden sollen.

In **Abschnitt 5.3** wird die Land- und Forstwirtschaft behandelt. Insbesondere steht hierbei die Sicherung der für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, im Mittelpunkt (**PS 5.3.2 (Z)**). Diese dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden.

Weitere freiraumrelevante Zielsetzungen, die auch in Regionalen Grünzügen funktionsrelevant sind, werden in **Abschnitt 5.4** (Freizeit und Erholung) sowie in den Teilabschnitten **4.3.2** (Grundwasserschutz), **4.3.3** (Schutz oberirdischer Gewässer) und **4.3.6** (vorbeugender Hochwasserschutz) des LEP behandelt.

Die grundlegenden raumordnerischen Vorgaben finden sich weitgehend ebenfalls in den fachgesetzlichen Regelungen wieder und werden dort konkretisiert.

Fachgesetze

Für die einzelnen Schutzgüter und deren Schutzziele sind insbesondere die folgenden Fachgesetze relevant:

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit gegen Lärm, Verschmutzungen von Luft, Wasser Umgebung oder Störfällen und weiteren Umwelteinwirkungen sowie dem Erhalt von Erholungsmöglichkeiten: **BImSchG, BNatSchG**

Schutzgut Tiere/Pflanzen/Biodiversität

Zum Schutz der biologischen Vielfalt, von besonders schützenswerten Bereichen von Natur und Landschaft von besonders zu schützenden Arten und eines funktionalen Biotopverbundes: **BNatSchG, NatSchG BW**

Schutzgut Boden

Zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen, dem Erhalt (auch landwirtschaftlich) hochwertiger Böden und der Verhinderung von Bodenverschmutzungen: **BBodSchG, LBodSchAG, BNatSchG**

Schutzgut Fläche

Zur Gewährleistung einer flächenschonenden Umsetzung und der Sicherung sowohl landwirtschaftlicher Nutzflächen als auch naturnaher Bereiche vor einer Flächeninanspruchnahme und Versiegelung: **UVPG, LplG**

Schutzgut Wasser

Zum Schutz und Erhalt von Oberflächengewässern inklusive Uferbereichen, Erhalt und Schutz von Grundwasserträgern sowie zum vorbeugenden Hochwasserschutz: **WHG, WG, WRRL, BNatSchG**

Schutzgut Klima/Luft

Zum Schutz von Flächen zur Siedlungsbelüftung und -kühlung (Kaltluftentstehungsgebiete und -schneisen), zum Klimaschutz und dem Ausbau erneuerbarer Energien, zum Schutz der Luftqualität: **KSG BW, BImSchG, BNatSchG**

Schutzgut Landschaft

Zum Schutz und Erhalt typischer Landschaftsbilder, Schutz des Freiraums vor Zersiedelung und dem Erhalt besonders erholungswirksamer Landschaften: **BNatSchG**

Schutzgut Kultur und Sachgüter

Zum Schutz von Bau-, Boden und Kulturdenkmalen und historischen Kulturlandschaften: **DSchG BW, BNatSchG**

Sowohl die raumordnerischen Vorgaben wie auch die fachgesetzlichen Konkretisierungen der Umweltziele fließen damit in die Prüfung der Schutzgüter ein und werden dort berücksichtigt.

Energiepolitische Gesetzgebung

Auch für die Betrachtung von Umweltbelangen sind einige energiepolitische Gesetzgebungen zu berücksichtigen, da sie mittelbar auch auf diese einen erheblichen Einfluss haben.

So wird in **§ 2 EEG** definiert, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Weiter sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden.

Das KlimaG BW regelt die Flächenbereitstellung für die Freiflächenphotovoltaik neu. **§ 21 KlimaG BW** verlangt zum 30.09.2025 die Ausweisung von mindestens 0,2 % der Regionsfläche für die FFPV. Laut **§ 22 KlimaG BW** liegen zudem die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien und der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für die konkreten Vorhabenstandorte wird die Bestandsaufnahme und Bewertung im Rahmen der allgemeinen Betrachtung von Auswirkungen von FFPV-Anlagen auf die Schutzgüter in Kapitel 4 sowie in Standortdatenblättern in Kapitel 5 beschrieben und diesem Umweltbericht angehängt.

Neben diesen zur Erreichung des Flächenziels neu festzulegenden Vorbehaltsgebieten, soll im Rahmen der Teilfortschreibung auch die aufgrund der Änderungen des Landesplanungsgesetz gesetzlich vorgegebene Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik (§ 11 (3) Nr. 7 LplG) umgesetzt werden. Im Folgenden werden die absehbaren bzw. wahrscheinlichen Auswirkungen, die sich aus den hierfür notwendigen textlichen Änderungen der Neuregelung mit grundsätzlicher Zulässigkeit ergeben, dargestellt und bewertet. Darüber hinaus wird die Öffnung der Regionalen Grünzüge für Solarthermieranlagen beleuchtet.

Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik

Um den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voranzutreiben hat das Land Baden-Württemberg im November 2022 in einer Änderung des Landesplanungsgesetzes eine unverzügliche Öffnung der Regionalen Grünzüge für Windenergie und Freiflächenphotovoltaik gesetzlich verankert. Aus Stellungnahmen des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft wie auch des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur 20. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 geht klar hervor, dass die vom Regionalverband Heilbronn-Franken bereits 2010 eingeführte Ausnahmeregelung für Freiflächenphotovoltaik in Regionalen Grünzügen dieser gesetzlich geforderten Öffnung nicht entspreche. Das MLW führt in seiner Stellungnahme aus, dass das besondere Gewicht der erneuerbaren Energien laut § 2 EEG ein Wegwägen der Belange der erneuerbaren Energien nur noch im Ausnahmefall ermögliche. Es wird allerdings ausgeführt, dass weiter eine Abwägung gegenläufiger Belange stattfinden muss und in dieser Abwägung nicht per se alle Belange außer den erneuerbaren Energien weggewogen werden können und müssen.

So formuliert die Stellungnahme konkret: „Die Notwendigkeit, im Einzelfall nach gerechter Abwägung aller berührten Belange zu entscheiden, ist gleichwohl durch das Inkrafttreten des § 2 EEG nicht obsolet geworden. Durch § 2 EEG wird jedoch das Gewicht, das der Nutzung erneuerbarer Energien als Abwägungsbelang zukommt erheblich gesteigert. Die besondere Gewichtung der erneuerbaren Energien kann nunmehr bewirken, dass gegenläufige Belange leichter überwunden werden können.“

Als eine Option dieser Abwägung Rechnung zu tragen wird explizit die Möglichkeit gegeben, „die Öffnung der Regionalen Grünzüge an Bedingungen und Voraussetzungen zu knüpfen. Bei

der Gestaltung solcher beschränkenden Festlegungen muss aber dem besonderen Gewicht der erneuerbaren Energien Rechnung getragen werden.“

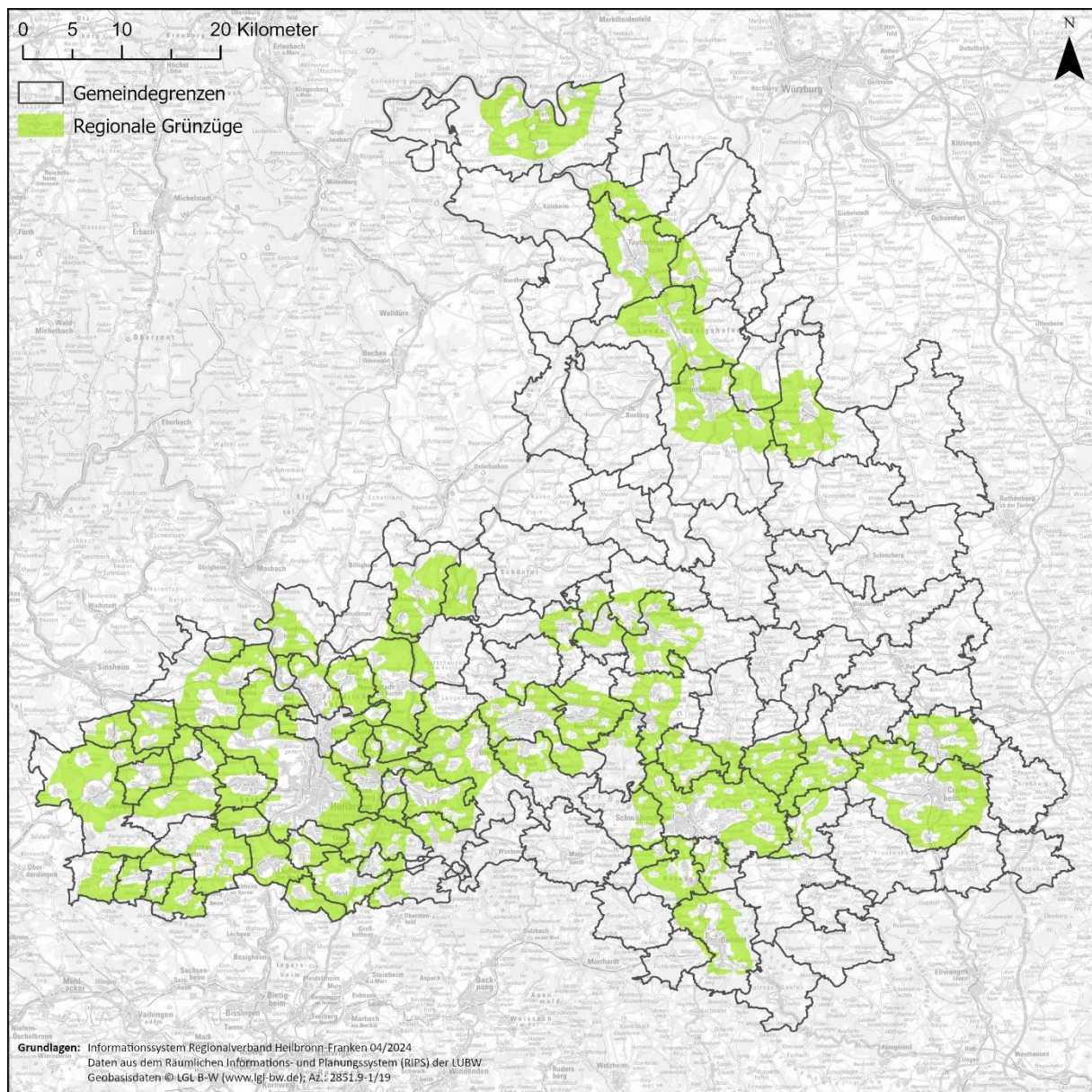


Abb.1: Ca. 27 % der Regionsfläche der Region Heilbronn-Franken sind als Regionale Grünzüge festgelegt

Der Regionalverband Heilbronn-Franken trägt diesen Vorgaben dadurch Rechnung, dass eine Regelzulässigkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen festgelegt wird. Regionale Grünzüge haben als raumordnerische Freiraumfestlegungen die Hauptfunktion den Schutz des Freiraums vor einer Umnutzung (insbesondere Bebauung) sicherzustellen. Dabei sollen besonders durch eine Umnutzung (= Bebauung) „bedrohte“ Bereiche (also Flächen im Nahbereich um Siedlungsgebiete) offengehalten werden, um ihre Freiraumfunktionen dauerhaft erfüllen zu können. Die wichtigsten Schutzfunktionen von Regionalen Grünzügen sind dabei einerseits der Schutz des Naturhaushalts (wie z.B. natürliche Lebensräume, Retentionsräume oder allgemein des Bodens) vor Versiegelung und Zerstörung.

Weiter soll gesichert werden, dass verschiedene menschliche naturnahe Nutzungen dauerhaft möglich sind (z.B. land- und forstwirtschaftliche Nutzungen, Erholungsnutzungen). Die neue Regelzulässigkeit wird deshalb gemäß dem zuvor zitierten an zwei Voraussetzungen geknüpft, die sich aus den besonders durch Freiflächenphotovoltaikanlagen berührten Schutzfunktionen der Regionalen Grünzüge für den Freiraum ableiten. In diesen beiden besonders berührten Bereichen sollen die qualitativ hochwertigsten Flächen weiter geschützt bleiben:

1. Die Versorgung der Bevölkerung mit regional produzierten Nahrungsmitteln muss weiter gewährleistet bleiben
2. Für den landesweiten Biotopverbund hochwertigste Flächen müssen zum Schutz und Erhalt der Biodiversität geschützt bleiben

Als besonders hochwertige Flächen der Nahrungsmittelerzeugung werden hierbei beste landwirtschaftliche Nutzflächen der Vorrangflur (nach Standorteignungskartierung) in Kombination mit Vorrangpotenzial (nach neu überarbeiteter Bodenpotenzialkartierung) definiert. Hierbei handelt es sich um für die Nahrungsmittelproduktion herausragend geeignete Flächen, die sowohl aufgrund der besten Bodenqualität als auch der besten agrarstrukturellen Voraussetzungen überragende Bedeutung für eine regionale Produktion von Nahrungsmitteln besitzen. Flächen dieser Güte dürfen nicht großflächig der Nahrungsmittelproduktion entzogen werden, da es sich hierbei um außerordentlich produktive Standorte handelt. Auf diesen Standorten kann besonders effektiv und mit geringem Produktionsmittelaufwand (z.B. geringem Düngemiteleinsatz, was wieder eine positive Auswirkung auf Klima und Umwelt mit sich bringt) ein erheblicher Beitrag zu der Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln geleistet werden. Es handelt sich dabei um ca. 17,8 % der als Regionale Grünzüge ausgewiesenen Fläche.

Da sich das Land Baden-Württemberg ebenfalls zum Ziel gesetzt hat, bis zum Jahr 2023 mindestens 15 Prozent der Offenlandfläche für den Biotopverbund zu sichern (§ 22 (1) NatSchG BW) sichert der Regionalverband insbesondere die für den landesweiten Biotopverbund hochwertigsten Bereiche der Kernflächen und Kernräume. Diese sollen so für die notwendige Sicherung und den weiteren Ausbau des landesweiten Biotopverbundes erhalten werden. Der Regionalverband hat zu diesem Zweck bereits 2021/2022 mit den Arbeiten für ein regionales Biotopverbundkonzept begonnen, konnte diese Arbeiten jedoch mit Beginn der Regionalen Planungsoffensive mangels Bearbeitungskapazitäten bislang nicht weiterführen. Der Schutz dieser für den landesweiten wie regionalen Biotopverbund besonders hochwertigen „Keimzellen“ des Verbundnetzes dient direkt dem Ziel, dem ebenfalls voranschreitenden Biodiversitätsverlust entgegenzutreten zu können. Hierbei handelt es sich um einen Flächenanteil von ca. 11,8 % der Regionalen Grünzüge.

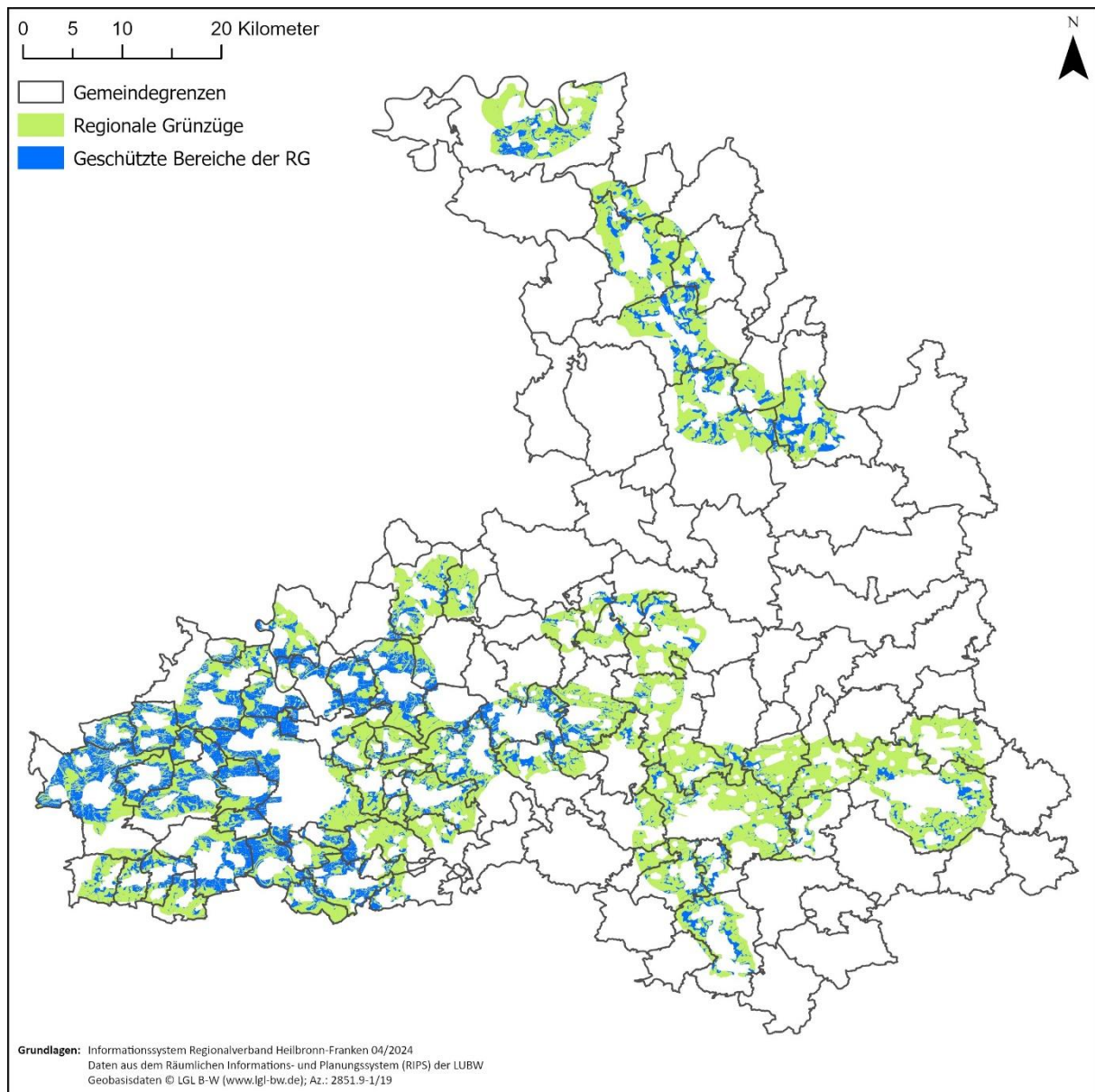


Abb.2: Ca. 71 % der Regionalen Grünzüge fallen unter die Regelzulässigkeit und sind somit zukünftig für FFPV-Anlagen offen.

Alle nicht unter diese beiden genannten Kategorien fallenden Bereiche der Regionalen Grünzüge sind somit der Freiflächenphotovoltaik unbeschränkt zugänglich. Hieraus ergibt sich, dass nach Abschluss der Teilfortschreibung Solarenergie in deutlich größerem Umfang als bislang im Freiraum Freiflächenphotovoltaikanlagen unbeschränkt errichtet werden können. In diesen Bereichen ist keinerlei steuernde Wirkung mehr möglich. Die bisher durch regionale Ausnahmeveraussetzungen erfolgte Steuerung auf konfliktarme Freiraumbereiche entfällt ersatzlos. So wurden beispielsweise durch die bisherigen Ausnahmeveraussetzungen Freiflächenphotovoltaikanlagen an bestehende bauliche Vorbelastungen angegliedert. Es wurde also in Regionalen Grünzügen vornehmlich auf eine Bündelung baulicher Anlagen geachtet und ein weitgehender Schutz von unberührten und naturnahen Bereichen von Natur und Landschaft vor anthropogener Überprägung als Ziel gesetzt. Dies entfällt mit der gesetzlich geforderten Öffnung der Regionalen Grünzüge.

Außerdem werden mit hoher Wahrscheinlichkeit landwirtschaftliche Flächen auch in den knapp 27 % Regionalen Grünzügen in Heilbronn-Franken zukünftig in deutlich größerem Umfang als FFPV umgenutzt. Entsprechende Auswirkungen auf landwirtschaftliche Betriebe und Pachtpreise sind möglich. Zukünftig werden auch in Regionalen Grünzügen in bislang nicht oder kaum baulich überprägten Bereichen unbeschränkt FFPV-Anlagen möglich. Ob und in welchem Umfang dies zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen wird, ist aktuell noch nicht absehbar. Auch wird die Auswirkung auf die unterschiedlichen Schutzgüter unterschiedlich stark ausgeprägt sein (siehe Kapitel 4).

Mit Blick auf die aktuell erkennbaren Entwicklungen zeichnet sich aber ab, dass z.B. landschaftlich besonders präsenste und bislang aufgrund der Ausnahmevoraussetzungen unzugängliche Weinberglagen erstmalig überplant werden könnten. Entsprechende Vorhaben wurden dem Regionalverband bereits vorgestellt. Auch ist wahrscheinlich, dass aufgrund des Wegfalls der Flächenobergrenze vermehrt sehr großflächige Solarparks in landwirtschaftlichen Flächen möglich werden. Neben einer Auswirkung auf die landwirtschaftliche Nutzung sind hierdurch auch Riegelbildungen und ein Rückgang der Durchwanderbarkeit für wandernde Tierarten möglich. Dieser Riegelbildung kann jedoch durch die Ausgestaltung der Anlagen (z.B. Wanderkorridore, kleintierdurchlässige Zäune) entgegengewirkt werden. Bei einer entsprechenden Ausgestaltung der Anlagen (z.B. naturschutzfachlich geeignete Ansaat mit extensiver Mahd, entsprechende Eingrünung etc.) kann sich auch ein für die Biodiversität positiver Effekt einstellen (je nach Ausgangszustand). Durch eine Ausgestaltung als Agri-PV können dagegen die Auswirkungen auf landwirtschaftliche Belange reduziert werden.

Öffnung der Regionalen Grünzüge für Solarthermieranlagen

Durch die zukünftige Zulässigkeit von Solarthermieranlagen in Regionalen Grünzügen gilt in eingeschränktem Umfang ähnliches wie bereits für FFPV-Anlagen beschrieben. Auch hierbei handelt es sich im Wesentlichen um modular aufgestellte Paneele, die an einem Modultisch befestigt sind. Der größte Unterschied besteht jedoch darin, dass Solarthermieranlagen nicht flächig im Regionalen Grünzug auftreten werden, sondern funktionsbedingt an meist größere bebaute Bereiche angegliedert sein werden. Da Solarthermieranlagen die Funktion haben Heizwärme zur Verfügung zu stellen, sind ihnen enge Grenzen gesetzt, was die Wahl des Standortes im Verhältnis zum Wärmeverbrauchsart betrifft. Insbesondere kommunale (oder auch gewerbliche) Wärmeplanungen unter der Einbeziehung von Solarthermie werden so einen flächenmäßig relevanten Einfluss auf den Regionalen Grünzug nehmen können. Diese größeren Anlagen bleiben auf das nähere Umfeld der Verbrauchsart beschränkt. Kleinere Einzelanlagen (z.B. einzelner Gehöfte) dürften hingegen keinen relevanten Umfang erreichen. Größe und Ausdehnung der Anlagen hängen von dem jeweiligen Wärmebedarf, den Standortgegebenheiten und dem Anlagentyp ab und können nicht pauschal verallgemeinert werden. Zudem sind nach KlimaG BW und Wärmeplanungsgesetz (WPG) des Bundes kommunal Wärmekonzepte vorgesehen.

Ein weiterer Unterschied zu FFPV besteht darin, dass die Wärme von dem Anlagenstandort zu dem Zielort in Form eines flüssigen Wärmeleitmittels transportiert wird. Dieses zirkuliert in einem Rohrsystem durch die Paneele und zwischen der Anlage und dem Zielort (in der Regel einem Wärmespeicher). Eine Pufferung der Wärme in einem Wärmespeicher ist die Regel. Bei einer Beschädigung der Röhren kann das Mittel somit freigesetzt werden. Das Wärmeleitmittel hängt von der Art der Anlage ab, ist jedoch im Regelfall ein Wasser-Alkohol

Gemisch. Je nach der Zusammensetzung des Solarmittels könnten bei einem Austreten entsprechende Auswirkungen auf die Fauna, Flora sowie das Grundwasser auftreten.

2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Umweltauswirkungen

Für die konkreten Vorhabenstandorte wird die Vermeidung, Verringerung und der Ausgleich im Rahmen von Standortdatenblättern in den Kapiteln 4 und 5 thematisiert. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Gebieten die sich mit einem Regionalen Grünzug überlagern und Gebieten ohne eine Überlagerung mit Zielfestlegungen. Da im ersten Fall der Regionale Grünzug als freiraumschützende Zielfestlegung weiterhin zugrunde liegt, ist dies auch mit Blick auf eine mögliche Beendigung einer Nutzung zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen. Solange die Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik nach Plansatz 4.2.3.4 (2) in der Raumnutzungskarte festgelegt sein werden, verbietet sich z.B. die Festlegung einer Rückbauverpflichtung als Ziel der Raumordnung. Hierdurch würden sich regionalplanerische Festlegungen widersprechen, da die VBG eine Photovoltaiknutzung zum Ziel haben. Zumal davon auszugehen ist, dass planungsrechtlich gesicherte Energiestandorte sinnvollerweise die nächsten Jahrzehnte in Betrieb sein werden und ggf. technisch veraltete Anlagen durch neue ersetzt werden. Aus der grundsätzlich höheren Gewichtung der Regionalen Grünzüge als Ziele der Raumordnung und von Vorbehaltsgebieten als Grundsätzen ergibt sich jedoch auf lange Sicht eine faktische Rückbauverpflichtung bei endgültiger Aufgabe der Energiegewinnung zur Wiederherstellung der höherrangigen Freiraumfunktionen.

Konkrete Maßnahmen wie etwa Art und Ausmaß einer Eingrünung und Art der Bewirtschaftung sind entsprechend den lokalen Gegebenheiten und kommunalen Vorgaben erst auf Ebene der Bauleitplanung festsetzbar. Gleiches gilt für Ausgleichsmaßnahmen.

Unabhängig hiervon spricht sich der Regionalverband explizit für eine möglichst freiraumschonende Ausgestaltung von FFPV-Anlagen aus. Dies kann auf landwirtschaftlichen Flächen die Ausgestaltung als Agri-PV sein, da diese durch die weitere Produktion von Lebensmitteln bei gleichzeitiger Stromproduktion einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung von Nutzungskonflikten leisten kann. Ist eine Ausgestaltung als Agri-PV nicht sinnvoll, spricht sich der Regionalverband konsequent für eine extensive Bewirtschaftung der modulbestandenen Fläche mit dem Ziel einer Steigerung der Biodiversität aus. Hierzu wurden bereits verschiedentlich Publikationen veröffentlicht, die Bewirtschaftungsmaßnahmen und Grundsätze dieser „Biodiversitäts-Solarparks“ aufzeigen. Beispielhaft sei auf den „Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (2019) verwiesen. Auch BUND, NABU, Bodensee-Stiftung und Naturfreunde Baden-Württemberg haben 2021 ein gemeinsames Positionspapier für den naturverträglichen Ausbau von FFPV veröffentlicht.

Diese extensive Bewirtschaftung von FFPV-Flächen hat nach Praxiserfahrungen des Regionalverbandes bereits eine weite Verbreitung erfahren. Die überwiegende Anzahl der aktuellen Planungen sieht eine biodiversitätsorientierte Bewirtschaftung und Ausgestaltung vor. So ist diese etwa in der Publikation „Gute Planung von PV-Freilandanlagen“ des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft e.V. vorgesehen. Auch in der weit überwiegenden Anzahl kommunaler FFPV-Kriterienkataloge ist dieses Ziel verankert. Der Regionalverband

unterstützt dieses Ansinnen aktiv und arbeitet z.B. bei Abstimmungen von Planungen auf eine derartige Ausgestaltung hin.

Allerdings bleibt darauf hinzuweisen, dass Sinn und Zweck von FFPV-Anlagen die Produktion von Strom ist. Jede zusätzliche Flächennutzung, die zu einer Verringerung der Stromproduktion einzelner Anlagen führt, wie etwa eine geringere Modulbelegung der Fläche zur besseren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung oder um eine über das „normale Maß“ hinaus reichende Steigerung der Biodiversität zu erreichen, führt unweigerlich dazu, dass diese geringere Stromausbeute an anderer Stelle ggf. durch eine zusätzliche Anlage auszugleichen ist. Es bleibt also jeweils abzuwägen, in welchem Umfang Doppelnutzungen sinnvoll sind.

Insgesamt ist die Ausgestaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Öffnung der Regionalen Grünzüge als Regelzulässigkeit unter Voraussetzungen die weitgehendste Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme. Im Gegensatz zu einer ungeregelten Öffnung können so die wertvollsten Freiraumbereiche, die keinesfalls einer Umnutzung unterzogen werden dürfen, um die gesellschaftlich essenziellen und der Energieversorgung gleichrangigen Belange Ernährungssicherheit und Biodiversitätserhalt zu erhalten, weiter gesichert werden. In den weit überwiegenden Bereichen der Regionalen Grünzüge sind dem Regionalverband jedoch durch die gesetzlichen Vorgaben explizit die Mittel für vermeidende bzw. minimierende Maßnahmen verwehrt.

2.3 Anfälligkeit für die Risiken von schweren Unfällen

FFPV-Anlagen und Solarthermieranlagen besitzen keine besondere Anfälligkeit für die Risiken schwerer Unfälle die nach § 50 BImSchG zu verhindern ist. Es handelt sich nicht um Vorhaben, die einen verstärkten Aufenthalt vor Ort mit sich bringen. Nach der Aufstellung der Anlage werden diese, von seltenen Wartungs- und Pflegemaßnahmen abgesehen, nicht von Personen für Erholungs- oder Aufenthaltszwecke genutzt. Ein FFPV- oder Solarthermiestandort besitzt darüber hinaus keinen über die normale natürliche Flächenausstattung hinausgehenden besonderen Wert für Natur und Landschaft. Bei einem eventuellen schweren Unfall eines Störfallbetriebes handelt es sich bei einer Solaranlage somit um kein besonders schutzbedürftiges Gebiet. Es kann sich kein zu vermeidendes Risiko für Personen- oder Umweltschäden ergeben.

Gleichzeitig geht von FFPV- und Solarthermieranlagen selbst kein erhöhtes Risiko für Personen, andere Sachgüter oder die Umwelt im Sinne des § 50 BImSchG aus. Sollte die in den Festlegungen eröffnete Miteinbeziehung von Nebenanlagen z.B. in Form von Speichern künftig Anwendung finden (bisher wurden alle FFPV-Anlagen in Heilbronn-Franken ohne Speichermöglichkeiten errichtet) wäre diese Frage im Zuge der Bauleitplanung bzw. der jeweils erforderlichen Genehmigungsverfahren zu klären. Derzeit können hierzu keine allgemeingültigen Aussagen getroffen werden.

Für Solarthermieranlagen besteht wie bereits dargelegt die theoretische Möglichkeit des Austritts des Frostschutzmittels. Eine besondere Gefährdung ist hierdurch jedoch auf Ebene der Regionalplanung nicht zu sehen. Eine Thematisierung auf Ebene der Bauleitplanung ist ggf. erforderlich.

2.4 Artenschutz

Artenschutzrechtliche Belange lassen sich auf Ebene der Regionalplanung nicht abschließend thematisieren. Hierfür ist die der Planung zugrunde liegende Flächenscharfe, die konkrete Umsetzung sowie der zeitliche Bezug zwischen Planung und Umsetzung nicht genügend definiert. Eine überschlägige Prüfung auf artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Arten kann auf regionalplanerischer Ebene frühestens bei Bekanntwerden konkreter Vorhaben erfolgen. Festzuhalten bleibt, dass aufgrund der für FFPV- und solarthermische Vorhaben in Frage kommenden Flächen (vorzugsweise landwirtschaftliche Offenlandflächen) mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend eine Betroffenheit von Offenlandbrütern wie z.B. Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn und ähnlichen Arten auftreten wird. Im konkreten Vorhabenfall bleibt dies wie bislang auch bauleitplanerisch zu berücksichtigen und zu thematisieren. Hierbei kann auch der neu hinzugekommene Biotopverbund Feldvögel wichtige Hinweise geben. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten und dem Umgang mit diesen bleiben abschließend auf der bauleitplanerischen Ebene festzusetzen.

Bei den im Rahmen dieser Regionalplanänderung zu ermöglichenden Vorhaben liegen zumindest schon konkretere Flächenzuschnitte vor. Allerdings bleibt auch hier festzuhalten, dass durch die Regionalplanänderung großflächig Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaik festgelegt werden, welche teils den Grünzug überlagern. Es erfolgt keine flächenscharfe Ausweisung von z.B. Baufenstern oder auch nur konkreten Sondergebietsflächen. Wo und wie in den festgelegten Vorbehaltsgebieten anschließend die Aufstellung der Modulreihen erfolgt, wo (ggf. auch nur temporär) Grünflächen bzw. landwirtschaftliche Flächen verbleiben oder Vollversiegelungen durch begleitende Baumaßnahmen (Transformatoren, ggf. Speichereinrichtungen) verortet werden, wird auf Ebene der Bauleitplanung festgesetzt. Genauso der zeitliche Rahmen, wann die Vorhaben, ggf. zeitlich gestaffelt, umgesetzt werden. Im Rahmen dieser Ungenauigkeiten wird in Kapitel 4 (im Schutzgut Tiere/Pflanzen biolog. Vielfalt) sowie 5 und im Anhang (Standortdatenblätter) eine auf Basis bekannter Vorkommen bzw. der aktuellen Flächennutzung getroffene Abschätzung zu artenschutzrechtlichem Konfliktpotenzial und einer Empfehlung zum Umgang auf bauleitplanerischer Ebene gegeben.

3 Alternativenprüfung

Im Rahmen der Teilfortschreibung Solarenergie sollen einerseits konkrete Anlagenstandorte ermöglicht werden. Andererseits erfolgen allgemeine textliche Neufestlegungen, die im Anschluss Auswirkungen auf die Gesamtheit der Grünzüge haben werden. In der Teilfortschreibung Solarenergie erfolgt die Umsetzung der gesetzlichen Vorgabe des § 11 (3) Nr. 7 LplG, der eine unverzügliche Öffnung der Regionalen Grünzüge für Windkraft und Freiflächenphotovoltaik fordert. Dies erfolgt in Form einer weitgehenden Festlegung der Regelzulässigkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Regionalen Grünzügen unter Voraussetzungen. Außerdem wird der sogenannten „Wärmewende“, also dem Ziel der zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energiequellen für die Wärmeversorgung Rechnung getragen. Grundlage hierfür ist neben dem KlimaG BW das Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze, welches neben der Pflicht zu Bestands- und Potenzialanalysen auch die Pflicht enthält, bis zum Jahr 2030 im bundesweiten Mittel die Hälfte der leitungsgebundenen Wärme klimaneutral zu erzeugen und für einzelne

Wärmenetze bis 2040 einen Anteil von 80 % Wärme aus erneuerbaren Energien aufzuweisen. Hierfür sollen auf regionaler Ebene durch eine Zulässigkeit von Solarthermieanlagen in Regionalen Grünzügen die Rahmenbedingungen geschaffen werden. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkungsweisen wie auch Tragweiten dieser Ziele erfolgt eine getrennte Betrachtung von möglichen Planungsalternativen.

3.1 Umsetzung der Öffnung Regionaler Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben des Landesplanungsgesetzes besteht zu der grundsätzlichen Notwendigkeit die bereits seit 2010 in der Region Heilbronn-Franken bestehende Öffnung der Regionalen Grünzüge weiter auszudehnen keine Alternative. Dies wurde dem Regionalverband im Rahmen der 20. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 klar kommuniziert. Somit bleiben lediglich mögliche Alternativen der Ausgestaltung dieser gesetzlich geforderten Öffnung zu diskutieren.

Als Varianten stehen eine vollständige, uneingeschränkte Öffnung der Regionalen Grünzüge oder eine wie vom Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen skizzierte Regelöffnung unter Voraussetzungen zur Diskussion.

Bei der uneingeschränkten Öffnung Regionaler Grünzüge erfolgt keinerlei Steuerung bzw. Güterabwägung zwischen den Schutzfunktionen des Regionalen Grünzuges und den erneuerbaren Energien mehr. In diesem Fall wäre Freiflächenphotovoltaik überall im Regionalen Grünzug ohne jede Einschränkung möglich. Eine Steuerung hin zu konfliktarmen Standorten oder auch nur das Vermeiden besonders konfliktträchtiger Standorte wäre nicht möglich. Insbesondere in der Region Heilbronn-Franken wären hierdurch erhebliche Konflikte mit der Funktion Landwirtschaft der Regionalen Grünzüge zu erwarten, da hier überdurchschnittlich gute landwirtschaftliche Nutzflächen vorliegen, was sich in der stark ausgeprägten landwirtschaftlichen Produktivität der Region zeigt. Da die Funktion der Regionalen Grünzüge hauptsächlich darin besteht, dem Schutz des Naturhaushalts (z.B. Funktionen Naturschutz und Landschaftspflege zum Erhalt der Biodiversität) und dem Erhalt naturgebundener Nutzungsmöglichkeiten (z.B. Funktion Landwirtschaft und Bodenerhalt zur Sicherung der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln) in besonders von einer Umnutzung durch Bebauung gefährdeten Bereichen zu gewährleisten, hat sich der Regionalverband durch Beschluss des regionalen Gremiums dazu entschieden, zumindest eine Restsicherung der hochwertigsten landwirtschaftlichen Flächen und der für den Erhalt der Biodiversität besonders wichtigen Biotopverbundflächen beizubehalten. Diese Biotopverbundflächen sollen als Keimzelle des regionalen Biotopverbundes dienen, um die in der Region vorhandenen hochwertigsten Bereiche (z.B. Natura 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, Bereiche mit hoher Biotopdichte) funktional zu vernetzen und so die dort vorhandenen Populationen langfristig zu sichern.

Insofern wählt der Regionalverband die Variante einer Regelzulässigkeit im Regionalen Grünzug, jedoch unter der Voraussetzung die für die Nahrungsmittelproduktion und die Stärkung des landesweiten Biotopverbundes besonders wichtigen Flächen vor einer Umnutzung zu bewahren. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass in beiden Fällen wie bereits dargelegt lediglich ein sehr geringer Prozentsatz der Gesamtflächen, nämlich die hochwertigsten Flächen, freigehalten werden. Somit wird das besondere Gewicht der erneuerbaren Energien in der Teilfortschreibung Solarenergie umfassend berücksichtigt.

3.2 Zulässigkeit der Solarthermie in Regionalen Grünzügen

Um den Kommunen der Region die Möglichkeit zu geben, bei ihren Wärmeplanungen auch verstärkt Solarthermie als Quelle für erneuerbare Wärme einzuplanen, soll verstärkt die Möglichkeit geschaffen werden diese umzusetzen. Da insbesondere in den dicht besiedelten Bereichen der Verdichtungsräume Regionale Grünzüge zum Schutz des Freiraums vor Bebauung vorliegen (lediglich ca. 27 % der Region sind als Regionale Grünzüge festgelegt) ist in diesen Bereichen mit zukünftigem Konfliktpotenzial zu rechnen. Als Alternativen stünden hier zur Wahl:

1. Unzulässigkeit der Solarthermie in Regionalen Grünzügen
2. Ausnahmeregelung für Solarthermie
3. Regelzulässigkeit

Eine Unzulässigkeit von Solarthermie in Regionalen Grünzügen wäre weder mit dem Vorrang der erneuerbaren Energien noch der Intention des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze, noch dem Wunsch des Regionalverbands zum Ausbau erneuerbarer Energien noch der Regelzulässigkeit der Freiflächenphotovoltaik vereinbar. Aus diesen Gründen schließt der Regionalverband diese Option aus.

Eine Ausnahmeregelung schließt der Regionalverband ebenfalls aus, da sich der Ausbau der Solarthermie schon technisch-wirtschaftlich bedingt auf den Bereich um die Siedlungsgebiete beschränken wird. Somit ist nicht absehbar, dass sich eine flächige Ausdehnung von Solarthermie auch in bislang unberührten Bereichen ergeben könnte. Die Beeinträchtigungen für die Funktionen der Regionalen Grünzüge werden deshalb verhältnismäßig gering eingeschätzt, so dass eine Regelzulässigkeit mit Blick auf den Vorrang der erneuerbaren Energien als angemessen betrachtet wird.

3.3 Konkrete Vorhabenstandorte

Wie in Kapitel 1 bereits dargestellt, handelt es sich bei den 32 Vorhabenstandorten um von den Standortkommunen bzw. in privilegierten Bereichen teilweise auch von Vorhabenträgern gemeldete Vorhaben. Im ersteren Fall wurden diese von den kommunalen Verwaltungen ausgewählt und häufig schon auf kommunaler Ebene in den politischen Gremien diskutiert und die Umsetzung wird durch die Kommune unterstützt. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde von der jeweiligen Kommune entweder schon beschlossen oder in Aussicht gestellt. Die Kommunen beantragten zur Umsetzung dieser Vorhaben eine Aufnahme in die Teilfortschreibung Solarenergie beim Regionalverband Heilbronn-Franken. Zusätzlich werden, um das Flächenziel von 0,2 % der Regionsfläche zu erreichen auch Standorte als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen, die entweder schon heute oder nach Abschluss der Teilfortschreibung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sind. Dazu zählen (zum Teil bereits abgeschlossene) Vorhaben mit einer Größe von mind. 20 ha in Bereichen ohne regionalplanerische Zielfestlegung und im Regionalen Grünzug die mit den neuen Zulässigkeitsregelungen vereinbar sein werden. Der Regionalverband ist nicht in der Lage, für die Vorhaben Flächenalternativen zu prüfen und den Kommunen diese im Zweifel vorzugeben. Insbesondere außerhalb von Zielen der Raumordnung ist eine Steuerung nicht möglich. Bei Vorhaben nach § 35 (1) Nr. 8 BauGB handelt es sich hingegen um Vorhaben die eine gesetzliche Privilegierung genießen. Diese ist Folge der Lage an großen

Infrastrukturanlagen, die eine deutliche bauliche Vorprägung mit sich bringen. Hierbei handelt es sich somit z.B. aus Sicht des Landschaftsbildes oder des Schutzes unberührter naturschutzfachlich hochwertiger Flächen schon um eine zu bevorzugende Alternative. In den jeweiligen Standortdatenblättern werden die Auswirkungen der Vorhabenstandorte auf die Schutzgüter sowie eine Bewertung des Standortes im Blick auf diese Auswirkungen dargestellt. Hierbei wird ersichtlich, ob sich aufgrund der lokalen Gegebenheiten über das zu erwartende Maß hinaus gehende erhebliche Beeinträchtigungen für einzelne Schutzgüter ergeben. Ist dies der Fall, wird geprüft, ob diese Beeinträchtigung durch Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung auf ein Maß, dass von FFPV- Anlagen an jedem Standort verursacht wird, gemindert werden kann. Ist dies nicht der Fall, wird bzw. wurde der Standort im Zweifel verworfen.

Zeigt sich bei der Einzelfallprüfung jedoch kein Hinweis auf über das Maß der an jedem Standort zu erwartenden Beeinträchtigungen hinaus reichende Auswirkungen, so wird dieser Standort als vergleichbar mit anderen freiraumschonenden Standorten und damit als geeignet betrachtet. Dem liegt zugrunde, dass der Vorhabenstandort mit Blick auf die zu untersuchenden Schutzgüter nicht offensichtlich ungeeignet ist, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass auch auf Alternativstandorten in räumlicher Nähe vergleichbare und bei Umsetzung von Photovoltaikanlagen unumgängliche Auswirkungen vorlägen. Hierbei wird ebenfalls einbezogen, dass Freiflächenphotovoltaik grundsätzlich geringe negative Auswirkungen auf die zu behandelnden Schutzgüter hat, sofern an dem gewählten Standort keine besonderen Merkmale (z.B. naturschutzfachlich hochwertige Biotope) vorliegen. In der Regel kann dann für die meisten Schutzgüter mindestens eine neutrale Bilanz, oft sogar eine Verbesserung der Gesamtsituation in Bezug auf die umweltrelevanten Belange konstatiert werden. Dies gilt auch für die in der Raumnutzungskarte als Vorbehaltsgebiete vorgesehenen Erweiterungsflächen, die über die voraussichtlichen Vorhaben hinausreichen.

3.4 Prognose bei Nichtdurchführung

Da die gesetzlichen Vorgaben bestehen, mindestens 0,2 % der Regionsfläche für Freiflächenphotovoltaik festzulegen (§ 21 KlimaG BW) und in diesem Zusammenhang die Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik zu öffnen (§ 11 (3) Nr. 7 LplG BW) besteht keine Möglichkeit die Planung grundsätzlich nicht durchzuführen. Wie bereits dargestellt bestehen lediglich Alternativen in der Planausgestaltung. Über die gesetzliche Planungsverpflichtung hinaus, wäre eine Nichtdurchführung der Planung auch unter den Gesichtspunkten einer nachhaltigen und zukunftsgerichteten Stromerzeugung nicht gerechtfertigt. Würde die Planung trotzdem nicht durchgeführt, hätte dies zur Folge, dass die konkreten Vorhaben, sofern sie innerhalb des Regionalen Grünzuges liegen, nicht umgesetzt werden könnten. Gleichzeitig könnten eine nicht zu bestimmende Anzahl weiterer zukünftiger Vorhaben darunter zahlreiche der über 200 gemeldeten Flächen (sowohl FFPV als auch Solarthermie) innerhalb der Regionalen Grünzüge nicht umgesetzt werden. Hierdurch ergäben sich, je nach Standortgegebenheit, jeweils sowohl positive Umstände für die Schutzgüter als auch negative (siehe hierzu Kapitel 4 allgemeine Auswirkungen von FFPV auf die Schutzgüter).

4 Allgemeine Auswirkungen von FFPV-Anlagen und Solarthermieanlagen auf die Schutzgüter

Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit werden in den Standortdatenblättern lediglich die für diesen Standort spezifischen Auswirkungen auf die Umweltbelange thematisiert. Die für alle FFPV-Anlagen gleichermaßen geltenden Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Folgenden für jedes Schutzgut kurz dargestellt und bewertet.

Wie bereits dargelegt sind die Auswirkungen von Solarthermieanlagen auf die einzelnen Schutzgüter weitgehend vergleichbar mit den Auswirkungen von Freiflächen- PV Anlagen. Die im folgenden gemachten Aussagen gelten somit sowohl für FFPV- wie auch Solarthermieanlagen.

4.1 Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Werden FFPV- oder Solarthermieanlagen entlang von Autobahnen, Landstraßen oder Bahnlinien umgesetzt, so können sich durch diese Blendwirkungen einstellen. Diese wiederum könnten zu Unfällen führen. Solche Blendwirkungen können jedoch auf Umsetzungsebene durch die konkrete Ausgestaltung der Anlagenfläche vermieden werden.

Durch die Anlagen können negative Auswirkungen auf eine Erholungsnutzung auftreten. Diese fallen jedoch, vor allem mit Blick auf das überragende öffentliche Interesse am Ausbau erneuerbarer Energien und dem gesetzlich vorgegebenen Vorrang der erneuerbaren Energien, nur bei einer deutlich überdurchschnittlichen Erholungseignung eines Gebietes ins Gewicht. Die meisten Vorhaben sind nicht in direkter Siedlungsnähe geplant. Trotzdem können die Anlagen teilweise aus Wohnbebauungen heraus einsehbar sein. Hierin ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch/menschliche Gesundheit zu sehen, zumal auf Umsetzungsebene z.B. durch eingrünende Maßnahmen die Einsehbarkeit vermindert werden kann. Insgesamt sind lediglich geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit festzuhalten.

Bei den Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen kommt es wie in der Begründung dargelegt zu Überschneidungen mit Vorbehaltsgebieten für Erholung. Aufgrund der großflächigen Vorbehaltsgebiete für Erholung und mit Blick auf den Vorrang erneuerbarer Energien gemäß § 2 EEG ergibt sich daraus kein Konflikt mit dem Schutzgut.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die konkreten lokalen Besonderheiten wie etwa berührte Flächen des Biotopverbunds, FFH-Mähwiesen und gesetzlich geschützte Biotope werden in den Standortdatenblättern thematisiert. Aufgrund der Großräumigkeit der Vorbehaltsgebiete bleibt es nicht aus, dass diese derartige Bereiche berühren. Berühren diese die Flächen oder überschneiden sich sogar mit diesen, so wird in den Standortdatenblättern darauf hingewiesen und diese Bereiche sind auf nachgelagerter Ebene zu sichern und Beeinträchtigungen zu vermeiden. Liegen Vorbehaltsgebiete direkt angrenzend an NATURA 2000-Gebiete so ist dem jeweiligen Standortdatenblatt eine FFH-Vorprüfung beigelegt. Dies ist der Fall bei den beiden Vorbehaltsgebieten Nordöstlich Heilbronn-Kernort (HN_07) sowie Westlich Kilsheim-Steinbach (TBB_07). Grenzt ein geplantes Vorbehaltsgebiet an den dargestellten 200 m-Puffer

eines NATURA 2000-Gebiets an sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten. In einigen der Flächen liegen kleinflächig FFH-Mähwiesen. Der Umgang mit diesen (z.B. Sicherung oder Ersatz) kann auf nachgelagerter Ebene in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden. Allerdings ist den meisten Vorhabenflächen gemeinsam, dass sie sich auf landwirtschaftlichen Flächen befinden. Hieraus ergeben sich allgemeine Aussagen, die für alle diese Flächen gleichermaßen gelten.

Landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen haben für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt lediglich eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Flächen für wilde Tiere und Pflanzen nur sehr eingeschränkt als Lebensraum verfügbar. Zwar können Ackerflächen für einzelne Arten bzw. Artgruppen, wie etwa Offenlandbrüter, aufgrund des Wegfalls des ursprünglichen natürlichen Lebensraumes einen wichtigen Lebens- und Fortpflanzungsraum darstellen, insgesamt ist die Artenvielfalt auf diesen Nutzflächen aber gering. Ein natürlicher Pflanzenaufwuchs wird aktiv unterbunden, die angebauten Kulturpflanzen, insbesondere nicht von Bestäubern besuchte Kulturpflanzen, haben für die Artenvielfalt nur eine untergeordnete Funktion. Abgeerntete und gepflügte Felder besitzen neben einer temporären Funktion als Futterquelle für einzelne Arten für die Artenvielfalt insgesamt kaum Lebensraumqualitäten.

Dennoch sind für einzelne Arten, wie die bereits angesprochenen Offenlandbrüter, landwirtschaftliche Flächen zu bestimmten Zeiten des Jahres wichtige Lebens- und Fortpflanzungsräume. Dies wird dadurch unterstrichen, dass weitläufige landwirtschaftliche Offenlandflächen Teile der als Ergänzung zum landesweiten Biotopverbund Offenland entwickelten Raumkulisse Feldvögel sind. Der landesweite Biotopverbund ist gemäß § 22 NatSchG BW von allen öffentlichen Planungsträgern zu berücksichtigen. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu der Wirkung von FFPV-Anlagen auf Bodenbrüter sind jedoch widersprüchlich. So wurden beispielsweise für die Feldlerche sowohl höhere als auch geringere Brutdichten in Solarparks publiziert (Badelt et al. 2020). Nach aktueller Auffassung wird davon ausgegangen, dass FFPV-Anlagen in der Regel für Feldlerchen zwar keine klare Meidekulisse wie z.B. Wald oder Siedlungsflächen darstellen, sie von diesen allerdings auch nicht als vollwertiger Lebens- und Fortpflanzungsraum genutzt werden. Somit ist im Fazit vermutlich zumindest eine Beeinträchtigung des Lebensraumes für Offenlandbrüter zu prognostizieren. Konkret muss hier auf Ebene der Bauleitplanung durch artenschutzrechtliche Maßnahmen wie auch ggf. allgemeine lebensraumaufwertende Maßnahmen auf anderen Flächen die negative Auswirkung für Offenlandbrüter minimiert und artenschutzrechtliche Konflikte ausgeräumt werden.

Gleiches gilt allgemein für geschützte Arten, die ebenfalls in den Randbereichen von landwirtschaftlichen Flächen vorkommen können. So ist z.B. im Böschungsbereich von Straßen und Bahnlinien vermehrt mit Reptilienvorkommen zu rechnen die ggf. auch bei einer Aufstellung der Module auf den landwirtschaftlichen Flächen Konflikte auslösen könnten. Insbesondere gilt dies etwa angrenzend an strukturreiche, lückige Feldgehölzbestände. Werden Gehölze beeinträchtigt, ist immer der gesetzliche Schutz von Brut- und Raststätten (Vögel, Fledermäuse) zu prüfen. Rodungen sind lediglich in den artenschutzrechtlich vorgegebenen Zeiträumen durchzuführen. Weitere Arten sind ggf. entsprechend der Habitatsituation im Detail vor Ort zu definieren.

Neben der bereits angesprochenen Raumkulisse Feldvögel sind darüber hinaus definierte Offenlandflächen der Anspruchstypen feuchter, mittlerer und trockener Standorte Teil des landesweiten Biotopverbundes Offenland. Diese stellen die ursprüngliche Kulisse des Fachplans landesweiter Biotopverbund dar. Für diese wurden spezifische gesetzlich geschützte Biotope (und für mittlere Standorte FFH-Mähwiesen sowie Streuobstwiesen) als hochwertige Kernflächen des jeweiligen Anspruchstyps ausgewählt. Diese unterliegen deshalb jeweils einem gesetzlichen Schutzstatus. Faunistisch zielt dieser ursprüngliche Offenlandbiotopverbund insbesondere auf wenig mobile kleinere Arten wie etwa Wirbellose, Reptilien oder Amphibien ab, weshalb hier vor allem Wiesen, Feuchtwiesen, Magerrasen und damit vergleichbare oder verbundene Biotope als Kernflächen ausgewählt wurden. Darüber hinaus wurden zwischen diesen Kernflächen verbindende Suchräume definiert, die als mögliche Raumkulissen für eine Aufwertung zur Schaffung einer funktionalen Verbindung zwischen den Kernflächen und damit der Stärkung eines durchgehenden Biotopverbundsystems dienen sollen.

Je nach der Ausgangsfläche und der Ausgestaltung der Flächenbewirtschaftung ist für FFPV-Flächen eine deutliche Steigerung der Biodiversität möglich. Am klarsten sind negative Auswirkungen für das Schutzgut bei einer Ausgestaltung als Agri-PV, da hierbei keine biodiversitätssteigernde Grünlandbewirtschaftung erfolgen kann. Im Gegenteil kommen nachteilige Auswirkungen für Wildtiere, wie der oben beschriebene Effekt auf Offenlandbrüter, hinzu. Wird als modulbestandene Fläche dagegen ein früherer Acker gewählt und nun als extensives Grünland bewirtschaftet, so ist in der Regel von einer deutlichen Steigerung der Biodiversität und damit auch einer Stärkung des Biotopverbundes auszugehen. Zwischen den Modulreihen entwickelt sich eine klassische extensiv genutzte Wiese. Durch die geänderten Licht- und Wasserverhältnisse kann unter den Modulen jedoch die Pflanzenzusammensetzung sowie der Aufwuchs abweichen und ein von den umgebenden Flächen abweichender geringerwertiger Lebensraum entstehen, wodurch wiederum die Wertigkeit für die relevanten Arten gegenüber einer reinen Habitatfläche sinkt. In der Regel werden FFPV-Anlagen zwar eingezäunt, allerdings sind diese kleintierdurchgängig anzubringen und darüber hinaus überwiegt der Lebensraumgewinn z.B. für Pflanzen und Insekten im Vergleich zur vorherigen Ackernutzung. Hier kann auf Ebene der Bauleitplanung durch die konkrete Ausgestaltung der Festsetzungen zur Flächenbewirtschaftung und der Aufstellung der Module eingewirkt werden. Werden durch die Planungen im Einzelfall für den Biotopverbund relevante Flächen berührt, so ist dieser in der Ausgestaltung der Planung und der Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, um was für einen Standorttyp es sich handelt (trocken, mittel, feucht) und die Maßnahmen entsprechend auf diesen Typ und die umgebenden Lebensräume abzustimmen. Grundsätzlich sollte eine Beplanung hochwertiger Biotopverbundflächen jedoch unterbleiben, um diese uneingeschränkt für den landesweiten Biotopverbund zu erhalten. Hier dominieren die Lebensraumverluste durch die Modulaufstellung. Mit Blick auf den Biotopverbund Offenland ist die Wirkung einer FFPV-Anlage auf das Schutzgut im Fazit maßgeblich von dem vorherigen Zustand der Fläche und deren Umgebung geprägt: Geht man von einer Ackerfläche in landwirtschaftlich geprägtem Umfeld aus steigt die Wertigkeit, geht man von einer naturschutzfachlich hochwertigen Fläche und Umgebung aus sinkt die Wertigkeit.

Als weitere Komponenten des Biotopverbundes Offenland ist der Biotopverbund Gewässerlandschaften zu sehen. Dieser konzentriert sich auf Gewässerrandbereiche, deren (mögliche) Auenlandschaften und mit diesen in Verbindung stehende feuchte Bereiche. Ziel

ist der Erhalt noch bestehender sowie eine Aufwertung bzw. möglichst naturnahe Wiederherstellung der Auenlandschaften von Fließgewässern. Die Gewässerlandschaften stehen oft in enger Verbindung mit dem Biotopverbund feuchten Anspruchtstyps. Durch die Vorhaben werden teils Gewässerlandschaften berührt, von einer negativen Auswirkung auf den Biotopverbund Gewässerlandschaften ist bei sinnvoller Ausgestaltung auf nachgelagerter Ebene aber nicht auszugehen. Gewässer an sich sowie die Gewässerrandstreifen sind von einer Nutzung auszunehmen. Es bietet sich darüber hinaus an in diesen Fällen mögliche Ausgleichsmaßnahmen in gewässernahe Bereiche zur Aufwertung von Flächen des Biotopverbundes Gewässerlandschaften zu lenken.

Abschließend ist als weitere Komponente des Biotopverbundes der Generalwildwegeplan aufzuführen. Hierbei handelt es sich um eine Verbundkulisse speziell für Arten mit einem Lebensschwerpunkt im Wald. Insbesondere werden hierbei mobile Großsäuger in den Blick genommen, wobei allerdings auch darüber hinaus allen Arten eine Ausbreitung ermöglicht werden soll. Da der Generalwildwegeplan als Verbundkorridor von Arten mit Lebensraumschwerpunkt Wald definiert ist, können Konflikte mit Freiflächenphotovoltaik lediglich in Korridorbereichen, die zur Überbrückung von Offenland zwischen Waldgebieten dienen, auftreten. Bei Konflikten kann auf nachgelagerter Ebene z.B. durch die Freihaltung entsprechend bepflanzter durchwanderbarer Korridore konfliktmindernd eingewirkt werden.

Allen FFPV- und Solarthermievorhaben gemeinsam sind ebenfalls negative Auswirkungen durch die notwendigen Baumaßnahmen und dadurch bedingte Beunruhigungen (z.B. Fahrbewegungen, menschliche Gegenwart). Möglich sind z.B. auch auf angrenzenden Flächen Meideverhalten der Wildtierfauna. Diese treten jedoch lediglich temporär auf und können ggf. auf Umsetzungsebene in auf artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten notwendige Zeitfenster gelenkt werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten klingen diese Auswirkungen wieder ab.

Wird von den festzulegenden Vorbehaltsgebieten ein Landschaftsschutzgebiet berührt, wird hierauf in den Standortdatenblättern hingewiesen. Weiter erfolgt in den Standortdatenblättern der Hinweis, dass in der Umsetzung die Schutzgebietsverordnungen des Landschaftsschutzgebiets zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu suchen ist. Auf Grund des Vorrangs der erneuerbaren Energien sieht der Regionalverband Heilbronn-Franken Landschaftsschutzgebiete nicht grundsätzlich als Ausschlusskriterium für FFPV-Anlagen.

Das geplante Vorbehaltsgebiet HN_07 in der Stadt Heilbronn ist im Bereich einer Deponiefläche geplant. Teile der Fläche sind rechtlich gesehen Wald. Aus technischen Gründen (Abdichtung) macht eine Rückführung zur Waldfläche allerdings keinen Sinn. Die Waldumwandlung wird auf nachgelagerter Ebene geregelt. Es ist nur formal von einem „Eingriff“ in Wald auszugehen. Des Weiteren grenzt ein Teil der Flächen direkt an Wald an. Ein möglicher Waldabstand ist auf nachgelagerter Ebene festzulegen.

Einige der geplanten Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen grenzen an Waldflächen oder Vorranggebiete für Forstwirtschaft an. Im Rahmen der Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren sind die Waldabstände festzulegen und einzuhalten. Aufgrund des Maßstabs der Raumnutzungskarte ist der Waldabstand nicht darstellbar. Durch die Teilfortschreibung ergeben sich keine Konflikte mit Wald.

Für die Bewertung von Einzelflächen sind wie oben dargestellt verschiedene Aspekte zu berücksichtigen. Häufig können diese erst auf Ebene der konkreten Bauleitplan- oder Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt werden. Wie z.B. der Erhalt oder Ersatz eines nach § 30 geschützten Biotops. Dennoch soll auch auf Ebene der Regionalplanung der Funktion Naturschutz- und Landschaftspflege nicht nur in Bezug auf die 32 Vorbehaltsgebiete Rechnung getragen werden.

Das Land Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt bis zum Jahr 2023 mindestens 15 Prozent der Offenlandfläche für den Biotopverbund zu sichern (§ 22 (1) NatSchG BW). Flächen mit einer funktionalen Bedeutung für den Biotopverbund sollen daher zum Schutz und Erhalt der Biodiversität im Regionalen Grünzug zukünftig nicht für Freiflächenphotovoltaik und Agri-PV zugänglich sein. Gemeint sind damit zunächst die hochwertigsten Flächen aus dem landesweiten Biotopverbund Offenland (trockener, mittlerer und feuchten Standorte) sowie Gewässerlandschaften. Als hochwertige Flächen definiert, sind Kernflächen und Kernräume der eben genannten Teile des landesweiten Biotopverbunds. Auch mit Blick auf die noch ausstehende Ausarbeitung des Regionalen Biotopverbundkonzeptes ist der Schutz dieser Flächen maßgeblich für die Zulässigkeit von FFPV im Regionalen Grünzug. Trotz des Vorrangs erneuerbarer Energien nach § 2 EEG sieht der Regionalverband die hochwertigen Bereiche des Biotopverbunds daher als gleichwertigen Belang der berücksichtigt werden sollte.

Kernflächen enthalten laut LUBW wertvolle Vorkommen von Tieren und Pflanzen, die sich von hier ausbreiten und austauschen können (z.B. geschützte Biotope oder besondere Artvorkommen). Kernräume fassen naheliegende (Distanz von max. 200 m) entfernte Kernflächen zusammen. Zusammengefasst bilden Kernflächen und Kernräume damit Ausgangspunkt für die Stärkung des landesweiten Biotopverbundes. Hierbei handelt es sich um einen Flächenanteil von ca. 11,8 % der Regionalen Grünzüge. Damit sind diese auch Ausgangspunkte für das regionale Biotopverbundkonzept, das laut Bundes- und Landesnaturschutzgesetz erstellt werden muss und bereits 2021/2022 begonnen wurde allerdings aufgrund der Regionalen Planungsoffensive zurückgestellt werden musste. Ohne diesen Schutz bestünde die Gefahr, dass der Regionalverband seine Handlungsoptionen bei diesem Thema in den verdichteten Räumen verlieren und den gesetzlichen Auftrag nicht erfüllen könnte.

Insbesondere Kernräumen fehlt es in der Regel an einem gesetzlichen Schutz, wie ihn z.B. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, FFH-Mähwiesen oder § 30 Biotope haben. Ein „Doppel-Schutz“ durch Fachrecht und Regionalplanung soll vermieden werden. Um den Biotopverbund im Regionalen Grünzug – der insbesondere in Bereichen mit hohem Siedlungsdruck ausgewiesen ist – zu erhalten sollen die Kernflächen und Kernräume gesichert werden, sofern diese in einem funktionalen Zusammenhang stehen. In der Regel ist bei den Flächen des landesweiten Biotopverbund von einem funktionalen Zusammenhang auszugehen. Schneidet z.B. eine geplante FFPV-Anlage nur randlich einen Kernraum und nach Luftbild ist benachbart ein vergleichbarer Korridor ersichtlich, wäre die Funktion nicht beeinträchtigt und die FFPV-Anlage möglich. Eine Einschätzung, ob eine geplante Anlage die funktionale Bedeutung für den Biotopverbund beeinträchtigt oder nicht kann nur im Rahmen einer Einzelfallprüfung getroffen werden.

4.3 Schutzgut Klima/ Luft

FFPV- und Solarthermieranlagen dienen zur Produktion erneuerbarer Energien und damit dem aktiven Klimaschutz durch die Einsparung fossiler Brennstoffe und damit der Verringerung des CO₂ Ausstoßes.

Durch FFPV-Anlagen kommt es zudem nicht zu signifikanten Wirkungen auf Kaltluftentstehungsflächen bzw. Kaltluftleitbahnen zur Siedlungsbelüftung. Von FFPV-Anlagen gehen darüber keine Schadstoffemissionen aus. Diesbezüglich verweisen wir zudem auf den Faktencheck Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima von iMA der als Anlage 3 dem Umweltbericht angehängt ist.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind durch die FFPV- und Solarthermieranlagen deshalb keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.4 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist immer geprägt von der Zeit, in der sich die Gesellschaft befindet. Der Regionalverband ist der Überzeugung, dass sich das Verständnis für das Landschaftsbild zukünftig ändern muss. So wie Straßen, Brücken und Hochspannungsleitungen zum heutigen Landschaftsbild dazugehören, wird auch eine klimaneutrale Energieproduktion dazu führen, dass Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien nicht länger in dem Maße als störend empfunden werden, wie dies derzeit oft noch der Fall ist. Alle Flächen der konkreten Vorhaben wurden vom Regionalverband in der Hinsicht bewertet, ob dort in besonderer Form wertgebende und zu schützende Landschaftsbildelemente vorzufinden sind. Ist dies der Fall, werden diese im Standortdatenblatt aufgeführt. Dennoch wird im Sinne des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien diesen der gesetzlich in § 2 EEG vorgegebene Vorrang als Belang eingeräumt. Insbesondere im direkten Umfeld von im höchsten Maße raumwirksamen Kulturdenkmalen wurde eine Ausweisung von Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen schon im Vorfeld geprüft.

4.5 Schutzgut Boden

Der Aufbau einer FFPV bzw. Solarthermie-Anlage bedingt verhältnismäßig geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden. Die Modultische werden in aller Regel durch ein Rammverfahren aufgestellt. Hierbei werden die Modultische in das Erdreich getrieben, es erfolgt keine Fundamentlegung und somit auch keine flächige Versiegelung. Auch durch die Verlegung von Stromleitungen zum Abtransport des produzierten Stroms wird das Schutzgut Boden lediglich im Bereich der Kabelschächte beeinträchtigt. Der Boden bleibt deshalb weitgehend in seinem natürlichen Zustand, wobei es aber in der Bauphase durch die Befahrung mit Maschinen zu Beeinträchtigungen kommt. Allerdings dürften die hierfür in der Regel verwendeten Rammeinheiten und Fahrzeuge keine über das in der landwirtschaftlichen Praxis ebenfalls übliche Befahren mit Maschinen (Traktoren, Mähdrescher) hinaus gehende Auswirkungen besitzen. Die deutlichsten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind durch flächige Versiegelungen im Bereich notwendiger Nebenanlagen wie etwa Transformationshäuschen oder Speicher. Diese Versiegelungen sind jedoch im Vergleich zur Gesamtfläche in der Regel sehr geringfügig.

Im Bestand erfolgt durch die Modulüberspannung ebenfalls eine geringfügige Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Durch die Module kommt es zu einem konzentrierten Wasserablauf an der Modulkante, was grundsätzlich zu einer Verstärkung von Erosionserscheinungen an der Auftropffläche führen kann. Regenwasser wird somit nicht mehr gleichmäßig flächig auf die Fläche gebracht, sondern unter den Modulen erfolgt ein geringerer Auftrag während an den Abtropfkanten ein stärkerer Auftrag erfolgt. Hierdurch sind Änderungen im Bereich des Bodens und des Bodenlebens möglich. Bei senkrecht stehenden bifazialen Modulen tritt dieser Effekt nicht in vergleichbarer Weise auf.

Dem ist entgegenzuhalten, dass auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die geänderte Bewirtschaftung mit einer permanent geschlossenen Pflanzendecke und ohne Bodenbearbeitung, Düngung und Pestizideinsatz der Eintrag von Schadstoffen verringert wird und sich das Bodenleben regenerieren kann. Dies fördert die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Wasserhaltefähigkeit wie auch die Filter- und Pufferfunktion des Bodens.

Bei einer Agri-PV Nutzung bleiben die genannten positiven Effekte für den Boden aus, da weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche erfolgt. Die genannten negativen Auswirkungen der Photovoltaikmodule treten dagegen trotzdem ein. Somit erfolgt insgesamt eine stärkere Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Agri-PV Anlagen als bei einer Standard-PV.

Insgesamt sind die Auswirkungen von FFPV und Solarthermie auf das Schutzgut Boden als mittel einzustufen. Kleinflächigen starken Beeinträchtigungen im Bereich von Versiegelungen stehen weite Teile der Fläche gegenüber, die keine oder kaum Beeinträchtigungen teils sogar eine Aufwertung erfahren. Darüber hinaus können FFPV-Module nach Nutzungsaufgabe rückstandslos entfernt werden. Die konkreten Auswirkungen und ggf. notwendige Kompensationsmaßnahmen und Fragen des Bodenschutzes müssen in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde auf nachgelagerter Planungsebene ermittelt werden. Erst auf dieser Umsetzungsebene ist die genaue Kenntnis der Modulanzahl und Modulflächen sowie deren Standorte, der notwendigen Nebengebäude und der Flächenbewirtschaftung vorhanden, die hierfür notwendig ist. In diesem Zug sind auch baubedingte Auswirkungen zu erheben und Maßnahmen zur Vermeidung festzusetzen. Darüber hinaus sind auf dieser Ebene Maßnahmen zur Minimierung von Bodeneingriffen, z.B. Oberbodenmanagement für im Bereich von Nebengebäuden voll versiegelte Flächen, zu treffen.

4.6 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche soll klar von dem Schutzgut Boden abgegrenzt werden und insbesondere die quantitative Umnutzung von Fläche (landläufig Flächenverbrauch) thematisieren. Hintergrund sind die Bemühungen den permanenten Verbrauch von Fläche zu reduzieren und flächensparende Planungsweisen zu befördern.

Im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg gibt das Land Baden-Württemberg vor, dass 2 % der Landesfläche durch die Regionalverbände für Windenergie und Freiflächenphotovoltaik gesichert werden sollen. Davon mindestens 0,2 % für Photovoltaik. Somit gibt es gesetzliche Vorgaben für eine Umnutzung von Fläche zugunsten der erneuerbaren Energien. In der Region Heilbronn-Franken ist dieses Flächenziel aktuell nicht erreicht, so dass keine Alternative zu einem Zubau an erneuerbaren Energien besteht.

Zudem ist durch die Änderungen des Landesplanungsgesetz die Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik (§ 11 (3) Nr. 7 LplG) vorgegeben. Innerhalb der Regionalen Grünzüge muss daher deutlich mehr FFPV möglich gemacht werden. Dies ist nicht ohne einen Eingriff ins Schutzgut Fläche möglich. Konkrete Auswirkungen der Öffnung der Regionalen Grünzüge können erst zu einem späteren Zeitpunkt benannt werden, da nur schwer abgeschätzt werden kann, in welchem Umfang von der Möglichkeit Gebrauch gemacht werden wird. Sowohl Standard- als auch Agri-PV und Solarthermie sind größtenteils rückbaubar was beim Schutzgut Fläche im Sinne eines wieder rückgängig Machens positiv einzubringen ist. Freiflächenphotovoltaik ist zudem nach den Zulässigkeitsvoraussetzung im Regionalen Grünzug auch nach den zukünftig gültigen Regeln auf landwirtschaftlich besten Böden (Vorrangflur und Vorrangpotenzial) nicht zulässig.

Die meisten konkreten Vorhaben, die Teil der Teilfortschreibung Solarenergie sind, werden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant. Hierbei ist zwischen den Vorhaben, die als Agri-PV umgesetzt werden sollen und den Vorhaben, die als klassische FFPV umgesetzt werden sollen, zu differenzieren. Wobei bei den einzelnen Standorten nicht festgelegt ist, ob diese später als Agri-PV oder Standard-FFPV umgesetzt werden. Einige der gemeldeten Flächen planen allerdings aktuell Agri-PV.

Agri-PV Anlagen minimieren den Konflikt mit der landwirtschaftlichen Flächennutzung, da diese weiterhin möglich ist. So wird die Fläche also gleichzeitig für die Produktion von Nahrungsmitteln und die Produktion von Strom verwendet. Diese Doppelnutzung von Flächen wirkt sich konfliktmindernd aus. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass aufgrund der geringeren Stromproduktion pro Flächeneinheit (aufgrund der notwendigen geringeren Moduldicke) für die gleiche Menge an produziertem Strom insgesamt mehr Fläche benötigt wird. Standard-FFPV-Anlagen haben deshalb aufgrund der höheren Stromausbeute pro Flächeneinheit einen geringeren Gesamtflächenverbrauch vorzuweisen. Demnach sind mit Blick auf den zu reduzierenden Flächenverbrauch möglichst kompakte Anlagen zu bevorzugen, da so der zur Versorgung der Gesellschaft notwendige Strombedarf am flächenschonendsten erzeugt werden kann. Agri-PV-Anlagen sind hingegen auf hochwertigen Böden und zur Hebung von Synergieeffekten bei Dauerkulturen zu bevorzugen.

Im Fazit bleibt festzuhalten: Die Umnutzung von Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien ist gesetzlich vorgegeben. Die Umsetzung mit dem geringsten Flächenverbrauch ist die kompakte auf die Stromproduktion optimierte Umsetzung als Standard-PV. In Bereichen in welchen jedoch hohe Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung aufgrund der vorliegenden Bodenqualität vorherrschen, ist Agri-PV als diesen Nutzungskonflikt mindernde Variante bevorzugt zu sehen.

Aufgrund der oben genannten gesetzlichen Vorgaben sind Konflikte mit dem Schutzgut Fläche nicht zu vermeiden. Diese werden jedoch durch die regelmäßige Nutzung einer kompakten FFPV und des zielgerichteten Einsatzes von Agri-PV minimiert.

Zur Bewertung der Wertigkeit landwirtschaftlicher Flächen werden vom Regionalverband die aktuellen Daten der Landwirtschaftsverwaltung der Flurbilanz (Standorteignungskartierung von 2022) und der neu abgegrenzten Bodenpotenzialkarte von 2024 zu Grunde gelegt. Der Regionalverband legte bislang (also der „alten“ Flurbilanz und der „alten“ Flächenbilanz) Flächen als besonders hochwertig fest, die als Vorrangflur I und Vorrangfläche Stufe 1 bewertet waren. Dies wurde von der Versammlung des Regionalverbandes so

beschlossen. Die bisherige Flurbilanz, die vier Wertstufen kennt (Vorrangflur I, Vorrangflur II, Grenzflur und Untergrenzflur) unterscheidet sich deutlich von der neuen Standorteignungskartierung (Flurbilanz 2022). In der Standorteignungskartierung wird neben einer deutlichen Verkleinerung der einzelnen Fluren (wodurch eine flächenschärfere Charakterisierung erreicht werden kann) auch eine zusätzliche Wertstufe mit einer eigenen Benennung eingeführt. In der Standorteignungskartierung gibt es nur noch eine Vorrangflur, dann zwei Vorbehaltsfluren (Vorbehaltsflur I und II) und schließlich wie gehabt Grenz- und Untergrenzfluren. Die 2024 neu überlassene Flächenbilanz (neu als Bodenpotenzialkarte betitelt) zeichnet sich ebenfalls dadurch aus, dass sie deutlich „organischer“ und kleinteiliger ist. Außerdem wird die neue fünfstufige Skalierung der Flurbilanz auch hier übernommen (neu bezeichnet als Vorrangpotenzial, Vorbehaltspotenzial I, Vorbehaltspotenzial II, Grenzpotenzial, und Untergrenzpotenzial). Der Regionalverband bleibt weiterhin bei der Praxis die beiden höchsten Kategorien Vorrangflur und Vorrangpotenzial in Kombination als die landwirtschaftlich hochwertigsten Nutzflächen zu bewerten und wendet dies auch in den Umweltsteckbriefen zu den 32 Gebieten so an. Wie bereits dargelegt sollen diese von der Regelzulässigkeit im Regionalen Grünzug ausgenommen werden. Damit soll einerseits dem § 2 EEG und dem Vorrang der erneuerbaren Energien und andererseits dem Schutz und dem Erhalt der für die Lebensmittelversorgung wichtigsten Flächen Rechnung getragen werden. Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass mehrfach die Forderung an den Regionalverband herangetragen wurde, deutlich weniger landwirtschaftliche Flächen für FFPV und Solarthermie zugänglich zu machen. Dies ist mit Blick auf die dem Regionalverband Heilbronn-Franken klar kommunizierten Vorgaben, die sich aus der gesetzlichen Pflicht zur Öffnung der Regionalen Grünzüge ergeben, nicht möglich.

Unter den für die Teilfortschreibung Solarenergie gemeldeten Flächen befinden sich Vorhaben die auf wie oben definierten hochwertigsten Flächen geplant werden. Da der Regionalverband Heilbronn-Franken die Flächen nicht selbst, also im Sinne einer Angebotsplanung, auswählte, sondern bereits angestoßene Projektierungen abfragte, lässt sich diese Situation nicht vermeiden. Der Regionalverband hat sich explizit dagegen entschieden, diese Flächen mit Hinweis auf das von ihm selbst gewählte Vorgehen abzulehnen. Zwar will der Regionalverband Heilbronn-Franken eine flächige, durchgehende Nutzung landwirtschaftlich hochwertigster Flächen verhindern, um diese für die Nahrungsmittelproduktion zu sichern. Mit Blick auf die immer noch relevante Situation der Energienotlage und die gesetzlichen Vorgaben bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität den erneuerbaren Energien den Vorrang einzuräumen (§ 2 EEG), sieht der Regionalverband Heilbronn-Franken jedoch aktuell eine möglichst schnelle Erreichung des Flächenziels und dann auch Umsetzung der dortigen bereits geplanten Vorhaben im Vordergrund. Langfristig, wenn diese Treibhausgasneutralität erreicht ist, soll hingegen der dauerhafte Schutz landwirtschaftlicher Flächen aufrechterhalten werden, weshalb die Öffnung der Grünzüge eingeschränkt wird.

Durch die Umnutzung hochwertigster landwirtschaftlicher Flächen in diesem Verfahren kommt es zwar zu einer im Einzelfall hohen Konfliktlage mit dem Schutzgut Fläche. Da jedoch die hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen im Einflussbereich des Regionalverband Heilbronn-Franken insgesamt dauerhaft geschützt werden und vor dem Hintergrund des Flächenziels lediglich einmalig zur Erreichung der Treibhausgasneutralität Einzelflächen in Anspruch genommen werden, ist hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung zu sehen. Es wird im Übrigen darauf hingewiesen, dass diese Nutzung vollständig reversibel ist. Werden die PV und Solarthermie- Anlagen also nicht länger zur Energieproduktion benötigt, kann die

vorherige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden. Es handelt sich also in zweierlei Hinsicht lediglich um einen temporären Konflikt: Es erfolgt lediglich eine einmalige Inanspruchnahme zur Erreichung des Flächenziels, die nach Beendigung der Nutzung wieder vollständig reversibel ist. Von den konkret in der Teilfortschreibung Solarenergie festgelegten 32 Vorbehaltsgebieten befinden sich 22 ganz oder in Teilen auf hochwertigsten landwirtschaftlichen Flächen. Neun dieser Flächen liegen darüber hinaus in Regionalen Grünzügen (von insgesamt 15). Diese Beanspruchung von für die Lebensmittelproduktion hochwertigsten Flächen ist zur Erreichung der gesetzlich vorgegebenen Ausbauziele in einer Region wie Heilbronn-Franken, die in weiten Teilen von sehr guten landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt ist, unumgänglich. Umso wichtiger bleibt es, nach Erreichen des Flächenziels die verbleibenden Nutzflächen im Regionalen Grünzug konsequent vor einer fortdauernden Umnutzung zu bewahren. Dieses Vorgehen ist im Übrigen voll im Sinne der raumordnerischen Vorgaben des Landesentwicklungsplans (PS 5.3, siehe Kapitel 1.5).

Die Regionalen Grünzüge in der Region haben insgesamt eine Fläche von 128.800, was ca. 27 % der Region entspricht. Davon waren nach bisheriger Beschlusslage (also Vorrangflur I und Vorrangfläche Stufe 1 gesichert) 12,1 % oder ca. 15.550 ha aufgrund der hochwertigen landwirtschaftlichen Qualität von einer Ausnahmeregelung ausgeschlossen. Wird diese Beschlusslage gleichwertig (also wieder unter Berücksichtigung der höchsten Qualitätsstufen Vorrangflur und Vorrangpotenzial) auf die neue Bewertungsgrundlage übertragen, so sind zukünftig 17,5 % bzw. ca. 22.500 ha der Regionalen Grünzüge für eine Ausnahmeregelung gesperrt. Es werden bei gleichartiger Umsetzung allein durch die neue Datengrundlage bereits ca. 7.000 ha mehr von einer Ausnahmeregelung ausgeschlossen und damit dem Ausbau erneuerbarer Energien von vorneherein entzogen. Geringfügige Flächenabweichung von zwischen der Differenz der absoluten Werte und den ca. 4.300 ha ergeben sich im Übrigen daraus, dass in geringem Umfang Flächen neu in die Bewertung aufgenommen wurden bzw. herausfielen. Mit dem Schreiben des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zum Umgang mit landwirtschaftlichen Kriterien in der Regionalplanung für den Planungskorridor zur regionalen Planungsoffensive wird hingegen gefordert, dass sowohl die Vorrangflur als auch die Vorbehaltsflur I einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten werden soll. Lediglich für den Fall einer weit überwiegend sehr guten bzw. sehr schlechten Wertigkeit in einer Region sei ggf. eine Binnendifferenzierung möglich. Würde dieser Ansatz in der Region Heilbronn-Franken umgesetzt, so führte dies dazu, dass zukünftig 56,3 % der Fläche der Grünzüge oder ca. 72.400 ha der Freiflächenphotovoltaik grundsätzlich verschlossen blieben. Nach diesem aus der Landwirtschaftsverwaltung kommenden Vorschlag würde also knapp 60 % der Regionalen Grünzüge in der Region Heilbronn-Franken aufgrund landwirtschaftlicher Belange für FFPV gesperrt.

Da dies weder mit den gesetzlichen Vorgaben des Landesplanungsgesetzes und des EEG vereinbar ist hat sich der Regionalverband Heilbronn-Franken für den beschriebenen Kompromiss der Regelöffnung unter Voraussetzungen entschlossen, um sowohl die Nahrungsmittel- wie auch Energieproduktion zu sichern.

Bei den Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen kommt es wie in der Begründung dargelegt zu Überschneidungen mit Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft. Aufgrund der Möglichkeit von Agri-PV sowie der mittelfristigen Nutzbarkeit als landwirtschaftliche Fläche und mit Blick auf den Vorrang erneuerbarer Energien gemäß § 2 EEG ergibt sich daraus kein Konflikt mit dem Schutzgut.

4.7 Schutzgut Wasser

Grundsätzlich ist beim Schutzgut Wasser zwischen Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Auswirkungen auf das Grundwasser zu unterscheiden. Zu Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind keine allgemeingültigen Aussagen möglich, da diese sofern ein Gewässer betroffen ist jeweils aufgrund der Lage und Nähe zum Gewässer, der Art und Ausprägung des Gewässers, der Größe und Ausprägung der Anlage usw. zu treffen sind. In diesen Fällen wäre insbesondere auf die Einhaltung des Gewässerrandstreifens und möglicherweise berührte Hochwasserschutzbelange zu achten.

Hochwasserschutzbelange wären überwiegend durch eine Lage in Überschwemmungsgebieten und dadurch mögliche verursachte Schäden an Modulen und durch Module bei einer Überschwemmung berührt. Aufgrund der geringen Oberflächenversiegelung und der weiterhin vollständigen Versickerung von Regenwasser sind jedoch keine Risiken aufgrund eines verstärkten Oberflächenabflusses zu sehen. Aus diesem Grund werden von FFPV-Anlagen, die nicht innerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen, auch keine Auswirkungen auf den Belang Hochwasserschutz und keine Konflikte mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz) und den darin festgelegten Zielen gesehen.

Auch für Auswirkungen auf Grundwasserkörper sind durch FFPV-Anlagen kaum allgemeingültige Auswirkungen absehbar. Die Aufstellung von FFPV-Modulen wirkt sich nicht auf die Grundwasserbildung aus. Das Regenwasser wird trotzdem komplett auf der Fläche versickert und trägt zur Grundwasserbildung bei. Eine besondere Gefahr des Eintrags von Stoffen in das Grundwasser geht von Photovoltaikmodulen ebenfalls nicht aus. Im Gegenteil sind, außer bei Agri-PV Anlagen, Verbesserungen durch den Entfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu sehen. Durch den im Vergleich zu Ackernutzung stärkeren Bewuchs mit einer besser ausgeprägten belebten Bodenzone der Fläche ist darüber hinaus von einem höheren Abbau auftretender Stoffeinträge auszugehen. Bei einer Umsetzung als Agri-PV Anlage sind mit Blick auf die Grundwasserbildung keine signifikanten Änderungen gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung zu sehen.

Kritisch zu betrachten wären lediglich mit der FFPV verbundene Bauwerke, von denen ggf. eine Ableitung des Regenwassers direkt in ein Gewässer oder einen Regenwasserkanal erfolgen könnte, da sich hierdurch die Grundwasserbildung reduzieren würde. Dies ist auf regionaler Ebene nicht absehbar und müsste auf Umsetzungsebene thematisiert werden. Bei Anlagen zur Speicherung von Strom ist auf Vorhabenebene sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten.

Wird von den festzulegenden Vorbehaltsgebieten ein Wasserschutzgebiet berührt, wird hierauf in den Standortdatenblättern hingewiesen. Weiter erfolgt in den Standortdatenblättern der Hinweis, dass in der Umsetzung die Wasserschutzgebietsverordnungen zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen ist. Darüber hinaus erfolgte eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Heilbronn, da in einem der Gebiete (HN 14) die Schutzzone II des Wasserschutzgebietes berührt ist. Die Abgrenzung dieses Gebietes erfolgte entsprechend den Vorgaben der unteren Wasserbehörde.

Durch FFPV sind keine für alle Anlagen geltenden erheblichen Auswirkungen zu sehen.

Bei Solarthermieranlagen sind zunächst vergleichbare Auswirkungen anzunehmen, zudem wird die Wärme mittels einer Flüssigkeit (i.d.R. Wasser mit Frostschutzmittel) geleitet. Bei Beschädigung einer solchen Anlage könnte es demnach zum Eintrag von Schadstoffen ins Wasser kommen. Auf nachgelagerter Ebene können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Auswahl einer nicht wasserschädlichen Flüssigkeit bzw. eines nicht wasserschädlichen Frostschutzmittels vermieden werden.

Bei den Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen kommt es wie in der Begründung dargelegt zu Überschneidungen mit Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Wasservorkommen. Aufgrund der minimalen Versiegelung durch FFPV und mit Blick auf den Vorrang erneuerbarer Energien gemäß § 2 EEG ergibt sich daraus kein Konflikt mit dem Schutzgut.

4.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Alle in der Teilfortschreibung Solarenergie festzulegenden Flächen wurden mit dem Landesdenkmalamt bezüglich einer Berührung denkmalrechtlicher Belange abgestimmt. Diese Belange flossen ggf. in die Abgrenzung ein. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen denkmalrechtlicher Belange zu erwarten.

Weiter unter dieses Schutzgut zu fassen sind z.B. die spezifischen Anbauverbotszonen von 40 m für Autobahnen. Diese ist in der konkreten Umsetzungsplanung einzuhalten. Gleiches gilt für Regelungen zur Leichtigkeit des Bahnverkehrs und weiteren spezifischen Fragen bezüglich der Berücksichtigung von Leitungen, Trassen und vergleichbarem, die in den konkreten Umsetzungen berücksichtigt werden müssen. Aus diesen ergibt sich keine die Umsetzung insgesamt gefährdende Situation.

5 Standortdatenblätter

5.1 Aufbau der Standortdatenblätter

In den Standortdatenblättern wird kurz und prägnant die lokale Situation bezüglich der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Sie beginnen jeweils mit einer kurzen Beschreibung des Plangebietes und der näheren Umgebung. In dieser werden auch Überschneidungen mit Vorranggebieten (Regionaler Grünzug und Leitungen), sowie mit Vorbehaltsgebieten (VBG zur Sicherung von Wasservorkommen, VBG für Landwirtschaft, VBG für Erholung) dargestellt. Anschließend werden die jeweiligen Schutzgüter in Tabellenform abgearbeitet. Die Standortdatenblätter sind dem Umweltbericht als Anlage 1 beigelegt.

Die Tabellen in den Standortdatenblättern beinhalten je nach Schutzgut folgende Elemente:

In der Spalte *Vorkommendes Merkmal* werden die für diesen Standort relevanten Merkmale eines Schutzgutes aufgeführt. Zur besseren Übersichtlichkeit werden für den Standort nicht relevante Merkmale nicht in der Tabelle aufgeführt.

In der Spalte *Berührung* wird jeweils für jedes Merkmal dargestellt, in welcher Form es von der Planung berührt wird.

Die Spalte *Ausmaß* erläutert in welchem Umfang sich die Planung auf das jeweilige Merkmal auswirkt. Dies kann je nach Merkmal entweder als Angabe einer Flächenüberschneidung in ha erfolgen, kann eine Angabe wie z.B. „randlich angrenzend“ oder „räumliche Nähe“ beinhalten oder als kurzer erläuternder Text ausgeführt sein.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sowie beim Schutzgut Wasser wurden *Vorkommendes Merkmal*, *Berührung* und *Ausmaß* in einer Spalte zusammengefasst, um eine dem Schutzgut angepasste Vorgehensweise zu gewährleisten.

In der Spalte *Konfliktpotenzial* wird in einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine Einschätzung des möglichen Konfliktpotenzials abgegeben.

Abschließend folgt die *Bewertung/Abwägung* der Gesamtsituation für dieses Schutzgut. In diesem werden die zuvor genannten Berührungspunkte der einzelnen Merkmale zusammen betrachtet und insgesamt bewertet. Es erfolgt eine abschließende Abwägung und die Beurteilung, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut kommt oder nicht. Hier werden ggf. auch mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen genannt. Es werden darüber hinaus notwendige Hinweise für eine Behandlung auf nachgelagerter Ebene (Bauleitplanung oder Baugenehmigungsverfahren) genannt.

Allgemeines zu den Schutzgütern:

Beim Schutzgut Boden wurde auf eine detaillierte Bewertung pro Einzelfall verzichtet, da die Auswirkungen auf den Boden sich an den unterschiedlichen Standorten nicht im Wesentlichen unterscheiden. Eine Allgemeine Beurteilung des Schutzguts Boden ist in Kapitel 4.5 nachzulesen. Für jeden Standort wurde dennoch eine Bodenkarte 1: 50.000 des LGRB erstellt und den Steckbriefen beigelegt.

Das Schutzgut Fläche beinhaltet neben dem reinen Flächenverbrauch auch die Auswirkungen auf die aktuelle Landnutzung. Hier werden Flächenverluste für Land- und Forstwirtschaft thematisiert. Auch wenn klassisch die Landwirtschaft als wirtschaftliche Landnutzungsform nicht Teil eines auf Umwelt- und Naturschutzrecht basierenden Fachgutachtens wäre, soll sie hier doch aufgrund der Funktion Landwirtschaft des Regionalen Grünzuges und von eingegangenen Anregungen extra aufgeführt werden. Die Wertigkeit der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird nach der Wirtschaftsfunktionenkartierung der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und ländlicher Raum Schwäbisch Gmünd (LEL) anhand der Flurbilanz 2022 (Standorteignungskartierung) und der Bodenpotenzialkarte dargestellt. Dabei werden Flächen, die sowohl in der Flurbilanz 2022 als auch in der Bodenpotenzialkarte der höchsten Kategorie zugeteilt werden, als besonders hochwertige Böden betrachtet.

Im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden naturschutzrechtliche Schutzmerkmale wie gesetzlich geschützte Biotope, Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000 Gebiete, der landesweite Biotopverbund inklusive Generalwildwegeplan und auch bekannte Artvorkommen auf eine Beeinträchtigung geprüft.

Im Schutzgut Wasser werden Auswirkungen sowohl auf Oberflächengewässer als auch auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildung thematisiert. Hierbei kommt auch die Berührung von Wasserschutzgebieten zur Sprache. Darüber hinaus werden hier die Belange des Hochwasserschutzes eingebracht.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter befasst sich überwiegend mit den Auswirkungen auf regionalbedeutsame Kulturdenkmale und bekannte archäologische Fundstellen. Zusätzlich werden Hochspannungs-, Gas-, Öl- und Wasserleitungen, die die Fläche durchqueren, aufgeführt. Für im Regionalplan nachrichtlich dargestellte Richtfunkstrecken sehen wir keine Beeinträchtigungen, weshalb sie in diesem Schutzgut nicht je Standort aufgeführt werden.

Abschließend wird in einem kurzen Abschnitt auf eventuell vorhandene kumulative Wirkungen mit anderen bereits bestehenden Anlagen oder rechtskräftigen Planungen eingegangen.

In der Gesamtbewertung werden Bewertungen der einzelnen Schutzgüter zu einer abschließenden Beurteilung zusammengefasst.

6 Methodisches Vorgehen

6.1 Schutzgüter und geprüfte Wirkung

Im Umweltbericht zur Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 werden die Beeinträchtigungen für die zu prüfenden Schutzgüter auf regionalplanerischer Ebene verbal-argumentativ ermittelt. Aufgrund des für die textlichen Änderungen der Ausnahmeregelung fehlenden konkreten Flächenbezuges erfolgt diese Prüfung auf einer theoretisch-abstrakten sehr allgemeinen Ebene. Die sich durch die Änderung absehbar ergebenden realen Auswirkungen auf die Schutzgüter werden erläutert und hinsichtlich ihrer möglichen Folgen bewertet.

Für die konkret geplanten Vorbehaltsgebiete hingegen werden in den Standortdatenblättern für die Schutzgüter:

- Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden
- Fläche
- Wasser
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Kumulative Wirkungen

die lokalen Standortbedingungen betrachtet. Für diese wird in den einzelnen Standortdatenblättern tabellarisch ein Konfliktpotenzial anhand der durch FFPV möglichen Auswirkungen auf die vorkommenden Schutzgutsmerkmale ermittelt (siehe Kapitel 5.1).

Die Schutzgüter Mensch/menschliche Gesundheit, Klima/Luft und Landschaft werden nicht in den Steckbriefen dargestellt, sondern ausschließlich im vorliegenden textlichen Teil des Umweltberichts beschrieben. Insbesondere vor dem Hintergrund des Vorrangs erneuerbarer Energien nach § 2 EEG ist hier nicht mit erheblichen Eingriffen zu rechnen.

Auf Basis dieser Konfliktpotenziale wird auf Ebene der Regionalplanung eine Abschätzung vorgenommen, ob durch die aufgrund der Planung (bzw. eine durch sie potenziell folgende Nutzung) folgenden Auswirkungen möglicherweise eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes eintreten kann oder diese auszuschließen ist. Hierbei werden die durch die Planung von Vorbehaltsgebieten für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen beabsichtigten

Freiflächenanlagen und ihre typischen Auswirkungen zugrunde gelegt: geringe Bodenversiegelung, extensive Grünlandnutzung der modulbestandenen Fläche (außer Agri-PV), mögliche zerschneidende Wirkung durch Einzäunung und durch die Nutzungsänderung bedingte Änderung abiotischer Faktoren. Allerdings muss auch diese Abschätzung auf allgemeinen Annahmen basieren, da die konkrete Flächennutzung (Art und Umfang der Versiegelung, Standorte und Ausrichtung der Module und Nebengebäude, mögliche Vermeidungsmaßnahmen usw.) auf regionalplanerischer Ebene noch nicht bekannt ist. Alle mit konkreten Baumaßnahmen verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter können nur auf nachgelagerter Planungsebene abgearbeitet werden, da diese erst dort endgültig festgestellt werden können.

Gleiches gilt für die Ermittlung evtl. notwendiger Kompensationsmaßnahmen, artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie umsetzbarer Vermeidungsmaßnahmen. Auf Ebene der Regionalplanung können lediglich Vorschläge für mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation aufgrund der vorliegenden Datengrundlage gemacht werden. Es erfolgt weiter eine Abschätzung ob Auswirkungen auf nachgelagerter Ebene durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen so weit abgeschwächt werden können, dass keine Erheblichkeit mehr vorliegt. Da erst auf nachgelagerter Planungsebene Kartierungen und Begehungen stattfinden, können erst dort diese Datengrundlagen real verifiziert und konkret zugeschnittene Maßnahmen ermittelt werden.

Als Datengrundlage wurden die dem Regionalverband von der LUBW zur Verfügung gestellten Umweltfachdaten, die von der LEL zur Verfügung gestellte Wirtschaftsfunktionenkartierung und die vom LGRB zur Verfügung gestellte Bodenkarte 50.000 verwendet. Darüber hinaus wurden von der höheren Naturschutzbehörde bereitgestellte Artdaten (ASP-Arten, Rastgebiete Zugvögel) und bei Bedarf Daten zu vorkommenden Arten aus Natura 2000-Managementplänen entnommen. Weiterhin wurden die von den Trägern öffentlicher Belange im Scoping gemachten Angaben soweit auf dieser Ebene möglich einbezogen.

6.2 Monitoring

Nach Landesplanungsgesetz (§ 2a Absatz 6 Nr.2) ist eine Zusammenstellung von Maßnahmen, die zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Verwirklichung des Plans dienen, notwendig. Diese wird hier in dem Umweltbericht und nicht wie im Gesetz genannt der Begründung dargelegt.

Die konkreten Anlagenstandorte werden im Folgenden Bauleitplan- oder Baugenehmigungsverfahren auf ihre konkrete Umweltverträglichkeit hin geprüft. An diesen wird der Regionalverband beteiligt, wodurch die konkreten Auswirkungen und die prognostizierten Wirkungen vergleichbar werden. Sollte sich zeigen, dass es entgegen der Abschätzung zu erheblichen Auswirkungen kommt, so sind auf nachgelagerter Ebene Gegenmaßnahmen zu treffen.

Die Auswirkungen der allgemeinen textlichen Änderungen zur Öffnung der Regionalen Grünzüge können ebenfalls im Rahmen der Beteiligung des Regionalverbandes an Bebauungsplan- und Baugenehmigungsverfahren ermittelt werden. FFPV- Vorhaben werden dem Regionalverband im Laufe dieser Verfahren zur Beteiligung vorgelegt. Hierbei können sich durch die Planung ergebende Auswirkungen in den Unterlagen der Verfahren erkannt und festgehalten werden. Z.B. kann dabei ein Ansteigen der Anzahl an Vorhaben, deren

Flächengröße und das Auftreten von Konflikten mit Funktionen des Regionalen Grünzug festgehalten werden und so geprüft werden, ob durch die Planung unvorhergesehen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt folgen.

7 Zusammenfassung

Bis zum 30.09.2025 sollen laut § 21 KlimaG BW mindestens 0,2 % der Fläche der Region Heilbronn-Franken für die Freiflächenphotovoltaik ausgewiesen werden. Dies entspricht etwa 953 ha Fläche für Freiflächensolaranlagen. Um dieses Ziel zu erreichen und damit auch dem § 2 des EEG zu entsprechen, läuft aktuell eine vom Land Baden-Württemberg und den Regionalverbänden initiierte Regionale Planungsoffensive. Bereits in der genehmigten Teilfortschreibung Photovoltaik und der satzungsbeschlossenen 20. Änderung des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 wurden Vorbehaltsgebiete mit einer Größe von insgesamt 288 ha für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ausgewiesen und Ausnahmeveroraussetzungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen im Regionalen Grünzug definiert.

Nach der vorliegenden Teilfortschreibung Solarenergie sind in Regionalen Grünzügen zukünftig Freiflächenphotovoltaikanlagen generell ohne Flächenbegrenzung zulässig. Ausgenommen von dieser Regelzulässigkeit sind lediglich hochwertigste landwirtschaftliche Flächen und hochwertige funktionale Flächen des Fachplans landesweiter Biotopverbund. Beide Ausnahmen von der Regelzulässigkeit wurden in einer Güterabwägung, unter Beachtung der Vorrangigkeit der erneuerbaren Energien, zum Erhalt der für die regionale Nahrungsmittelproduktion essenziellsten Flächen und dem Erhalt der zurückgehenden Biodiversität ausgewählt. Abgeschafft werden soll die nach der bisherigen seit 2010 gültigen Ausnahmeveraussetzung im Regionalen Grünzug geltende Größenbeschränkung und der notwendige Anschluss an Siedlung oder Infrastruktur. Auch eine bislang notwendige Prüfung auf die Vereinbarkeit mit allen Funktionen der Regionalen Grünzüge wird zukünftig entfallen. Entscheidend sind die Lage auf hochwertigsten Böden sowie hochwertige funktionale Flächen des Biotopverbunds.

In dem Umweltbericht werden für diese flächenunspezifischen Änderungen aufgrund des jeweils fehlenden räumlichen Bezugs allgemein mögliche bzw. absehbare Folgen für die zu prüfenden Schutzgüter diskutiert. Der Umweltbericht kommt hierbei zu dem Ergebnis, dass aufgrund der gesetzlichen Vorgaben des § 11 (3) Nr. 7 LplG keine Alternative zu der weiteren Öffnung der Regionalen Grünzüge besteht. Durch die langfristige Sicherung der für die Lebensmittelversorgung der Bevölkerung produktivsten Standorte wie auch der für den Erhalt der schwindenden Artenvielfalt unbedingt notwendigen Verbundflächen können die negativen Auswirkungen dieser notwendigen Flächenumnutzungen auf die besonders betroffenen Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Fläche (in Form der Landwirtschaft) weitgehend minimiert werden.

Solarthermieranlagen werden zukünftig in Regionalen Grünzügen generell ohne Voraussetzungen zulässig sein. Aufgrund der deutlich stärkeren Standortgebundenheit an die Wärme nutzende Siedlungsbereiche werden diese zwar in Regionalen Grünzügen grundsätzlich möglich sein, faktisch jedoch in der Regel auf das direkte Umfeld bestehender Siedlungskörper beschränkt. Hierdurch ist eine Begrenzung der Flächenumnutzung gegeben, die sich dazu auf Bereiche mit einer bestehenden Vorbelastung beschränken. Mit Blick auf die

gesetzlichen Vorgaben und Ziele der Wärmewende und die absehbaren Auswirkungen auf Natur und Umwelt sind hierdurch voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, dass zur Umsetzung dieser Vorhaben gesetzliche Planungs- und Genehmigungsverfahren durchzuführen sein werden, in welchen eine naturverträgliche Ausführung und die Minimierung bzw. der Ausgleich eventueller Eingriffe gesichert werden kann.

Darüber hinaus werden weitere 32 Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtfläche von 1165 ha ausgewiesen. Diese wurden nachfragebezogen u.a. auf Grundlage einer offenen Onlineabfrage bei den Kommunen der Region und Projektierern durchgeführt. Ausgewählt für eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen wurden zum einen große Flächen über 20 ha und zum anderen Flächen, die im Regionalen Grünzug liegen und auch nach der Einführung der Regelzulässigkeit unter Voraussetzungen nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sein werden. So soll durch einen einmaligen schnellen Zubau an erneuerbaren Energien die gesetzliche Vorgabe zum Ausbau erneuerbarer Energien erreicht werden, um im Sinne des § 2 EEG bis zum Erreichen der nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung dem Ausbau der erneuerbaren Energien vorrangig Rechnung zu tragen. Ist dieses Ziel erreicht, soll hierdurch jedoch ein Überschießen des Ausbaus mit erheblichen Beeinträchtigungen der für die Überlebensfähigkeit der Gesellschaft ebenfalls unabweisbar essenziellen Belange Nahrungsmittelversorgung und Erhalt der Artenvielfalt vermieden werden.

Für die neu festzulegenden Vorbehaltsgebiete werden Konfliktpotenziale und mögliche Beeinträchtigungen in den jeweiligen Standortdatenblättern dargestellt.

Von den neu festzulegenden 32 Vorbehaltsgebieten (siehe Standortdatenblätter) befinden sich 22 ganz oder in Teilen auf hochwertigsten landwirtschaftlichen Flächen. Innerhalb des Regionalen Grünzugs befinden sich zwei Flächen ganz oder teilweise (nicht nur randlich) in Bereichen des Fachplans landesweiter Biotopverbund die dem besonderen Schutz unterliegen sollen. Innerhalb des Regionalen Grünzuges liegen insgesamt 15 der Vorbehaltsgebiete. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass dies die höchsten Konflikte mit den Schutzgütern darstellen. Zwar kommt es zu weiteren Berührungen von naturschutzfachlich hochwertigen Belangen (z.B. FFH-Gebiete, Biotope, Gewässer, Artenschutzbelange), diese berühren jedoch die Plangebiete entweder nur randlich oder können auf der nachgelagerten Umsetzungsebene problemlos gesichert und vor einer Beeinträchtigung bewahrt werden. Die hohe Konfliktlage mit den hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen kann hingegen aufgrund der sehr hohen Verbreitung von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in der Region und den gesetzlichen Flächenvorgaben kaum vermieden werden. Hier kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass aufgrund der verbleibenden dauerhaften Sicherung der hochwertigen Flächen in Regionalen Grünzügen nach Erreichen des Flächenziels durch die einmalige in Anspruchnahme dieser Bereiche keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Fläche eintritt. Hinzu kommt die Möglichkeit des vollständigen Rückbaus der aufgeständerten Module nach Beendigung der Nutzung. In den beiden Plangebieten, die Flächen des landesweiten Biotopverbundes berühren, sind die Beeinträchtigungen durch eine auf die Habitatsituation der Umgebung ausgerichtete Ausgestaltung der Modulbelegung und Bewirtschaftung zu minimieren. Da sich aus den Betrachtungen der konkreten Standorte keine über das gesagte hinaus gehenden besonderen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter ergeben, bzw. diese auf Bauleitplanebene minimiert werden können, konnte gezeigt werden,

dass keines der geplanten Vorbehaltsgebiete die Schutzgüter über das Maß an Beeinträchtigungen hinaus, das FFPV-Anlagen standortunabhängig immer verursachen, beeinträchtigt. Da der Ausbau der erneuerbaren Energien gesetzlich vorgegeben ist, kann der Flächenverbrauch an sich nicht vermieden werden.

Zu der Öffnung der Regionalen Grünzüge für Freiflächenphotovoltaik besteht aufgrund der gesetzlichen Vorgaben keine Alternativmöglichkeit. Lediglich in der Ausgestaltung der Öffnung besteht die Möglichkeit einer Öffnung ohne bzw. unter Voraussetzungen. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass durch die gewählte Öffnung unter Voraussetzungen im Vergleich zu der totalen Öffnung auch der hochwertigsten Bereiche eine deutliche Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten ist. Die Öffnung Regionaler Grünzüge für Solarthermieranlagen hingegen könnte entweder unterbleiben, als Ausnahmeregelung ausgefertigt oder wie hier gewählt vollständig erfolgen. Da Solarthermieranlagen technisch bedingt nur im Umfeld bestehender Wärmenutzer entstehen werden, sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter auch nur auf diese Randbereiche von Siedlungen beschränkt. Somit sind auch bei einer vollständigen Öffnung nur räumlich beschränkte Auswirkungen absehbar, die auf Umsetzungsebene weiter minimiert werden können. Mit Blick auf die notwendige Wärmewende kommt dem Ausbau erneuerbarer Wärmequellen auch hier ein erhebliches Gewicht zu, so dass ein Unterlassen der Planung nicht in Frage kommt. Die Vorteile für die Energiewende überwiegen deutlich, weshalb der Umweltbericht zu dem Ergebnis kommt, dass die Änderungen gerechtfertigt sind.

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen ist für die allgemeinen textlichen Änderungen die weiterhin konsequente Anwendung des Schutzes von für die Nahrungsmittelproduktion und die biologische Vielfalt besonders wertvollen Flächen zu nennen. Für die konkreten Standorte werden Hinweise für eine Minimierung auf Ebene der Bauleitplanung bzw. Baugenehmigungsverfahren gegeben. Diese können dort durch die Ausgestaltung der Flächenzuschnitte, die Art der Aufstellung, der Sicherung von Grünflächen usw. umgesetzt werden.

Im Rahmen der Beteiligung des Regionalverband Heilbronn-Franken an den Bebauungsplanverfahren bzw. Baugenehmigungsverfahren aller in der Region umgesetzter FFPV- und Solarthermieranlagen kann dieser ein Monitoring der Auswirkungen durch die Regionalplanänderung durchführen und ggf. gegensteuernde Maßnahmen ergreifen, sollten nicht erwartete erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt sichtbar werden.

Quellen Steckbriefe

Informationssystem Regionalverband Heilbronn-Franken 05/2024

Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW

Geofachdaten der LEL - Grundlage: ALK

Geobasisdaten © LGL B-W (www.lgl-bw.de); Az.: 2851.9-1/19

Anlagen

Anlage 1 – Standortdatenblätter

HN_01	Westlich Bad Wimpfen-Kernort
HN_02	Westlich Eberstadt-Hölzern; Östlich Eberstadt-Kernort
HN_03	Nordöstlich Eppingen-Adelshofen
HN_04	Nördlich Eppingen-Kernort
HN_05	Nördlich Gundelsheim-Kernort
HN_06	Nördlich Gundelsheim-Höchstberg
HN_07	Nordöstlich Heilbronn-Kernort
HN_08	Nördlich Ittlingen
HN_09	Südlich Jagsthausen-Kernort
HN_10	Südlich Neckarwestheim
HN_11	Nordöstlich Neuenstadt a. K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a. K.-Gochsen
HN_12	Südlich Neuenstadt a. K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a. K.-Cleversulzbach
HN_13	Nördlich Offenau
HN_14	Nördlich Schwaigern-Massenbach
KÜN_01	Nordwestlich Krautheim-Neunstetten
KÜN_02	Westlich Mulfingen-Buchenbach
KÜN_03	Östlich Öhringen-Untermaßholderbach
KÜN_04	Nördlich Öhringen-Eckartsweiler
KÜN_05	Östlich Schöntal-Aschhausen
KÜN_06	Südlich Schöntal-Oberkessach
SHA_01	Südlich Schwäbisch Hall- Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden
TBB_01	Südlich Creglingen-Kernort
TBB_02	Südwestlich Creglingen-Oberrimbach
TBB_03	Südlich Creglingen-Oberrimbach
TBB_04	Westlich Großbrinderfeld-Schönfeld
TBB_05	Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim-Nassau
TBB_06	Südwestlich Kilsheim-Uissigheim
TBB_07	Westlich Kilsheim-Steinbach
TBB_08	Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen
TBB_09	Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt
TBB_10	Südöstlich Wertheim-Reicholzheim
TBB_11	Südwestlich Wertheim-Dörlesberg

Anlage 2 - FFH Vorprüfungen

FFH-Vorprüfung zu HN_07 Nordöstlich Heilbronn-Kernort

FFH-Vorprüfung zu TBB_07 Westlich Kilsheim-Steinbach
(deckungsgleicher Bebauungsplan „Gickelfeld/Photovoltaikanlage“, 1.Änderung)

Anlage 3 - Faktencheck Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima, iMA

Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima

Zusammenfassung des aktuellen Standes der Wissenschaft

Dr. Christine Ketterer (ketterer@ima-umwelt.de), Marcel Gangwisch, Dr. Rainer Röckle

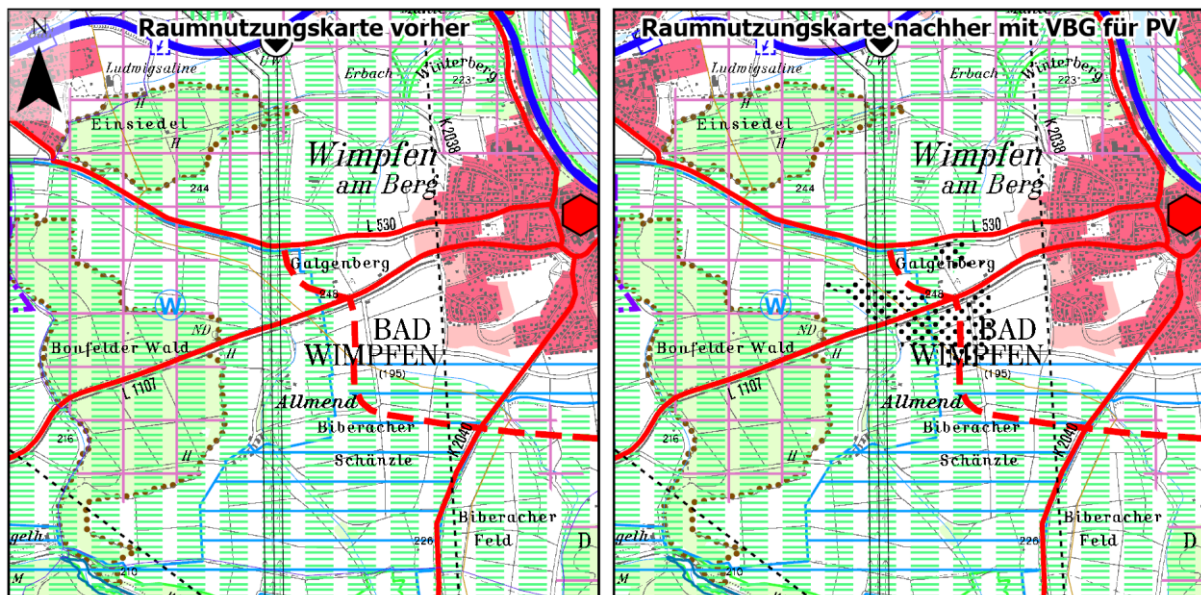
iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Eisenbahnstraße 43, 79098 Freiburg

Standortdatenblatt HN_01 „Westlich Bad Wimpfen-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **34,2 ha** und es liegt ca. 360 m westlich der Ortslage von Bad Wimpfen. Zudem liegt die Fläche teilweise im als Ziel im Regionalplan festgelegt Regionalen Grünzug, sowie in einem Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen. Die Fläche wird zudem von einer jeweils als Vorranggebiet im Regionalplan festgelegten Trasse für Ferngasleitungen, sowie einer Trasse für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



0 0,5 1 2 Kilometer

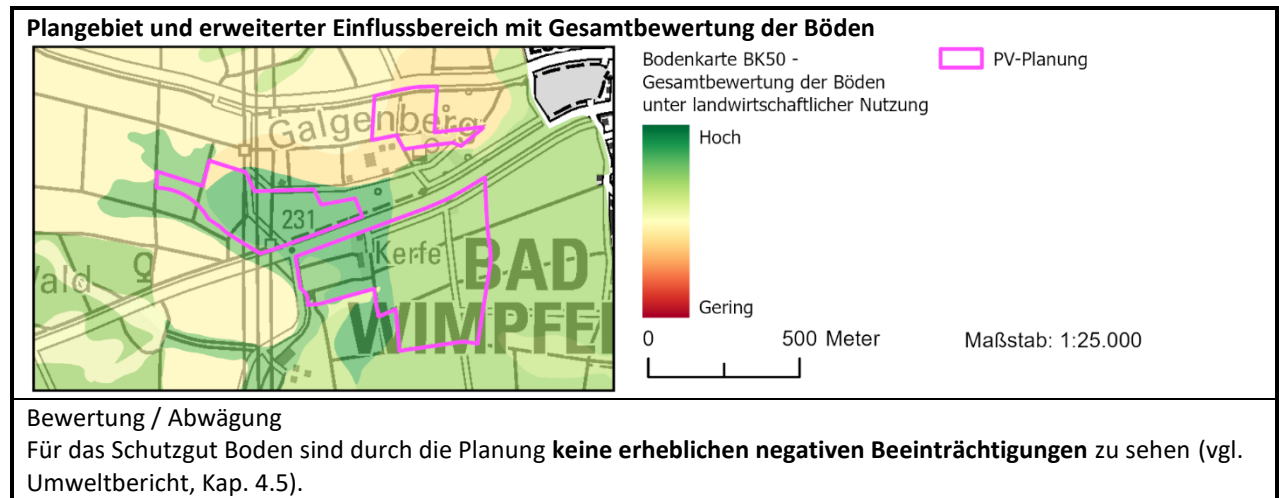
Maßstab: 1:50.000

-  VBG für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen
-  VBG zur Sicherung von Wasservorkommen
-  Trasse für Hochspannungsfreileitung ≥ 110 kV (VRG)

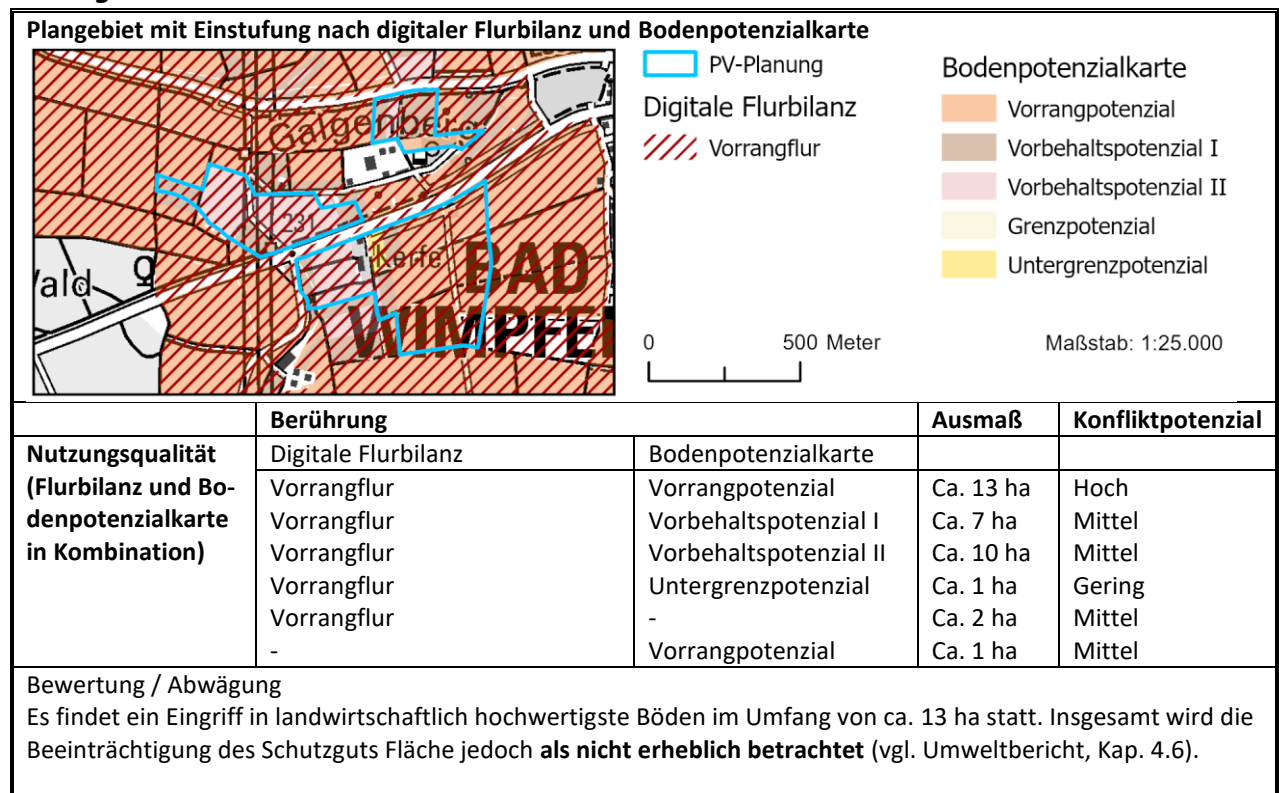
-  Regionaler Grünzug (VRG)
-  Trasse für Ferngasleitung (VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

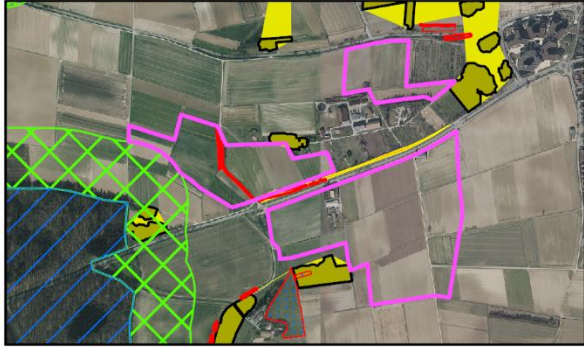
Schutzgut Boden



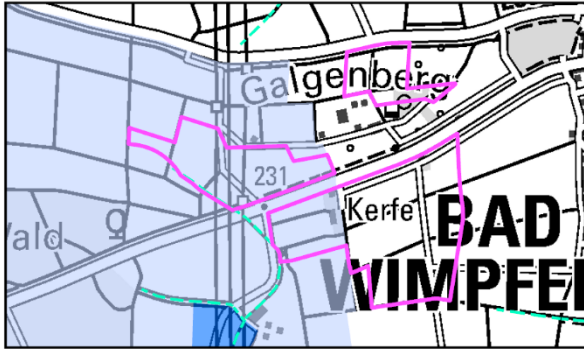
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotential
Überschneidung mit mehreren Offenlandbiotopen nach § 30 BNatSchG, sowie eines Kernraums (mittel). Randlich angrenzen mehrerer Kernflächen (mittel) des landesweiten Biotopverbundes, eines flächenhaften Naturdenkmals, sowie einer Natura 2000 Pufferzone.	Mittel
Bewertung/Abwägung Bei den gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Feldhecken/Feldgehölze, die entlang von vorhandenen Wegen und Straßen kartiert wurden. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden oder im Rahmen von Maßnahmen nach § 30 (3) BNatSchG auszugleichen. Größere Beeinträchtigungen des Biotopverbunds sind auch durch die einmalige Überschneidung mit einem Kernraum durch die randliche Lage nicht zu erwarten. Für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Heuchelberg und östlicher Kraichgau“ bestehen keine Anhaltspunkte. Auf eine Verträglichkeitsprüfung wird verzichtet. In der Zusammenschau ergeben sich somit keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut.	

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet Zone III (WSG Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald))	Gering
Michelbach (Randliche Berührung)	Gering
Bewertung /Abwägung Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserleitung	Überschneidung mit der südlichen Teilfläche	Ca. 470 m	Gering
Ferngasleitung	Überschneidung mit beiden Teilflächen	Ca. 800 m	Gering
Hochspannungsleitung	Überschneidung mit der westlichen Teilfläche	Ca. 200 m	Gering
Bewertung / Abwägung Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der oben genannten Leitungen ist durch Abstimmung mit dem Leitungsträger im Bauleitplanverfahren zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Folglich sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung
Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

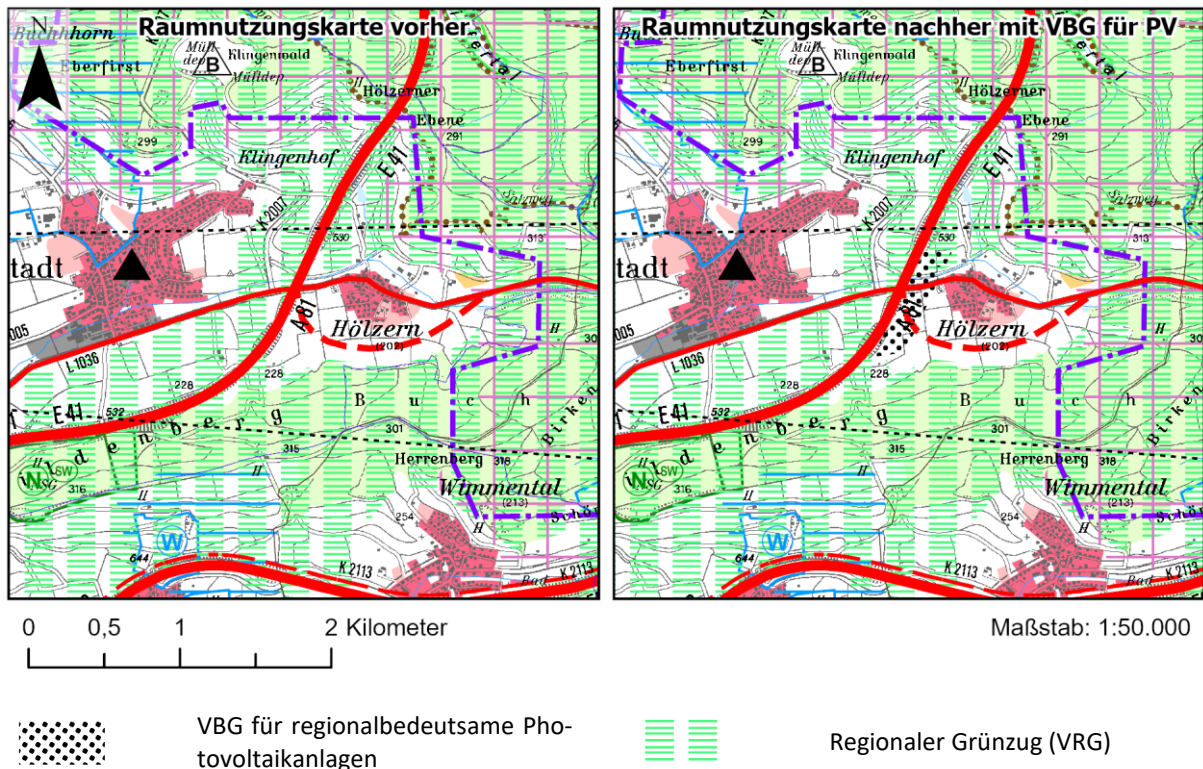
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_02 „Westlich Eberstadt-Hölzern; Östlich Eberstadt-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

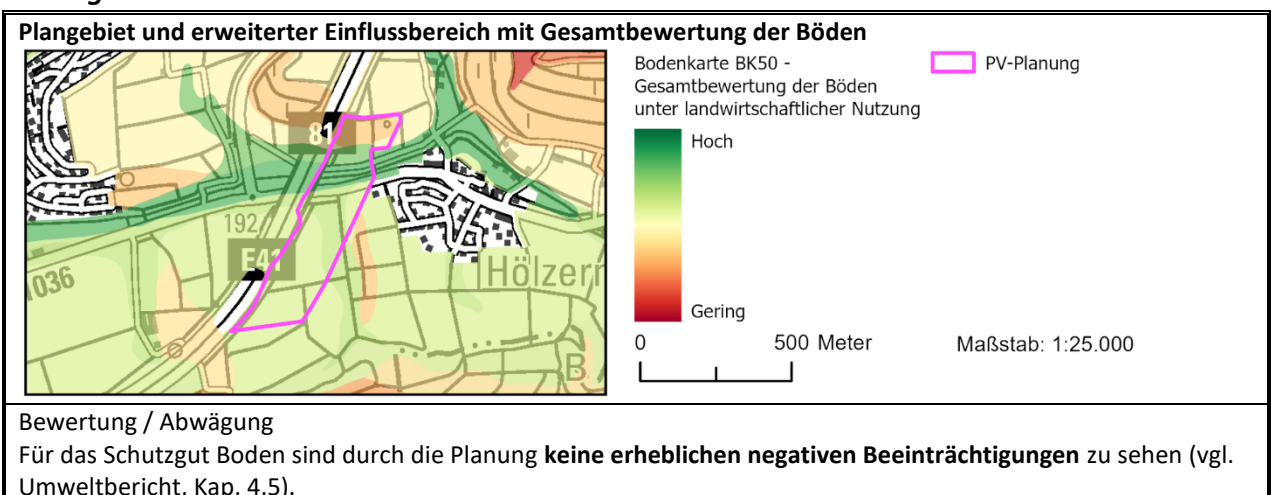
Bei dem Plangebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **13,1 ha** und es liegt direkt westlich angrenzend an die Siedlungsgrenze von Hölzern. Zudem liegt die Fläche teilweise im als Ziel im Regionalplan festgelegt Regionalen Grünzug.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

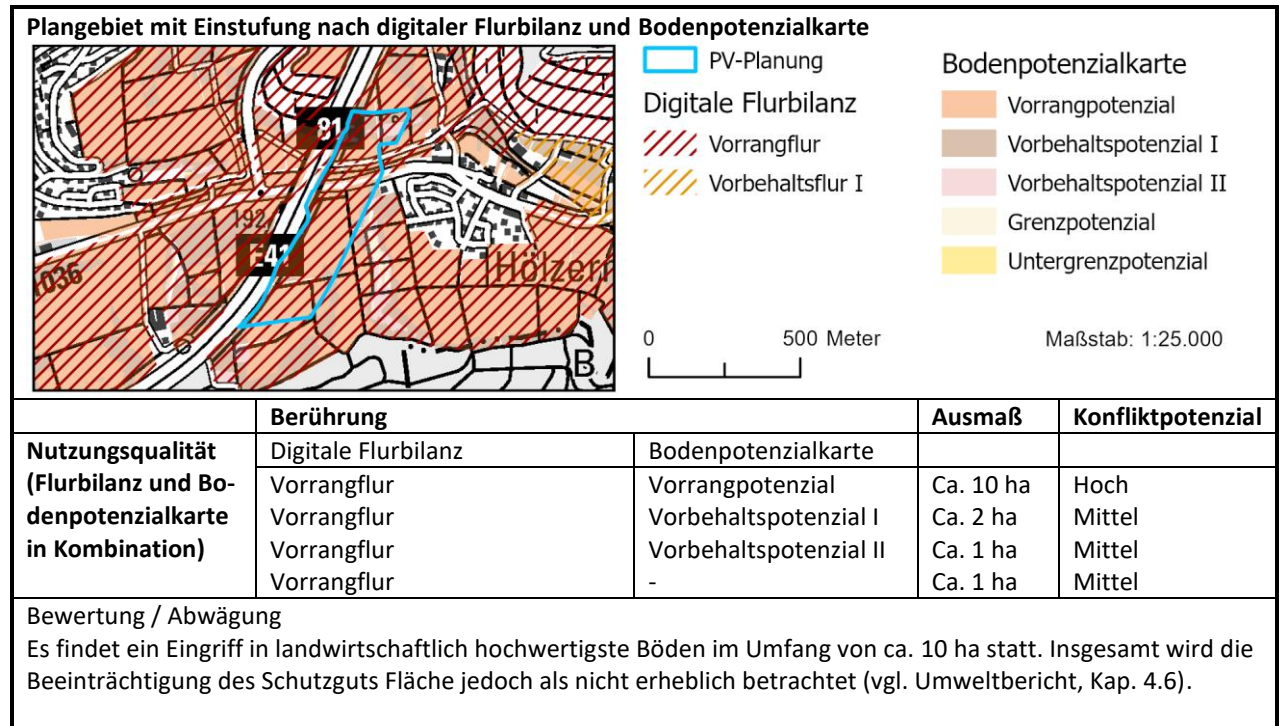


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

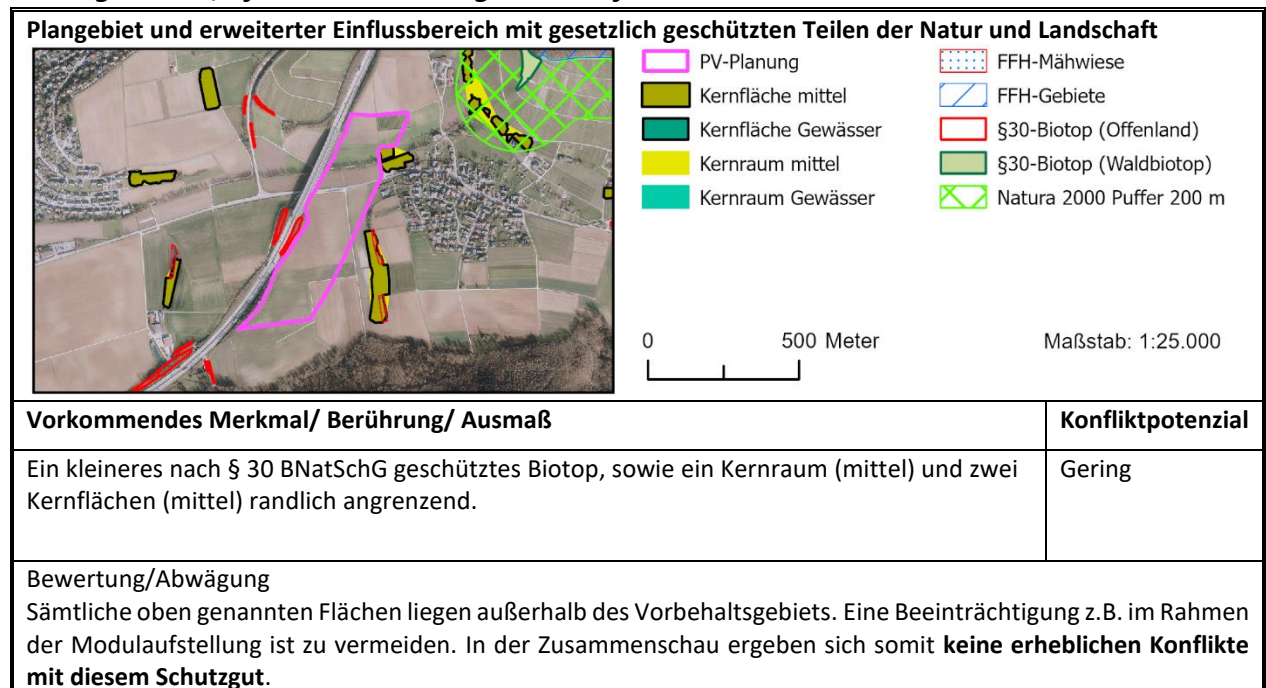
Schutzgut Boden



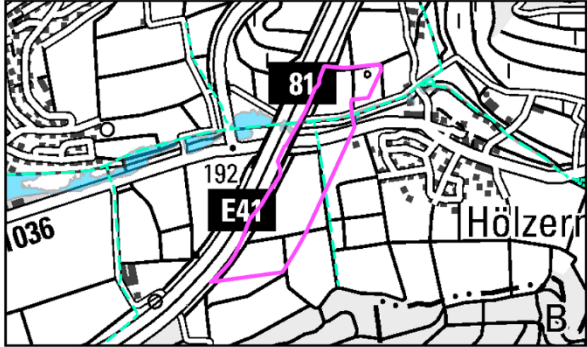
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Im nördlichen Bereich der Fläche quert der Eberbach und eine weitere Gewässerachse das geplante Vorbehaltsgebiet. Entlang des Gewässers liegen kleinere Beiche im HQ 100. Zudem ist das (in der Karte nicht dargestellte) HQ-Extrem teilweise betroffen.	Gering Mittel
Bewertung /Abwägung Das Gewässer mit Randstreifen sowie die HQ10, HQ50 und HQ100-Flächen sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Zudem sollten die HQ-Extrem-Flächen einbezogen werden. Bei einem Freihalten von Gewässer und hochwassergefährdeten Bereichen ist auf Ebene der Regionalplanung von keinen erheblichen Konflikten auszugehen.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Folglich sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

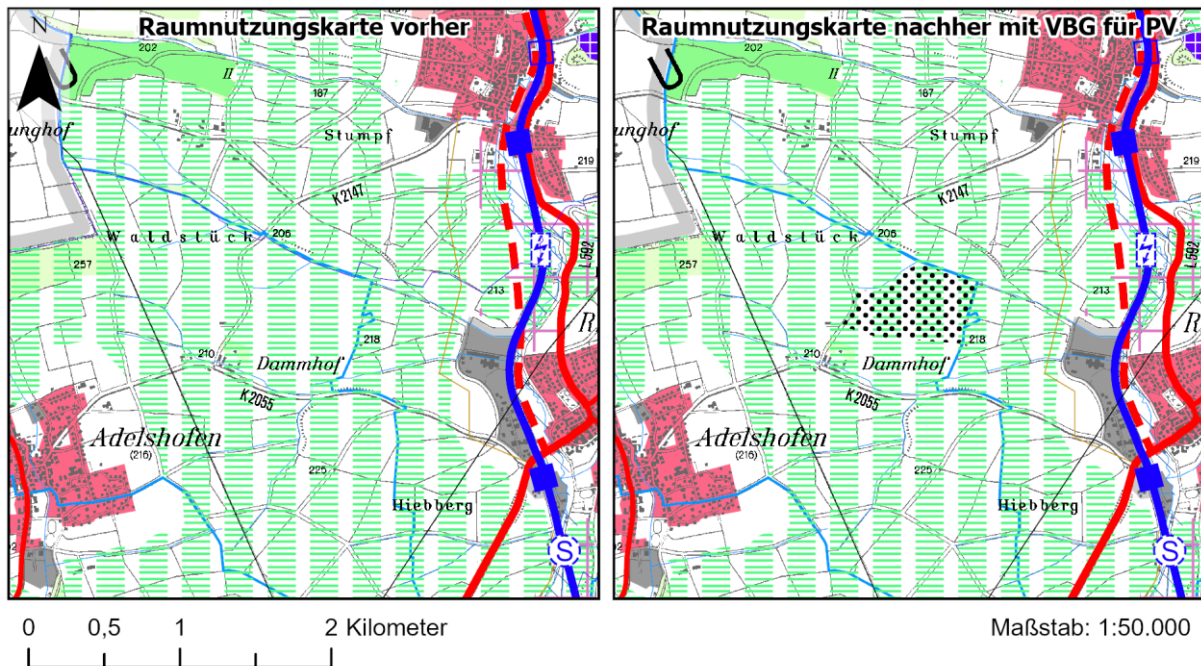
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_03 „Nordöstlich Eppingen-Adelshofen“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. 31,9 ha und es liegt zentral zwischen Ittlingen, Adelshofen und Richen. Zudem liegt die Fläche teilweise im als Ziel im Regionalplan festgelegt Regionalen Grünzug.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



Legende



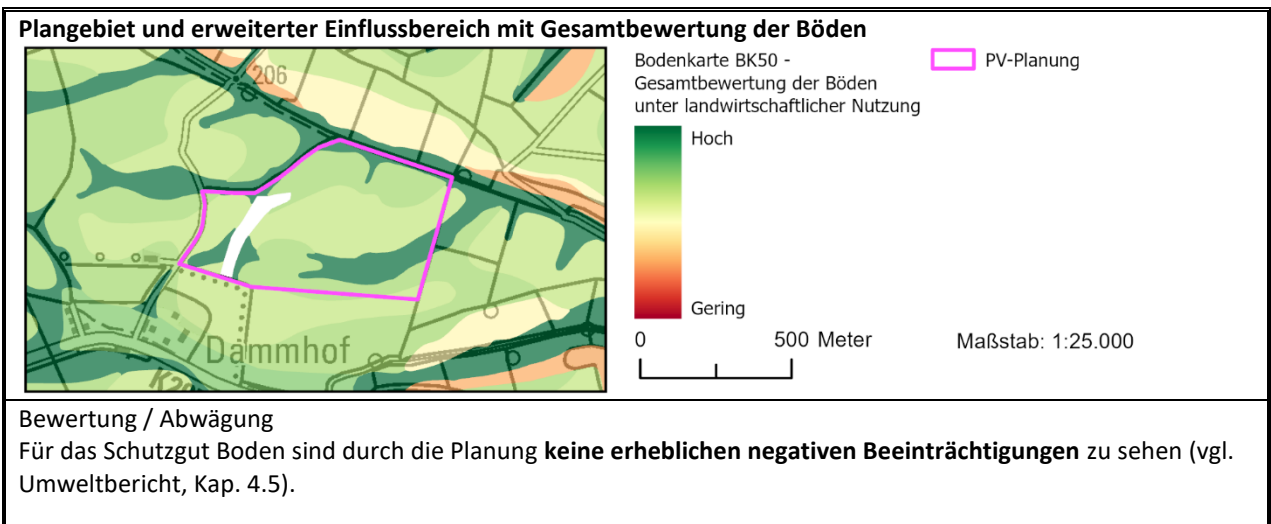
VBG für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen



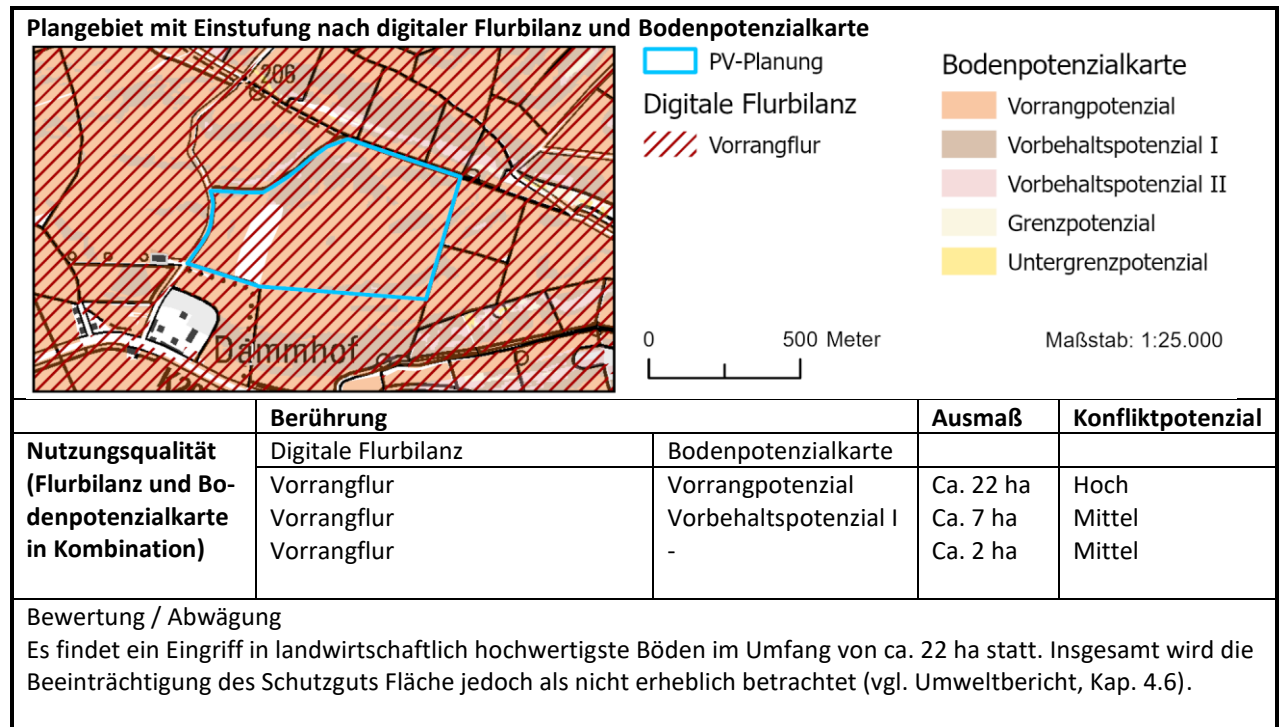
Regionaler Grünzug (VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

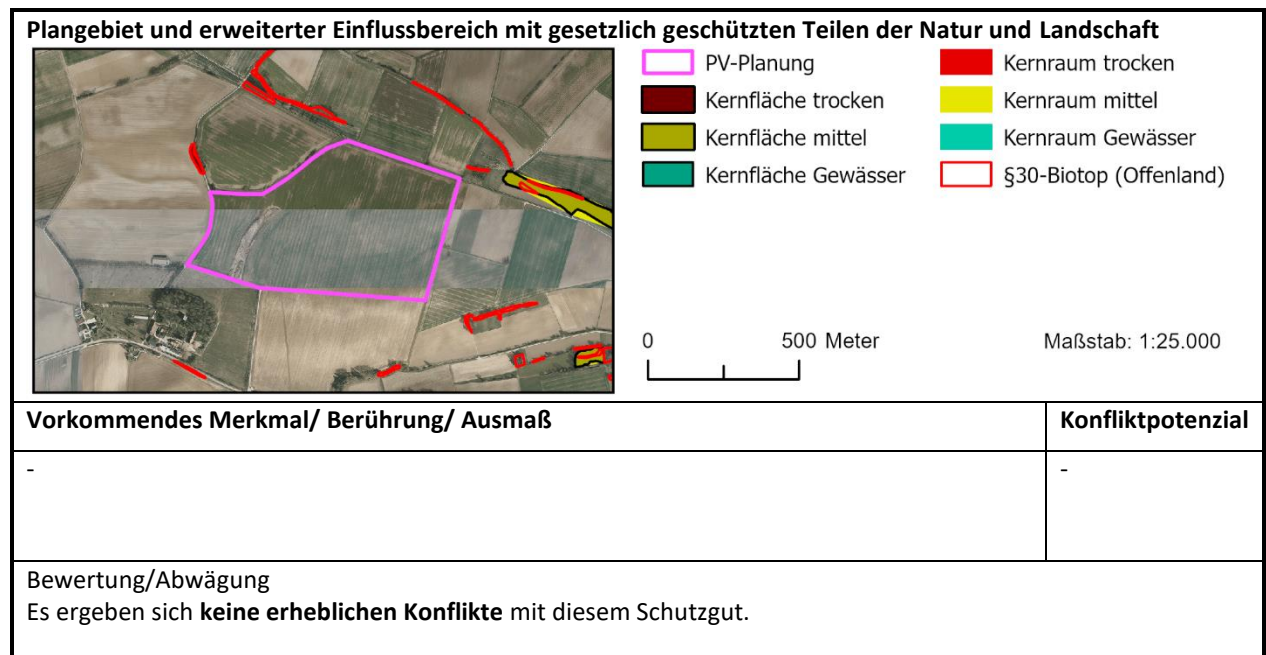
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Sonstige Gebäude im Südwesten der Planung	In der Nähe gelegen	Durch einen Gehölzbestand von der Planung abgeschirmt	Gering
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

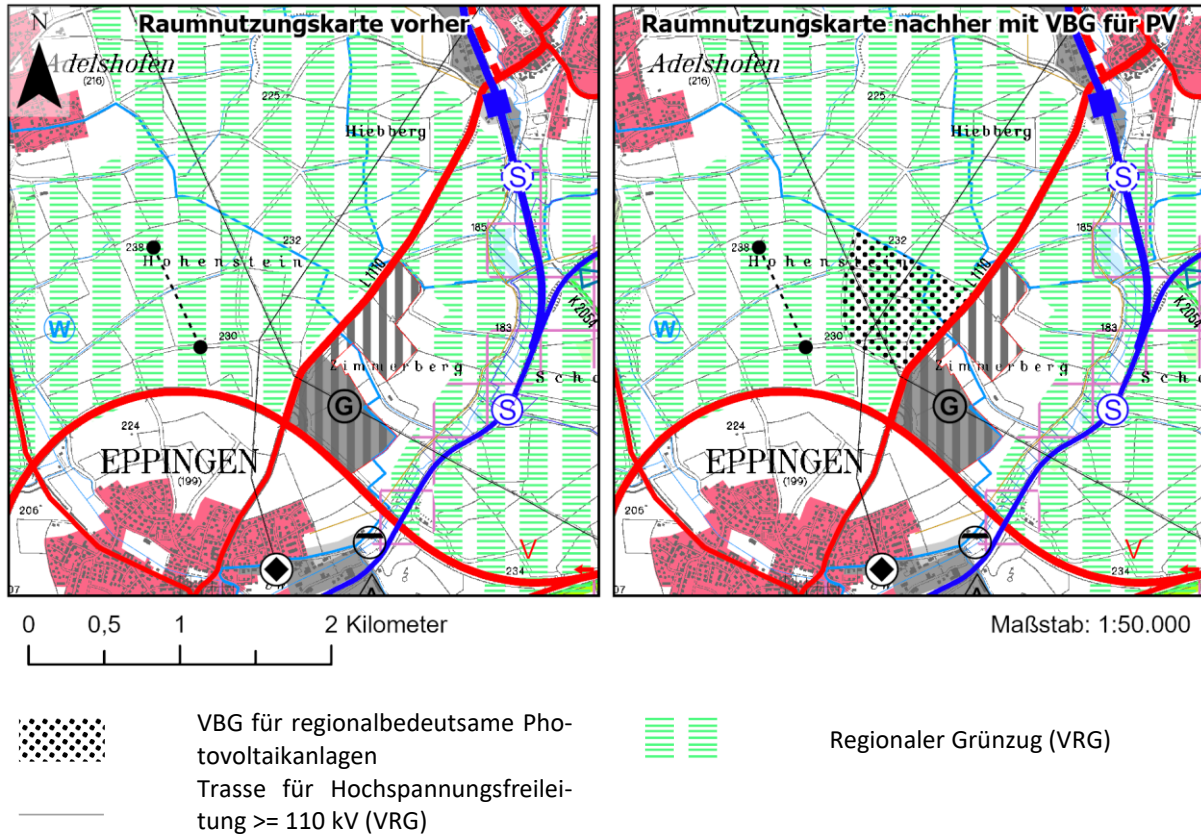
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_04 „Nördlich Eppingen-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

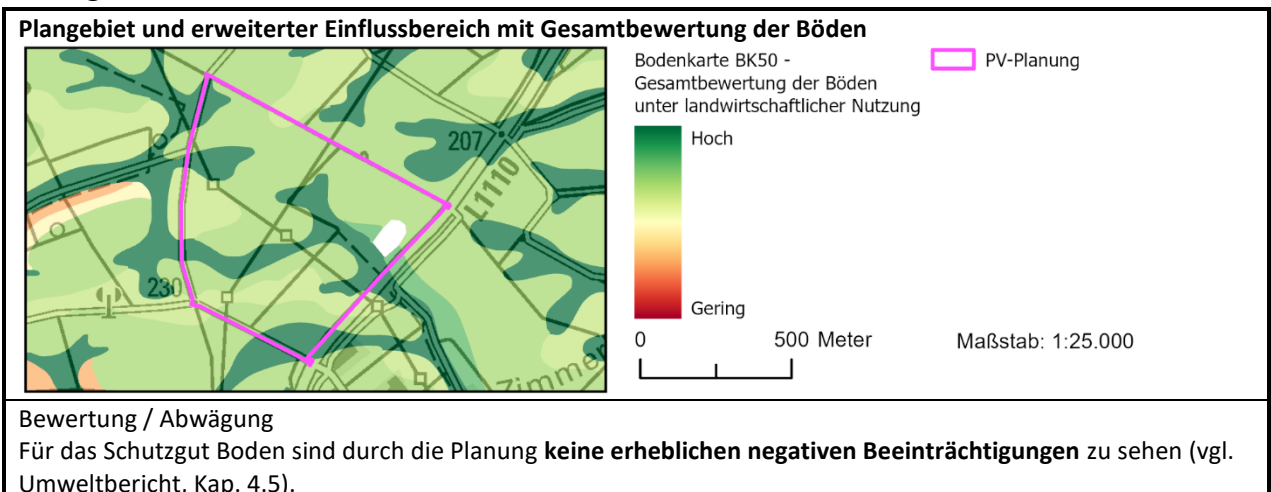
Bei dem Plangebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **47,8 ha** und es liegt ca. 800 m nördlich der Ortslage von Eppingen. Zudem liegt die Fläche teilweise im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug und wird von zwei im Regionalplan als Vorranggebiete festgelegten Trassen für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



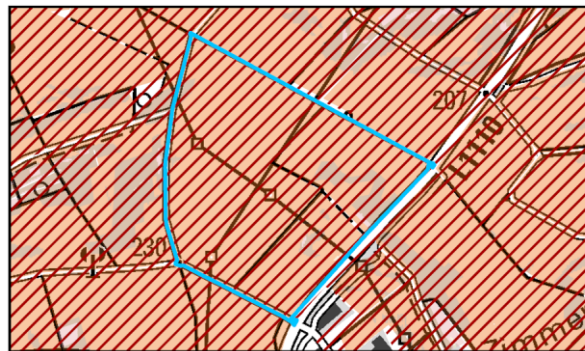
Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



PV-Planung
Digitale Flurbilanz
Vorrangflur

Bodenpotenzialkarte
Vorrangpotenzial
Vorbehaltpotenzial I
Vorbehaltpotenzial II
Grenzpotezial

0 500 Meter

Maßstab: 1:25.000

	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Digitale Flurbilanz	Bodenpotenzialkarte		
	Vorrangflur	Vorrangpotenzial	Ca. 42 ha	Hoch
	Vorrangflur	Vorbehaltpotenzial I	Ca. 3 ha	Mittel
	Vorrangflur	-	Ca. 2 ha	Mittel

Bewertung / Abwägung

Es findet ein Eingriff in landwirtschaftlich hochwertigste Böden im Umfang von ca. 42 ha statt. Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche jedoch **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft



PV-Planung
Kernfläche trocken
Kernraum trocken
§30-Biotop (Offenland)

0 500 Meter

Maßstab: 1:25.000

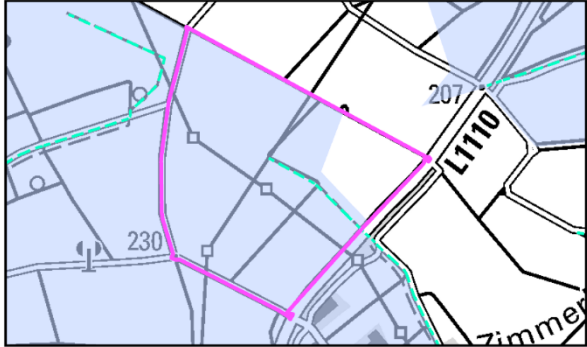
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Mehrere kleinere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope randlich berührt, teilweise Überschneidung mit Plangebiet.	Gering

Bewertung/Abwägung

Bei den gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Feldhecken/Feldgehölze, die entlang von vorhandenen Wegen kartiert wurden. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden.

Bei den in das Plangebiet aufgenommenen Flächen handelt es sich ausschließlich um landwirtschaftliche Nutzflächen und bereits vorhandene landwirtschaftliche Infrastruktur. Naturschutzfachlich hochwertige Flächen werden nicht überplant bzw. können auf Umsetzungsebene planungsrechtlich gesichert werden. In der Zusammenschau ergeben sich somit **keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut**.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
 PV-Planung --- Gewässerachse Wasserschutzgebietszonen Zone III 0 500 Meter Maßstab: 1:25.000	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone IIIB) : WSG Eppingen (BBR Kleinallmend, Brunnenbruch und Bräunling) Ein Wasserlauf liegt teilweise im Plangebiet.	Gering Gering
Bewertung /Abwägung Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Trasse für Hochspannungs-freileitung	Durchquert das geplante Vorbehaltsgebiet	2 Leitungen kreuzen sich auf dem geplanten Vorbehaltsgebiet	Gering
Bewertung / Abwägung Negative Auswirkungen auf die Hochspannungsfreileitungen durch das geplante Vorbehaltsgebiet sind nicht zu erwarten. Auf Ebene der Bauleitplanung ist eine Abstimmung mit dem Leitungsträger durchzuführen. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

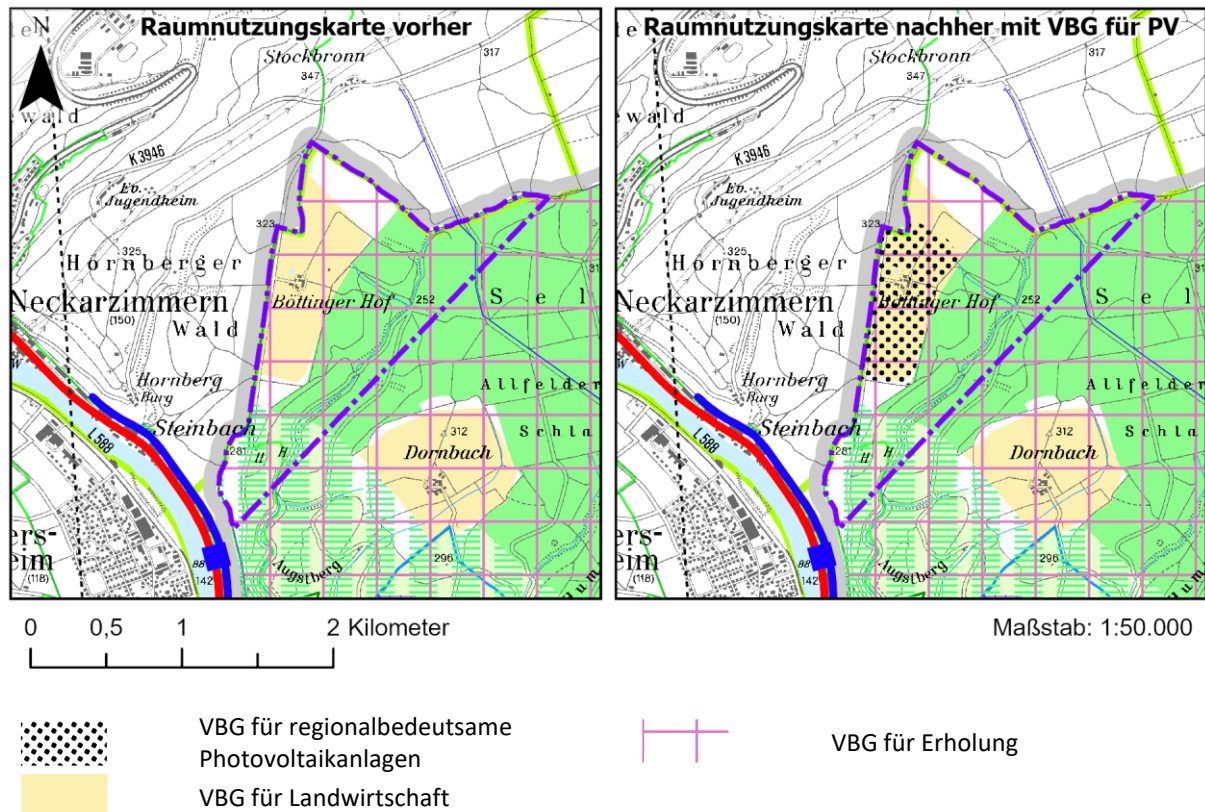
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_05 „Nördlich Gundelsheim-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

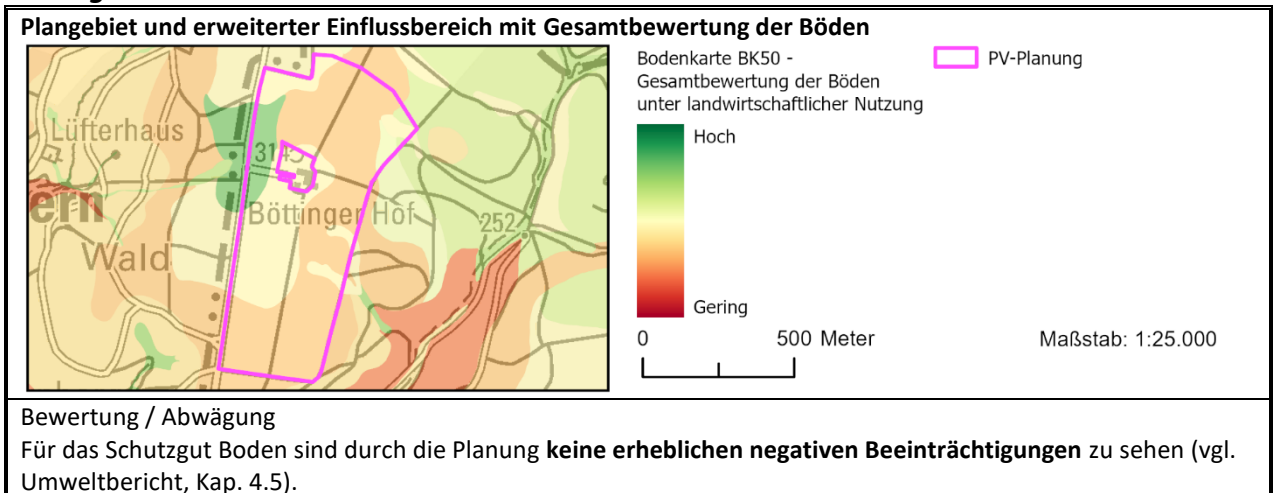
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **40,2 ha** und liegt ca. 2800 m nördlich der Ortslage von Gundelsheim. Dabei umschließt es den Böttinger Hof vollständig. Zudem liegt die Fläche vollständig in einem im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet für Erholung, sowie überwiegend in einem im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

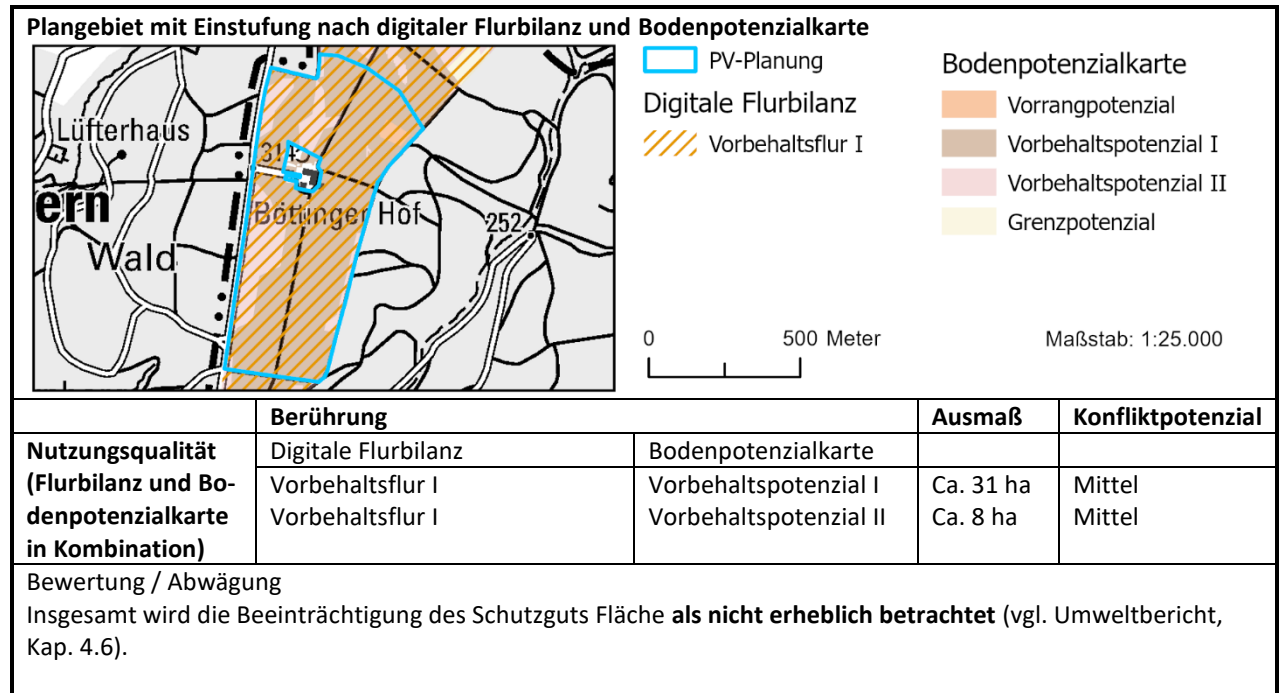


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

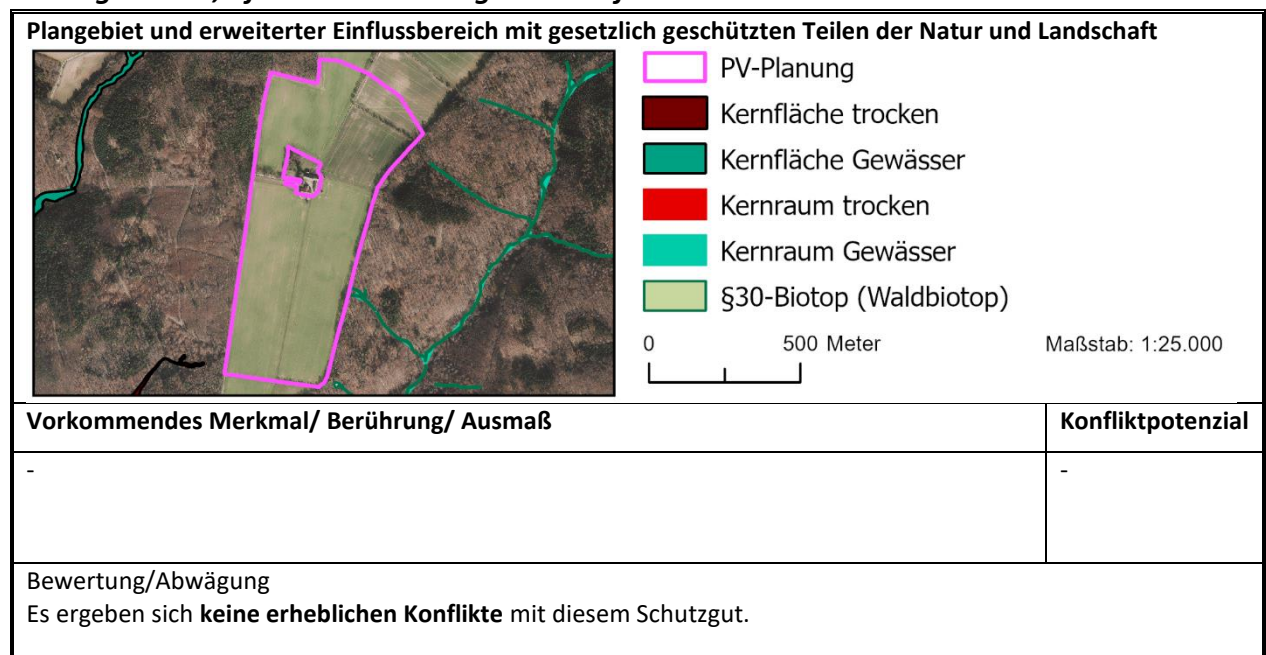
Schutzgut Boden



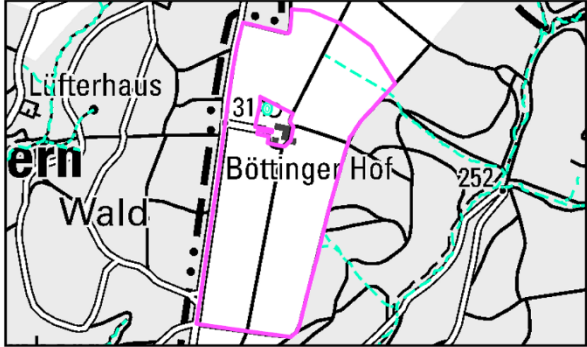
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	PV-Planung Gewässerachse Stehendes Gewässer 0 500 Meter Maßstab: 1:25.000
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Randliche Berührung eines Wasserabflusssystems.	Gering
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Burg Hornberg	Ca. 850 m entfernt	Laut Stellungnahme des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 10.09.2021 zum Bebauungsplan „Solarpark Böttinger Hof“ ist insbesondere davon auszugehen, dass der Blick von Burg Gutenberg in Richtung Burg Hornberg beeinträchtigt werden könnte.	gering
Bewertung / Abwägung Die Landschaft ist im Bereich der Planung schon technisch geprägt. Zudem ist die Fläche in Waldbereiche eingebettet und es gibt keine direkte Blickbeziehung. Im Rahmen der laufenden Bauleitplanung wurden die Belange des Denkmalschutzes zudem behandelt. Auf der Ebene der Regionalplanung sind daher keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

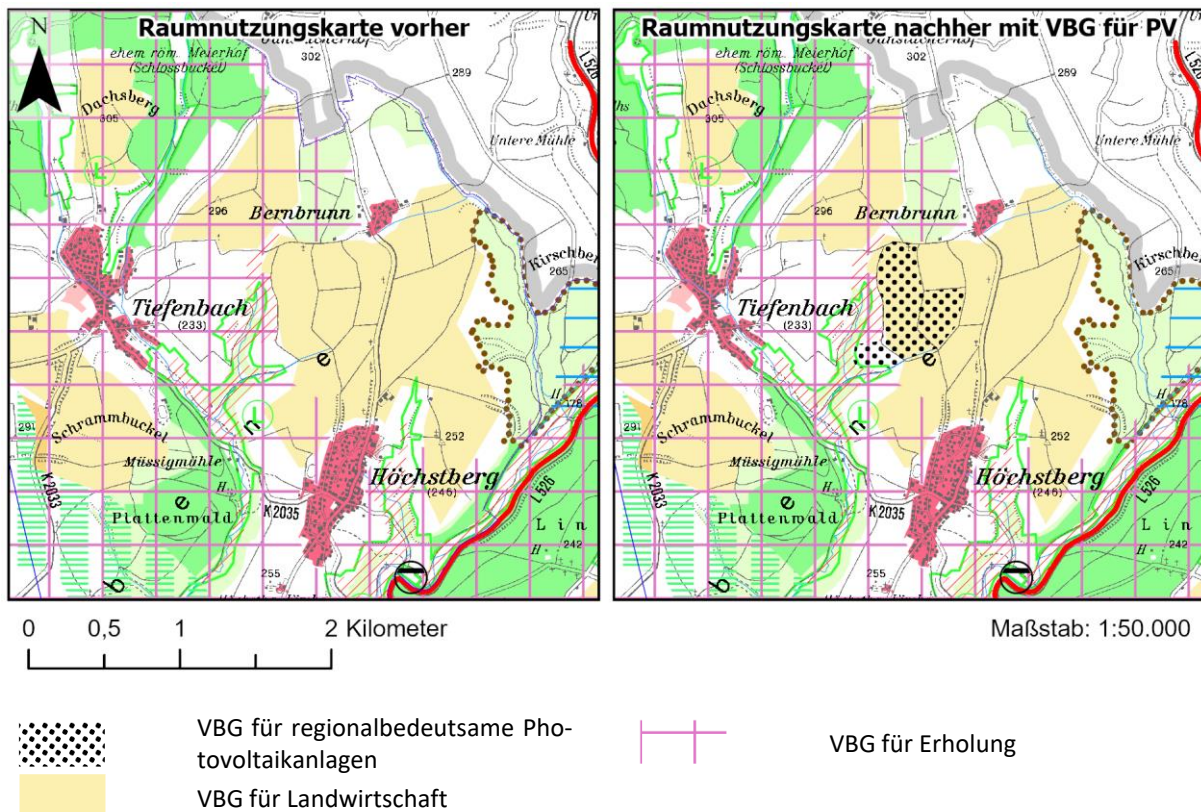
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_06 „Nördlich Gundelsheim-Höchstberg“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

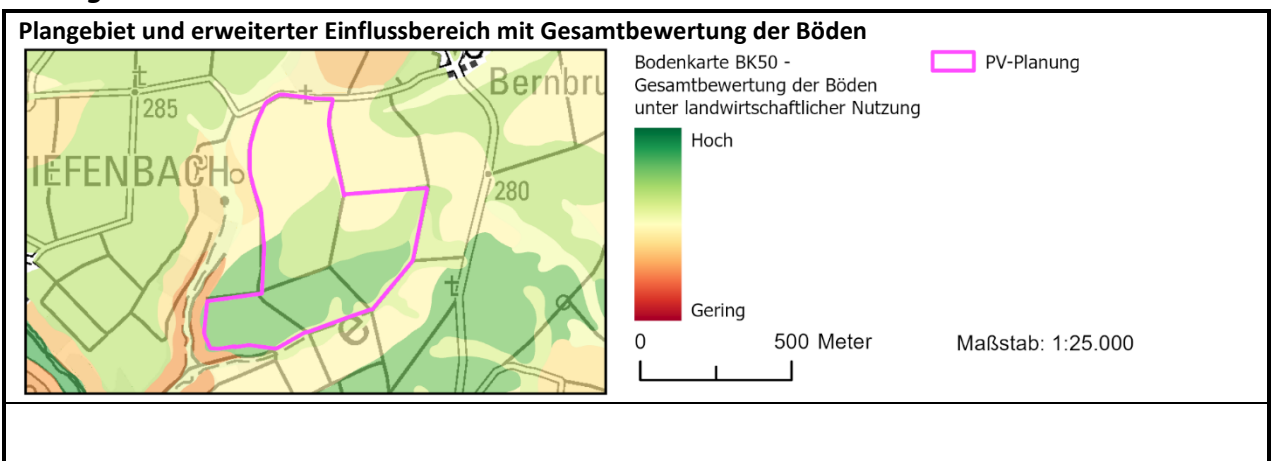
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **32,5 ha** und liegt ca. 500 m nördlich von Höchstberg, sowie ca. 600 m östlich von Tiefenbach. Zudem liegt die Fläche teilweise in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung, sowie vollständig in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Westlich grenzt ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege an, das durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden

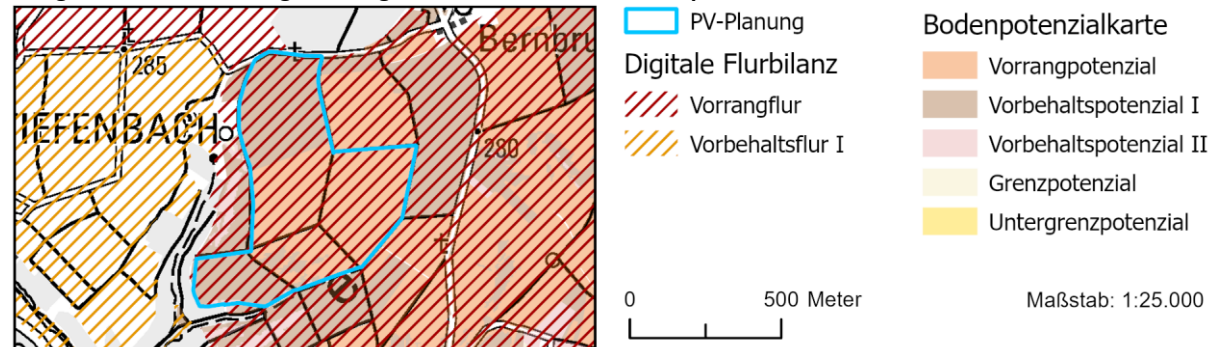


Bewertung / Abwägung

Für das Schutzgut Boden sind durch die Planung **keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen** zu sehen (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.5).

Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



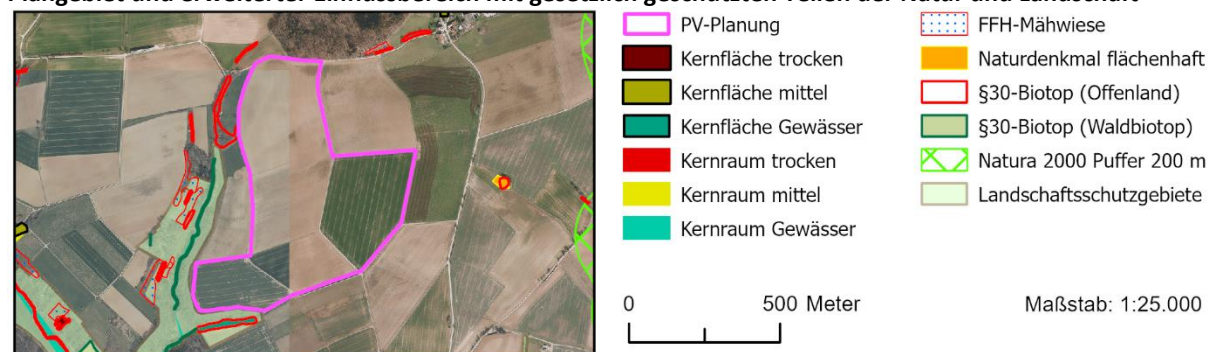
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
	Digitale Flurbilanz	Bodenpotenzialkarte		
	Vorrangflur	Vorrangpotenzial	Ca. 18 ha	Hoch
	Vorrangflur	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 14 ha	Mittel

Bewertung / Abwägung

Es findet ein Eingriff in landwirtschaftlich hochwertigste Böden im Umfang von ca. 18 ha statt. Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche jedoch **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft



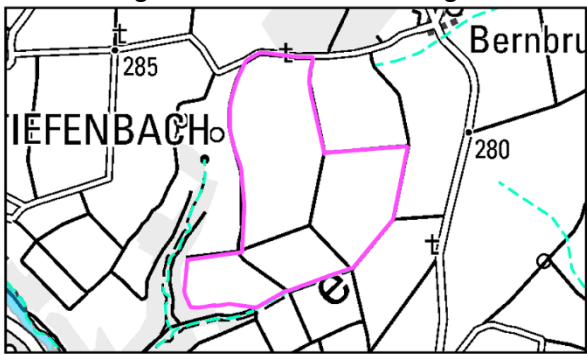
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Ein kleines nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop, sowie ein Landschaftsschutzgebiet randlich angrenzend	Gering

Bewertung/Abwägung

Bei den gesetzlich geschützten Biotopen und dem Landschaftsschutzgebiet handelt es sich um kleinere Baum-/Waldbestände. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden.

Es ergeben sich **keine erheblichen Konflikte** mit diesem Schutzgut.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Randliche Berührung eines Wasserabflusssystems.	Gering
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Historische Ortslage Tiefenbach	Ca. 1000 m entfernt		Gering
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

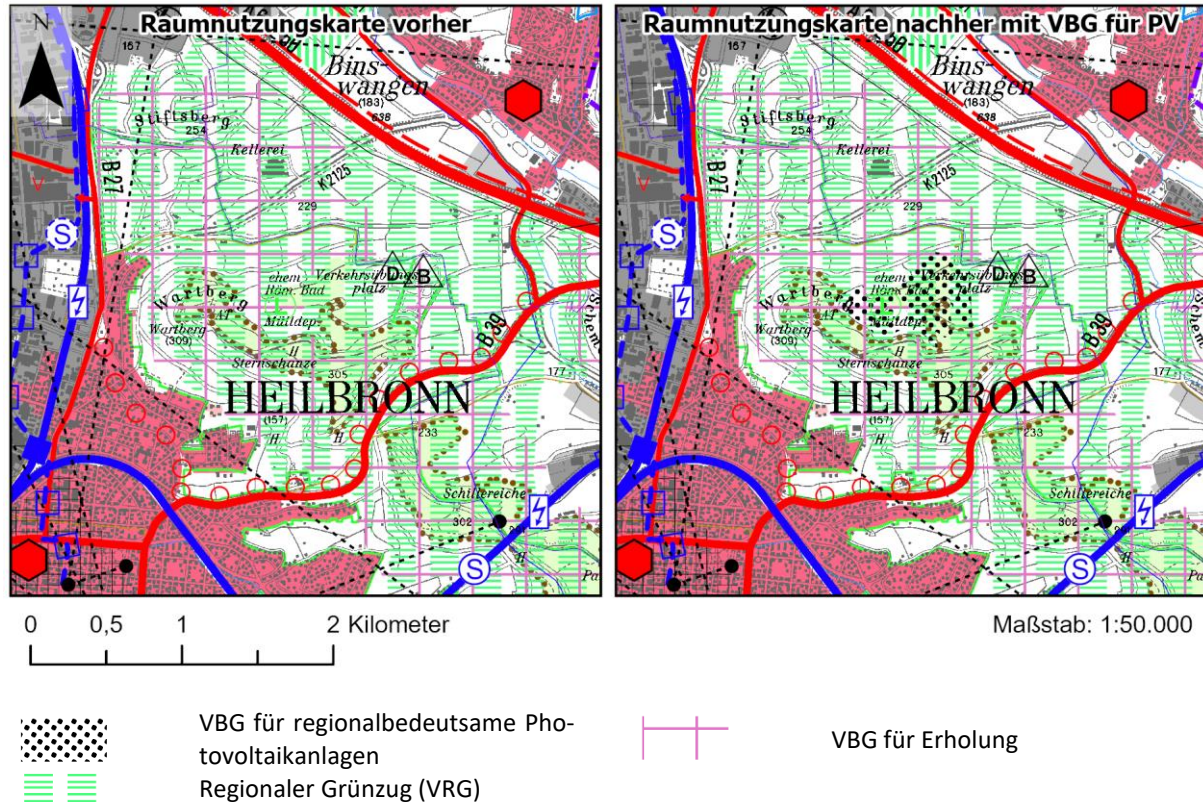
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_07 „Nordöstlich Heilbronn-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

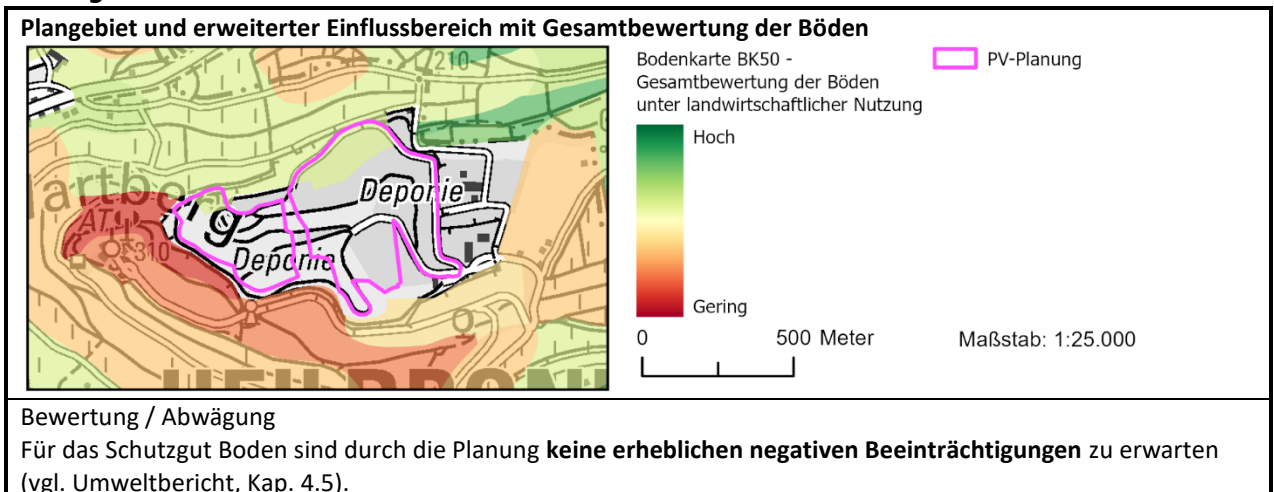
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Deponieflächen. Das geplante Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **28,6 ha** und liegt zwischen Heilbronn, Weinsberg und Erlenbach bei einer geringsten Distanz von ca. 600 m zum Nordrand des Siedlungskörpers von Heilbronn. Zudem liegt die Fläche vollständig im Regionalen Grünzug und überwiegend in einem im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

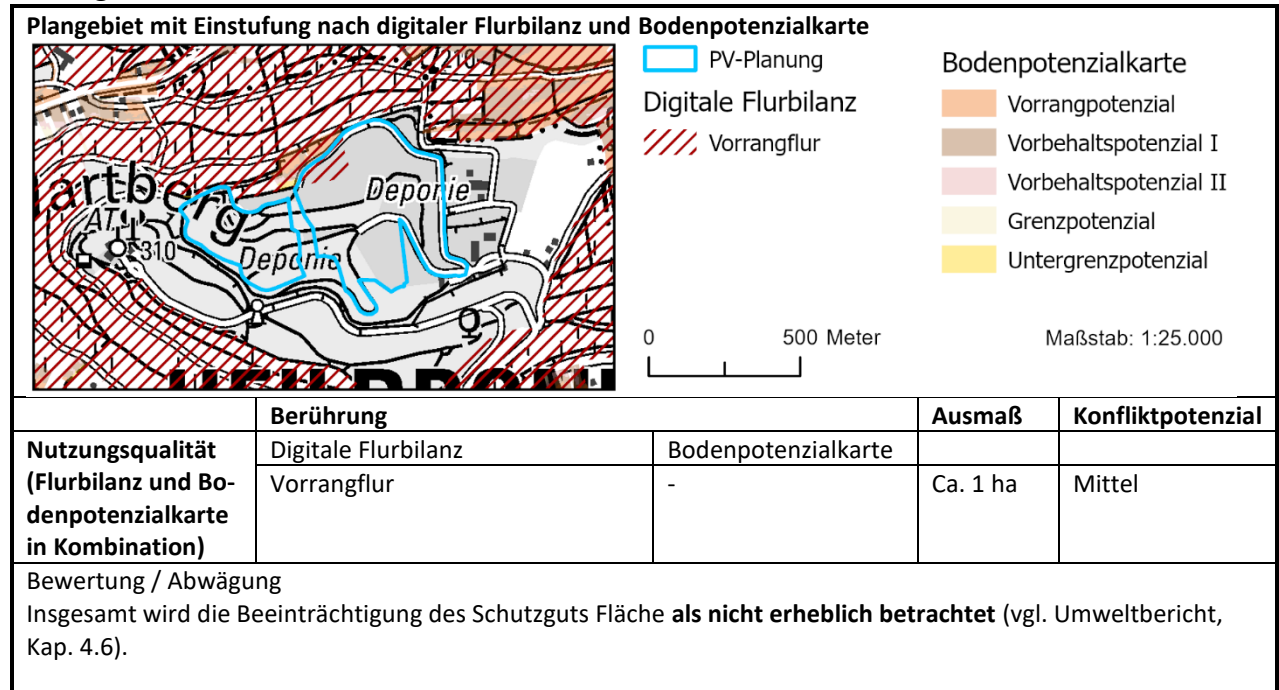


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

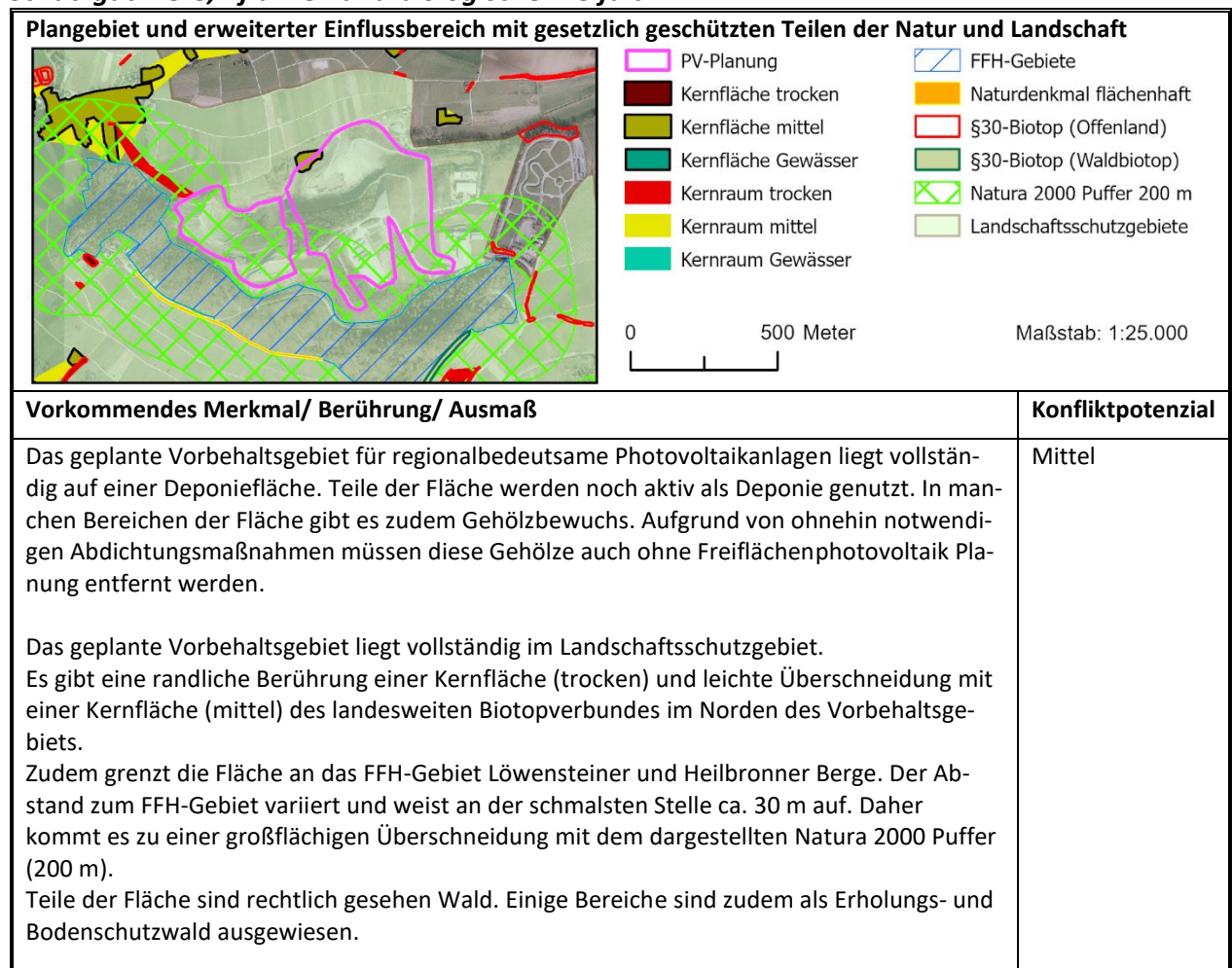
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Bewertung/Abwägung

Aufgrund der Lage auf eine Deponiefläche ist die Bewertung der Flächen ein Sonderfall. Schon im Bestand gibt es Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Die Nutzung als Freiflächenphotovoltaik muss daher auch im Vergleich zur Deponienutzung bewertet werden. Da der Gehölzbewuchs für eine notwendige Abdichtung entfernt werden muss, ist dies nicht als Eingriff aufgrund der Freiflächenphotovoltaik zu sehen.

Der Umgang mit dem Landschaftsschutzgebiet muss auf nachgelagerter Ebene mit der unteren Naturschutzbehörde geklärt werden. Aufgrund der hohen Vorbelastung ist nicht von einem erheblichen Konflikt auszugehen. Auch der Umgang mit den berührten Biotopverbundsflächen muss auf nachgelagerter Ebene geklärt werden, wobei der wertgebende Teil der Kernfläche nach Luftbild außerhalb des geplanten Gebiets liegt.

Bezüglich des FFH-Gebiets wird eine FFH-Vorprüfung (Anlage 2 des Umweltberichts) durchgeführt, die Teil der Unterlagen ist. Aufgrund der starken Vorbelastung durch die Deponie gehen wir nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands des FFH-Gebiets aus.

Der Umgang mit den Bodenschutz- und Erholungswaldgebieten soll in Abstimmung mit der Forstbehörde auf nachgelagerter Ebene (Abfallwirtschaftliches Planfeststellungsverfahren) geregelt werden.

In der Zusammenschau ergeben sich **keine erheblichen Konflikte** mit diesem Schutzgut.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

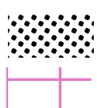
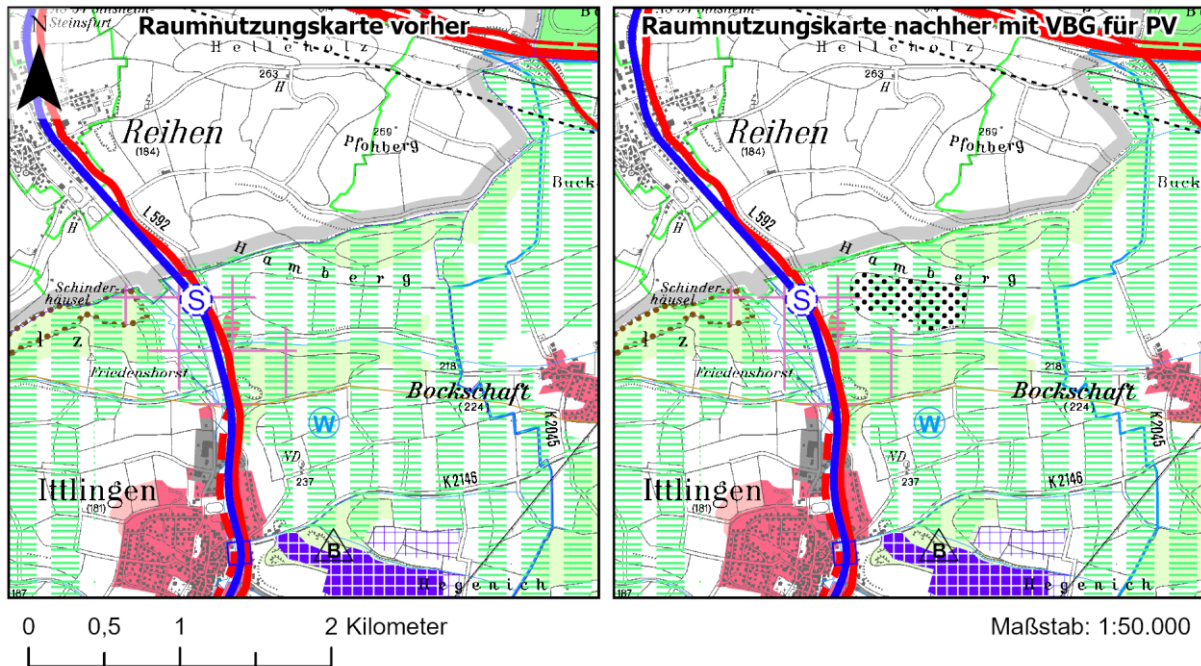
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_08 „Nördlich Ittlingen“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **21,5 ha** und liegt ca. 1000 m nördlich des Siedlungskörpers von Ittlingen. Zudem liegt die Fläche vollständig im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug, sowie teilweise in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



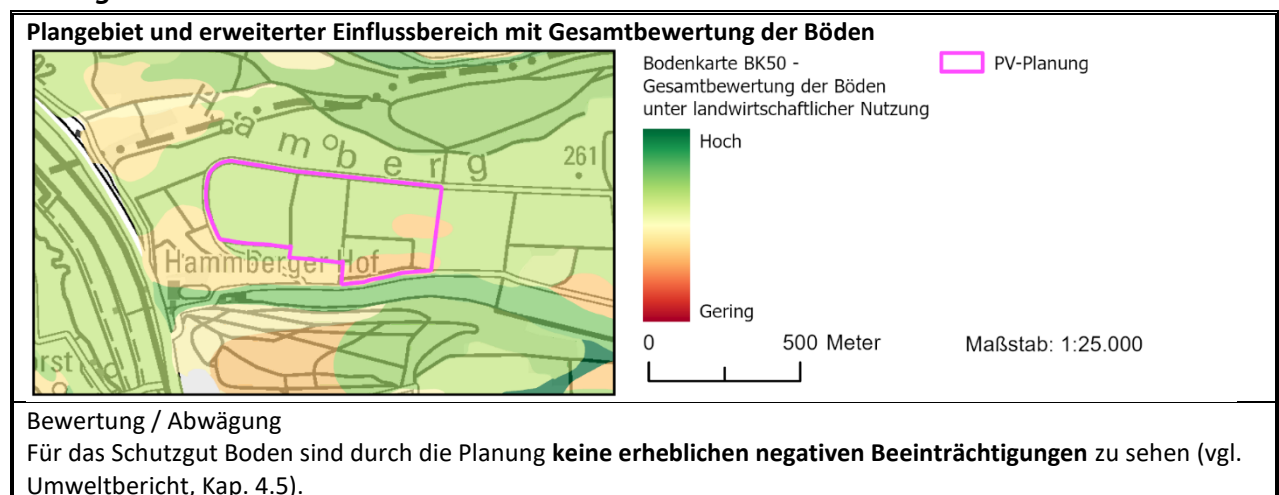
VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen
VBG für Erholung



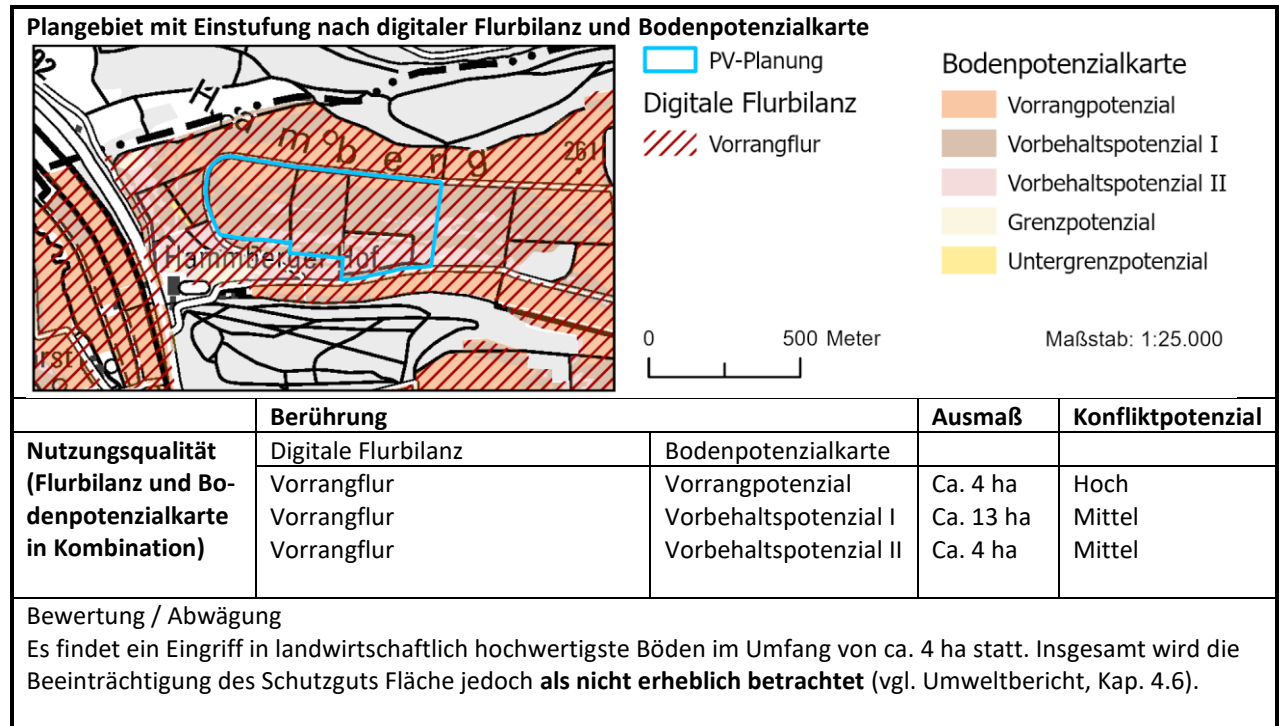
Regionaler Grünzug (VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

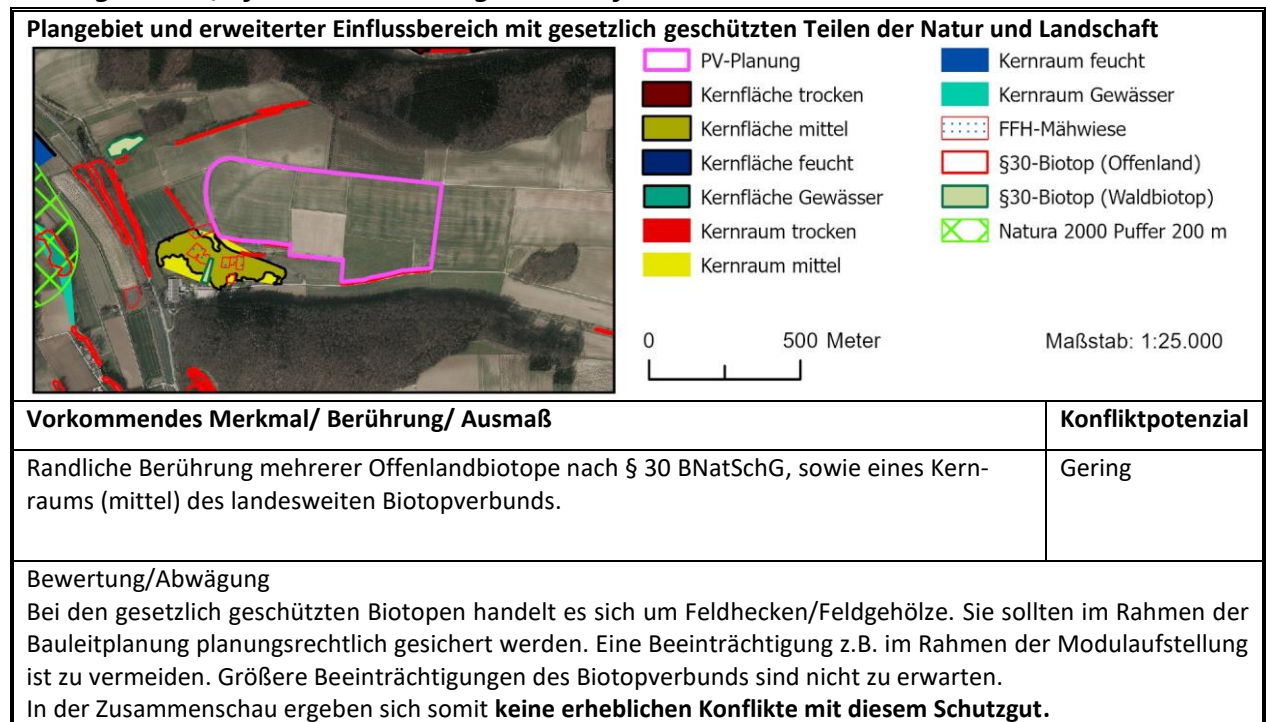
Schutzgut Boden



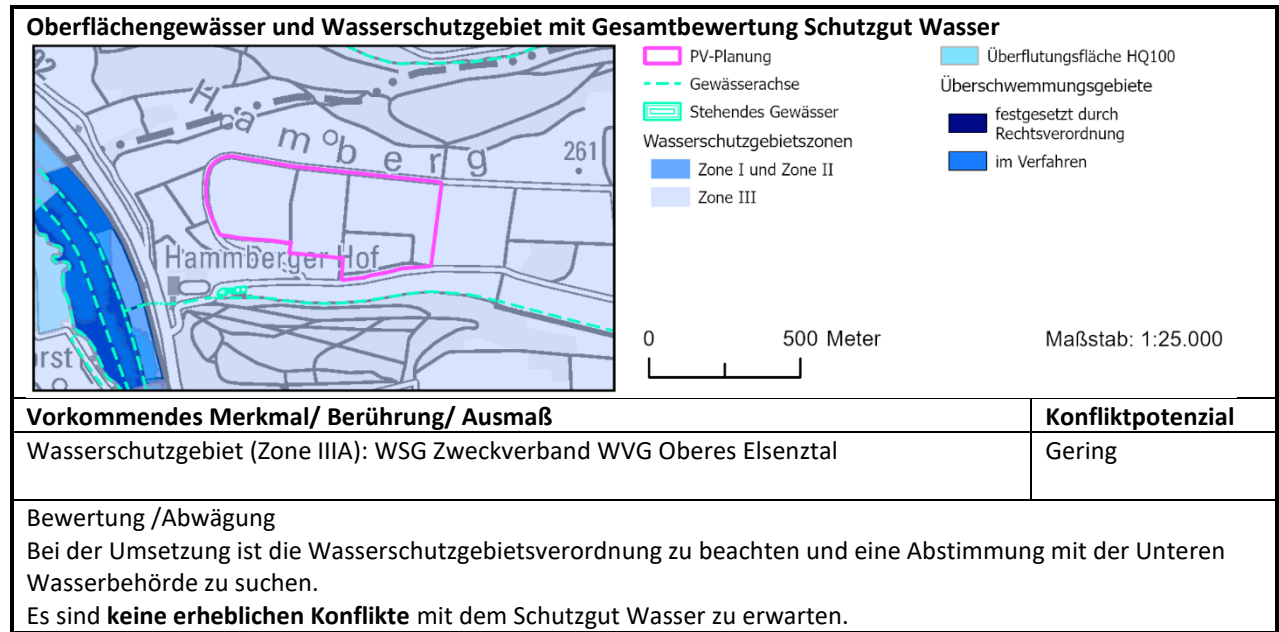
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser



Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-

Bewertung / Abwägung
 Auf der Ebene der Regionalplanung sind **keine erheblichen Konflikte** zu sehen.

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

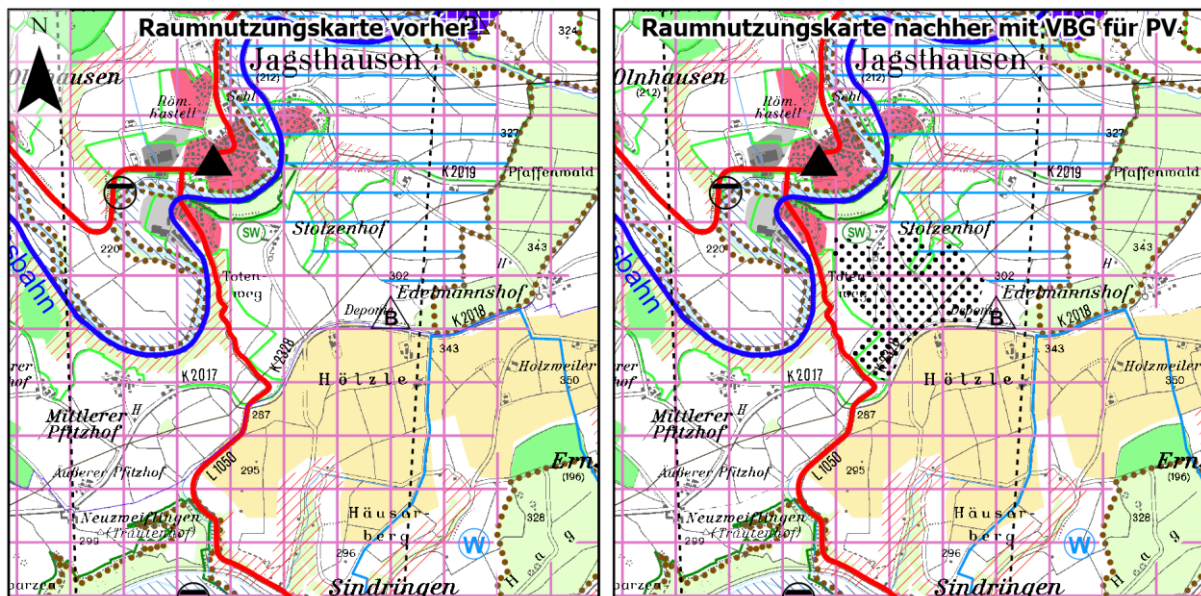
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV sehr gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_09 „Südlich Jagsthausen-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **56,6 ha** und liegt südlich angrenzend an die Siedlungsfläche Jagsthausen. Eine als Vorranggebiet festgelegte Trasse für Öl-/Produktenleitung quert die Fläche. Zudem liegt die Fläche in einem jeweils als Grundsatz im Regionalplan festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung (vollständig) sowie zur Sicherung von Wasservorkommen (teilweise). Das Vorbehaltsgebiet grenzt an zwei Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege an, hat aber keine Auswirkungen auf diese.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



0 0,5 1 2 Kilometer

Maßstab: 1:50.000



VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen



VBG zur Sicherung von
Wasservorkommen



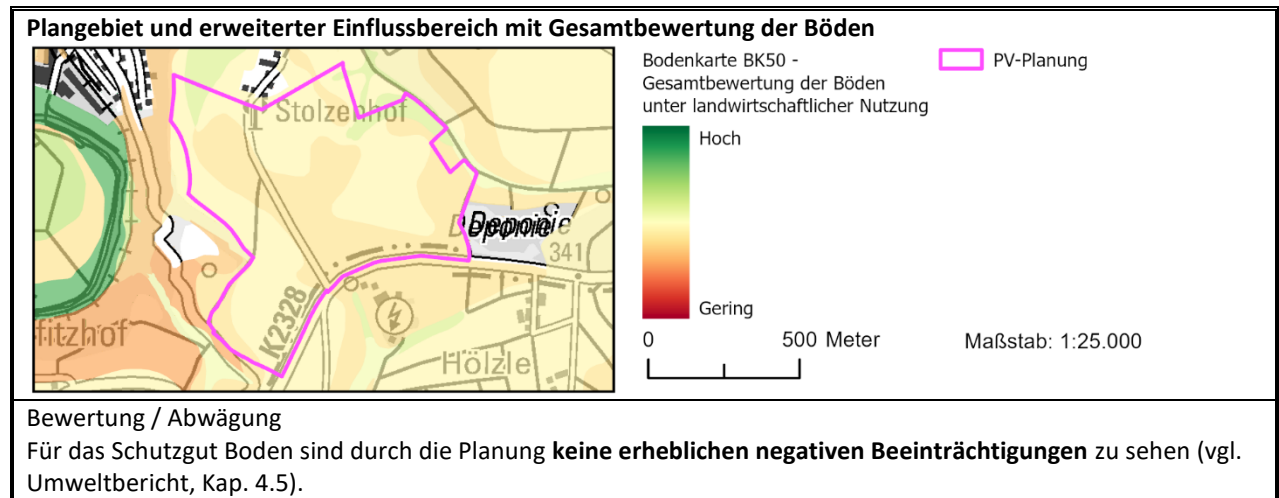
VBG für Erholung



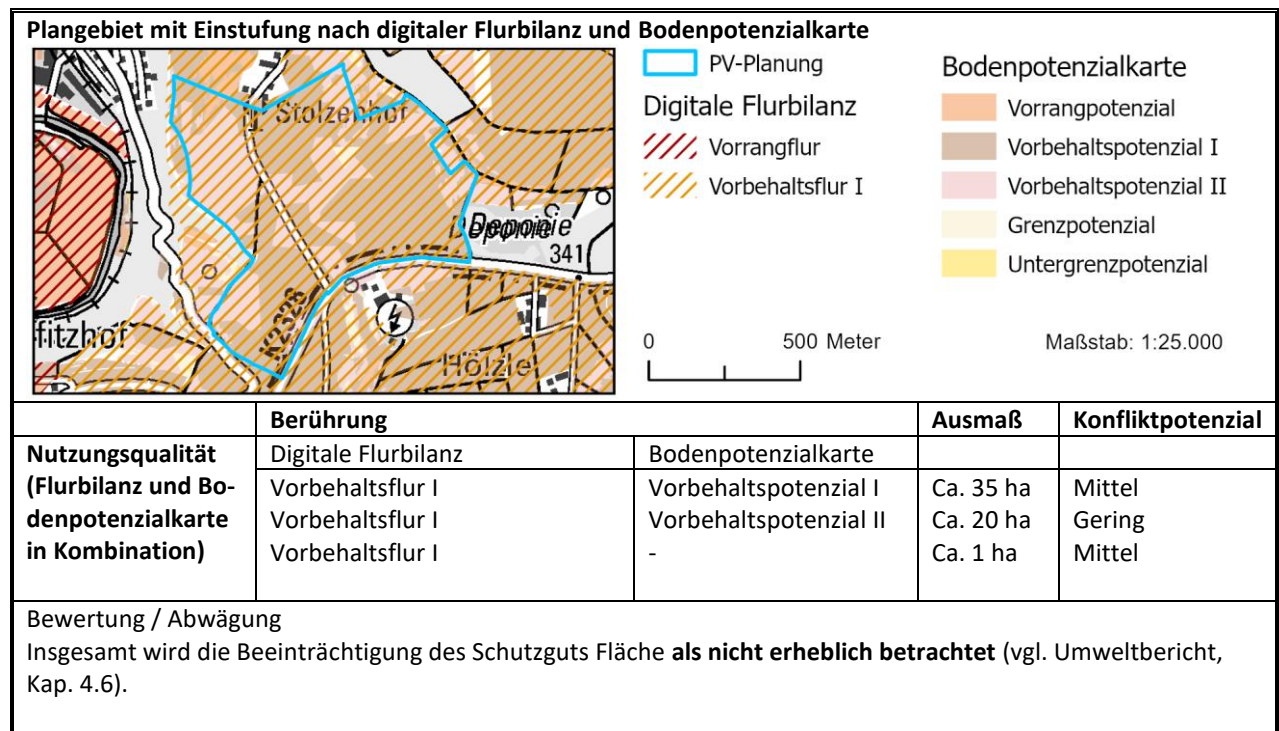
Trasse für Öl-/Produktenleitung
(VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

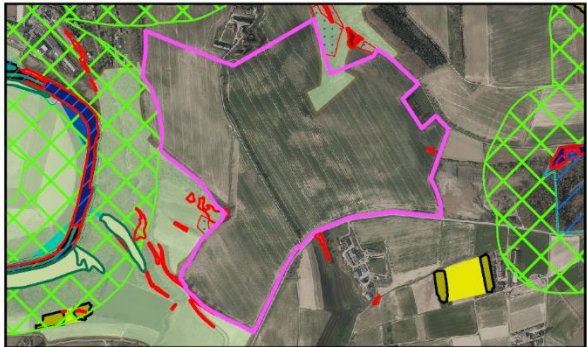
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft	
	0 500 Meter Maßstab: 1:25.000
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Leichte Überschneidung mit dem Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“. Randliche Berührung mit zwei FFH-Mähwiesen, sowie leichte Überschneidung mit mehreren Offenlandbiotopen nach § 30 BNatSchG.	Mittel
Bewertung/Abwägung Bei den gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Feldhecken/Feldgehölze, die teilweise entlang von vorhandenen Wegen und Straßen kartiert wurden. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Bei der Umsetzung ist die Landschaftsschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu suchen. Für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Jagst mit Seitentälern“ bestehen keine Anhaltspunkte. Auf eine Verträglichkeitsprüfung wird verzichtet. In der Zusammenschau ergeben sich somit keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut.	

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung /Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Limes	Überschneidung	Ca. 500 m	Hoch
Historische Eisenbahnstrecke	Lage in der Nähe		Gering
Historischer Weinberg	Lage in der Nähe		Gering
Ölleitung	Überschneidung	Ca. 900 m	Gering
Bewertung / Abwägung Sowohl die historische Bahnstrecke als auch der historische Weinberg sind durch Waldgebiete von dem Vorbehaltsgebiet getrennt und werden in ihrer Wirkung daher nicht beeinträchtigt. Bezüglich des Limes findet bereits eine enge Abstimmung zwischen Vorhabenträger und dem Landesamt für Denkmalpflege statt. Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der Ölleitung ist bspw. im Rahmen der Modulaufstellung zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung sind daher keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

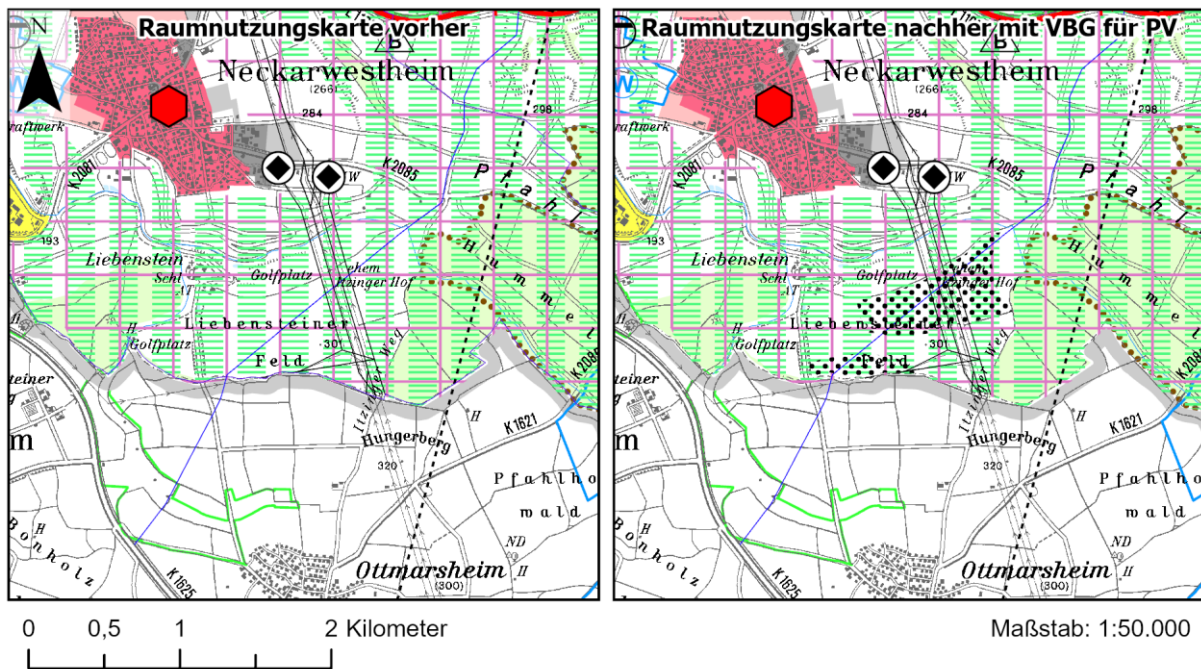
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_10 „Südlich Neckarwestheim“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **41,8 ha** und liegt 750 m südlich der Siedlungsfläche Neckarwestheim. Zudem liegt die Fläche vollständig im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug, sowie in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung. Außerdem wird die Fläche von einer als Vorranggebiet im Regionalplan festgelegten Trasse für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen
Trasse für Hochspannungs-
freileitung ≥ 110 kV (VRG)



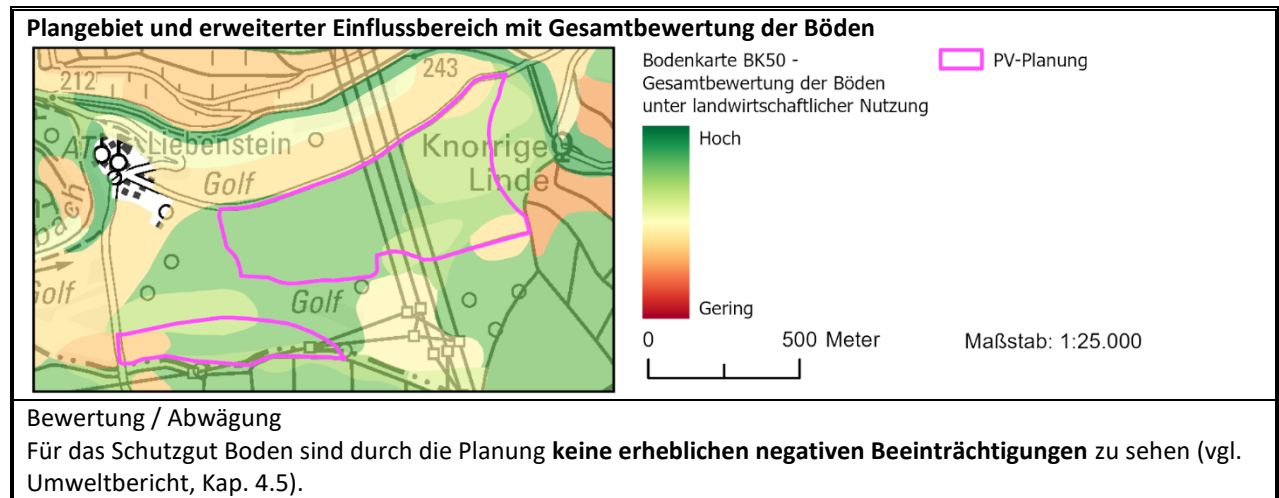
Regionaler Grünzug (VRG)



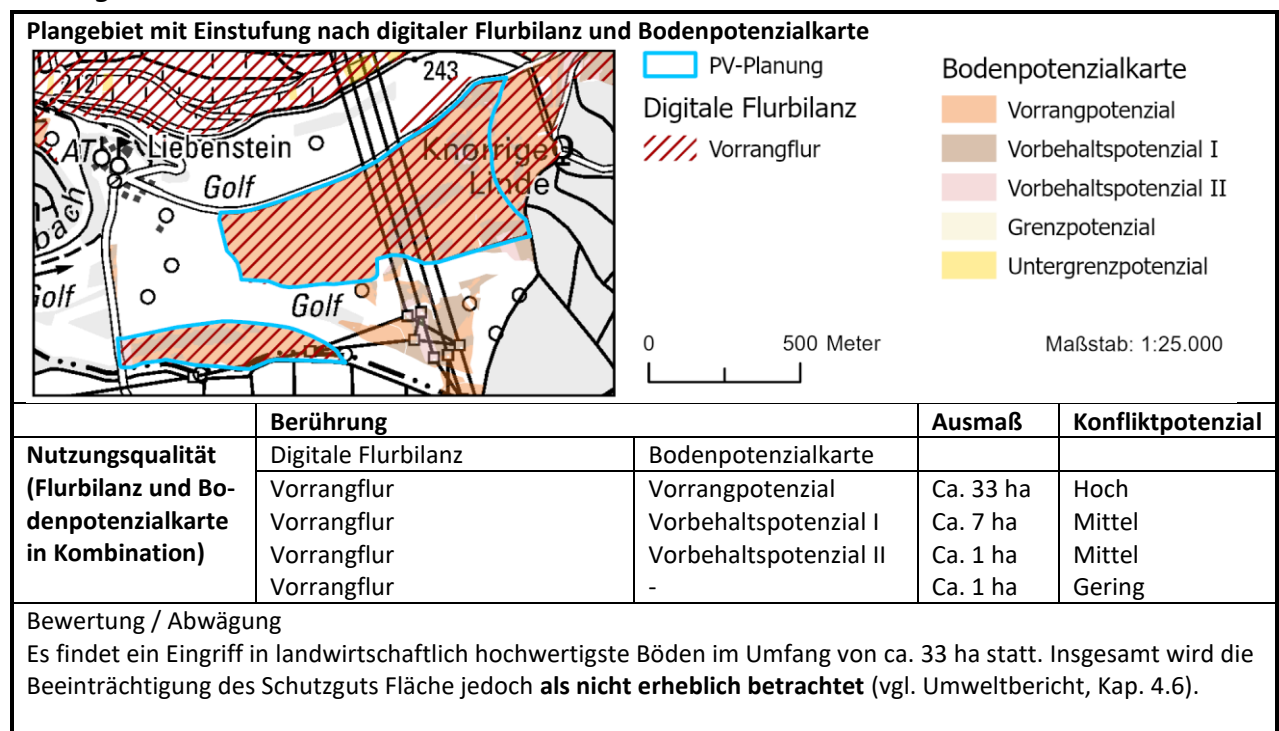
VBG für Erholung

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft	
	PV-Planung Naturdenkmal Einzelgebilde Kernfläche trocken Kernfläche mittel Kernfläche Gewässer Kernraum trocken Kernraum mittel Kernraum Gewässer FFH-Mähwiese FFH-Gebiete Naturdenkmal flächenhaft §30-Biotop (Offenland) §30-Biotop (Waldbiotop) Natura 2000 Puffer 200 m
	0 500 Meter Maßstab: 1:25.000
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Randliche Berührung einer Kernfläche (trocken) des landesweiten Biotopverbunds, sowie mehrerer kleiner Offenlandbiotop nach § 30 BNatSchG, die gemeinsam ein flächenhaftes Naturdenkmal bilden. Randliche Berührung des Natura 2000 Puffers 200m.	Gering
Bewertung/Abwägung Bei den gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Feldhecken/Feldgehölze, die teilweise entlang von vorhandenen Wegen und Straßen kartiert wurden. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Für eine Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets (Nördliches Neckarbecken) besteht kein Anhaltspunkt. Auf eine Verträglichkeitsprüfung wird verzichtet. In der Zusammenschau ergeben sich somit keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut.	

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung /Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Schloss Liebenstein	Lage in der Nähe	Ca. 300 m entfernt	Mittel
Wasserleitung	Überschneidung mit beiden Teilflächen	Ca. 1200 m	Gering
Hochspannungsleitung	Überschneidung mit beiden Teilflächen	Mehrere Leitungen	Gering
Bewertung / Abwägung Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der oben genannten Leitungen ist in Abstimmung mit dem Leitungsträger zu vermeiden. Aufgrund der topografischen Lage ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von Schloss Liebenstein auszugehen. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung sind folglich keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

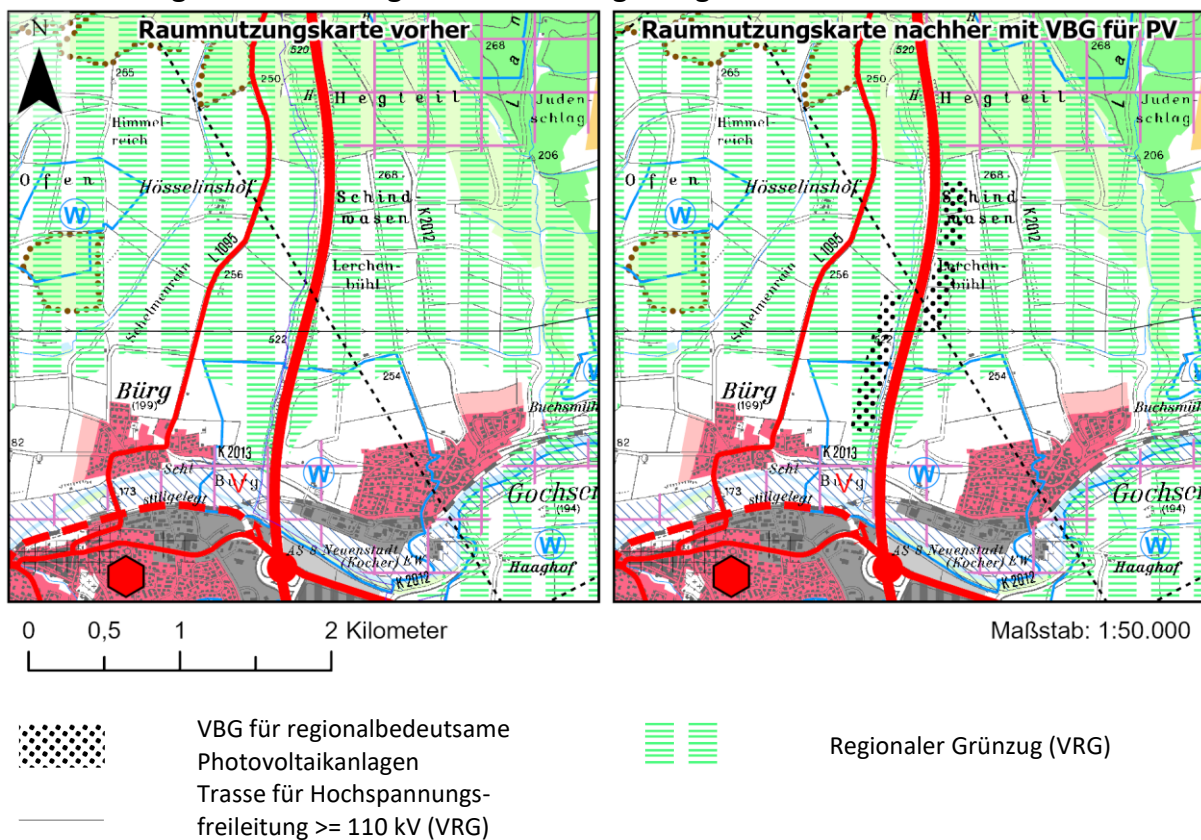
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_11 „Nordöstlich Neuenstadt a.K.-Bürg, nordwestlich Hardthausen a.K.-Gochsen“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **27,9 ha** und besteht aus drei Teilflächen. Die südwestliche Teilfläche liegt ca. 200 m nordöstlich des Siedlungskörpers von Bürg, die beiden nordöstlichen Teilflächen liegen 800 m nordwestlich von Gochsen. Zudem liegt sämtliche Teilflächen vollständig im als Ziel im Regionalplan festgelegt Regionalen Grünzug. Außerdem werden zwei der Teilflächen von einer als Vorranggebiet festgelegten Trasse für Hochspannungsleitungen berührt oder durchquert.

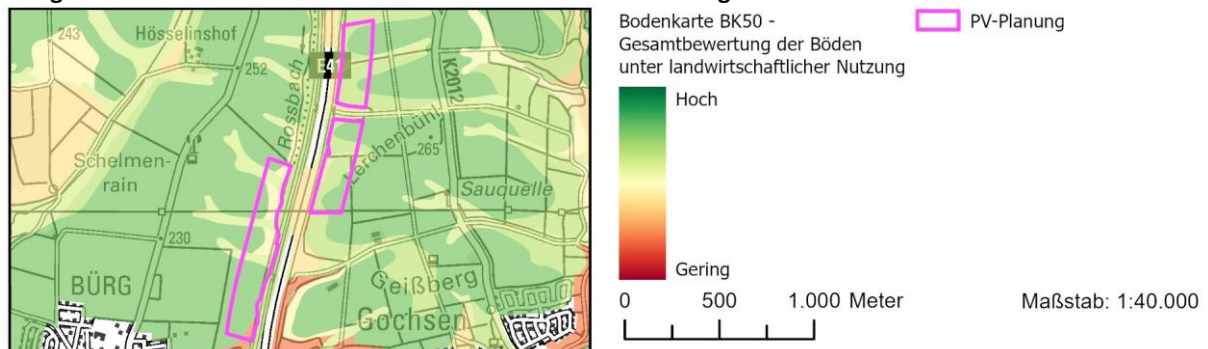
Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit Gesamtbewertung der Böden

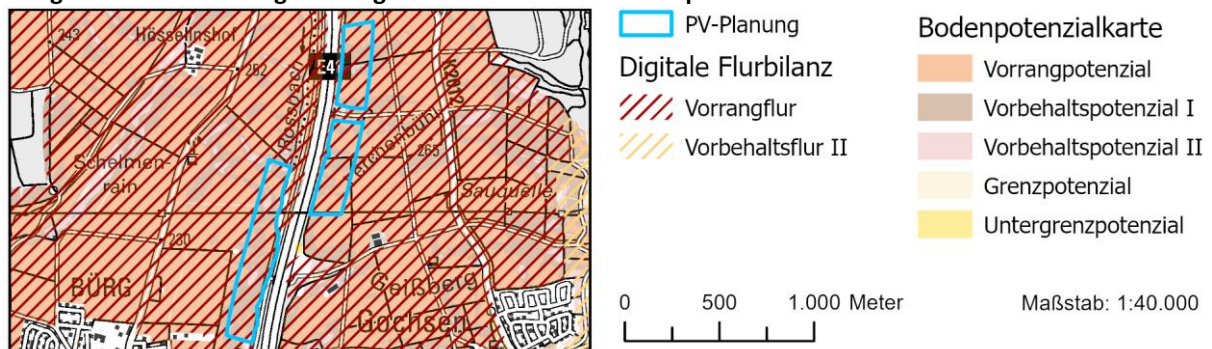


Bewertung / Abwägung

Für das Schutzgut Boden sind durch die Planung **keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen** zu erwarten (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.5).

Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Digitale Flurbilanz		Bodenpotenzialkarte	
	Vorrangflur		Vorrangpotenzial	Ca. 13 ha
	Vorrangflur		Vorbehaltpotenzial I	Ca. 13 ha
	Vorrangflur		Vorbehaltpotenzial II	Ca. 1 ha

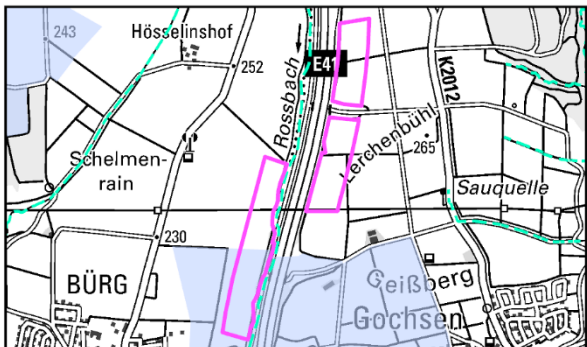
Bewertung / Abwägung

Es findet ein Eingriff in landwirtschaftlich hochwertigste Böden im Umfang von ca. 13 ha statt. Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche jedoch **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Überschneidung mit einer FFH-Mähwiese, randliche Berührung einer Kernfläche (mittel) des landesweiten Biotopverbundes an der Südseite der nördlichen Teilfläche des Vorbehaltsgebiets.	Hoch
Bewertung/Abwägung Die FFH-Mähwiese (Mähwiese Ziegelgrund A81 N Gochsen (Erhaltungszustand Bewertung C)), sowie die Kernfläche (mittel) des landesweiten Biotopverbundes sollten im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. In der Zusammenschau ergeben sich keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut.	

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Relative räumliche Nähe zum Verlauf des Rossbachs im Bereich der südwestlichen Teilfläche.	Gering
Wasserschutzgebiet (Zone IIIA): WSG Neuenstadt-Bürg	Gering
Bewertung /Abwägung Es kommt weder zu einer Überschneidung noch zu einer Berührung des Rossbachs durch das Vorbehaltsgebiet. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Daher sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Stromleitung	Überschneidung mit der südlichen, Berührung der mittleren Teilfläche	Vollständige Durchquerung auf 120 Metern Länge	Gering
Bewertung / Abwägung Eine Beeinträchtigung der oben genannten Leitungen ist in Abstimmung mit dem Leitungsträger zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

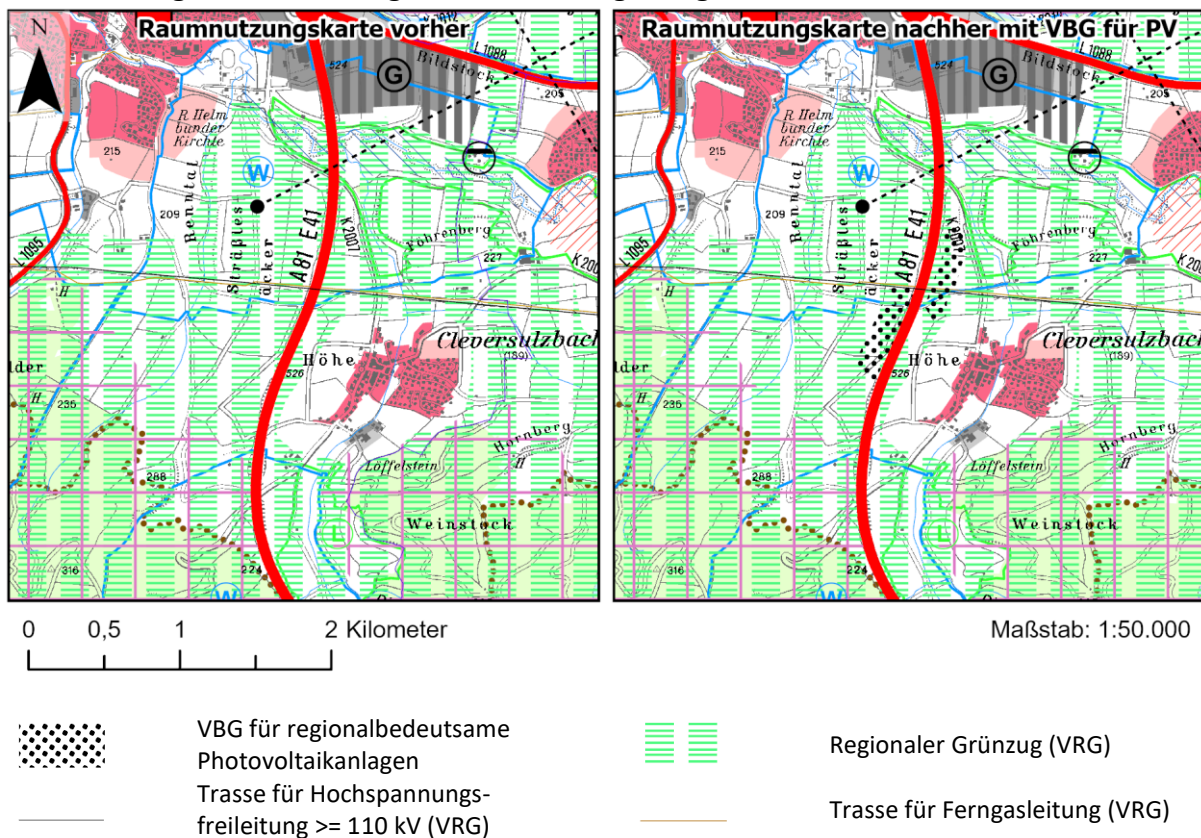
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_12 „Südlich Neuenstadt a.K.-Kernort, nordwestlich Neuenstadt a.K.-Cleversulzbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

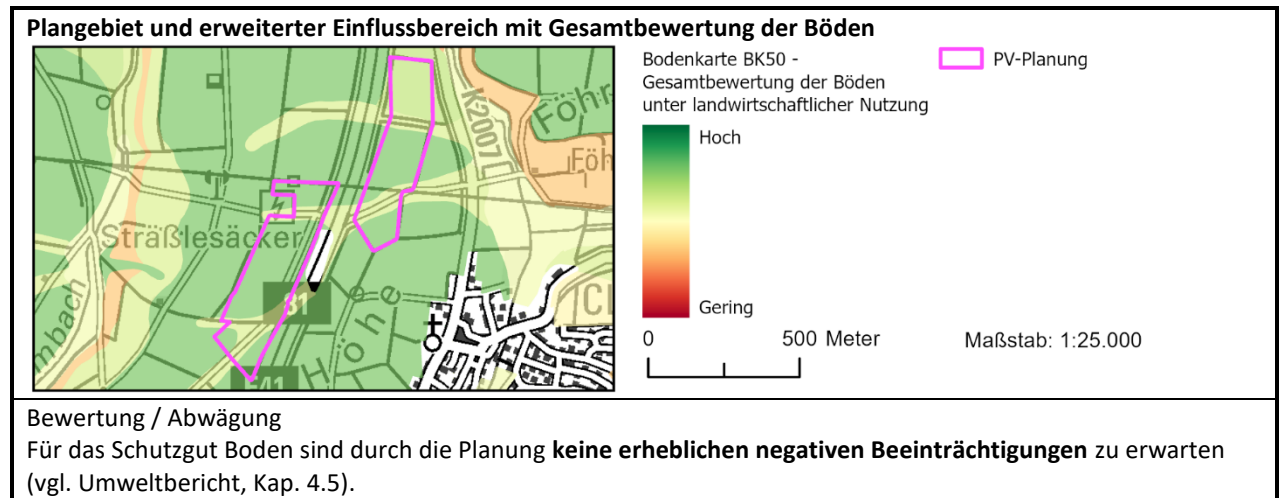
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **19,2 ha** und besteht aus zwei Teilflächen. Die westliche Teilfläche liegt ca. 1200 m südöstlich des Siedlungskörpers von Neuenstadt a.K.. Die östliche Teilfläche liegt ca. 250 m nordwestlich von Cleversulzbach. Zudem liegen die Flächen im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug. Die Fläche wird außerdem von einer jeweils als Vorranggebiet im Regionalplan festgelegten Trasse für Ferngasleitungen, sowie einer Trasse für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

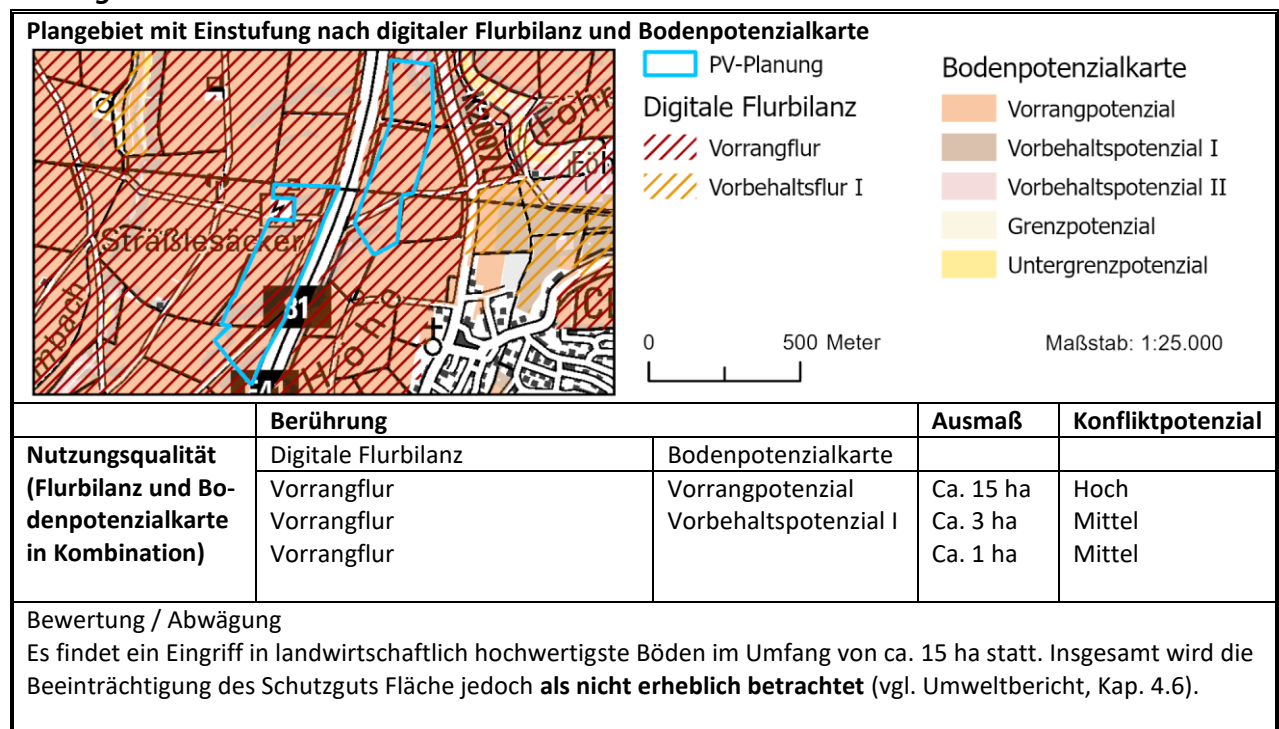


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

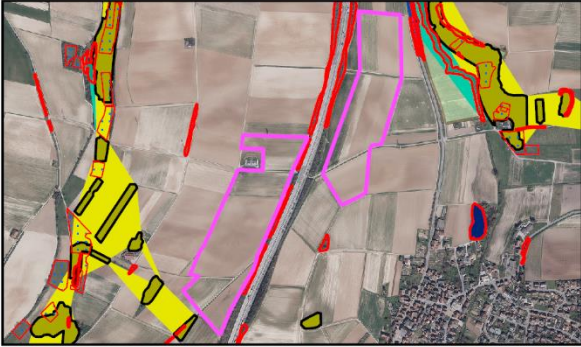
Schutzgut Boden



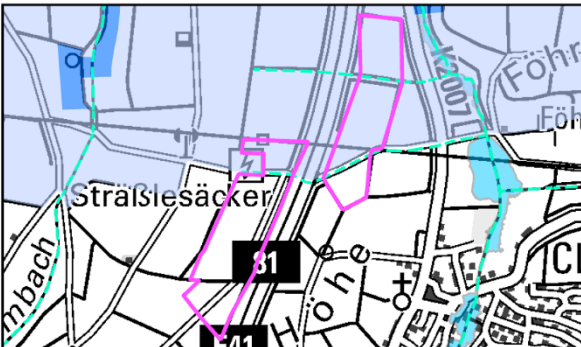
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Räumliche Nähe zu mehreren Offenlandbiotopen nach § 30 BNatSchG.	Gering
Bewertung/Abwägung Bei den gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Verkehrsgrün, das entlang der Autobahn kartiert wurde. Sie sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. In der Zusammenschau ergeben sich keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut.	

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Große Teile der nördlichen Teilfläche, sowie ein kleiner Teil der südlichen Teilfläche liegen im Wasserschutzgebiet Neuenstadt.	Gering
Bewertung /Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet ist nicht auszugehen. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind daher keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Historischer Ortsrand von Cleversulzbach	Lage in der Nähe	Potenziell vereinzelt im Sichtfeld	Gering
Gasleitung	Durchquert die östliche und berührt die westliche Teilfläche	Ca. 150 m	Gering
Hochspannungsleitung	Durchquert die östliche und berührt die westliche Teilfläche	Ca. 150 m	Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Bild des historischen Ortsrands von Cleversulzbach wird nicht ausgegangen. Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der oben genannten Leitungen bspw. im Rahmen der Modulaufstellung ist in Abstimmung mit den Leitungsträgern zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung
 Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

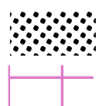
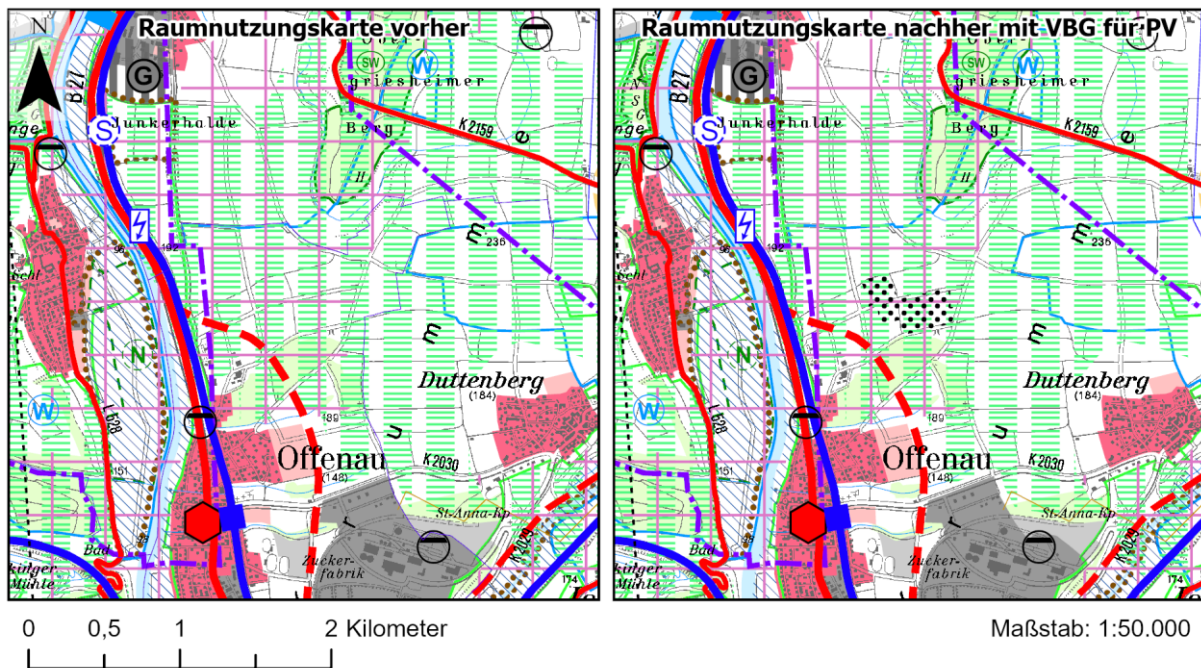
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt HN_13 „Nördlich Offenau“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **13,7 ha** und liegt ca. 650 m nördlich von Offenau. Zudem liegt die Fläche vollständig im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug, sowie in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen

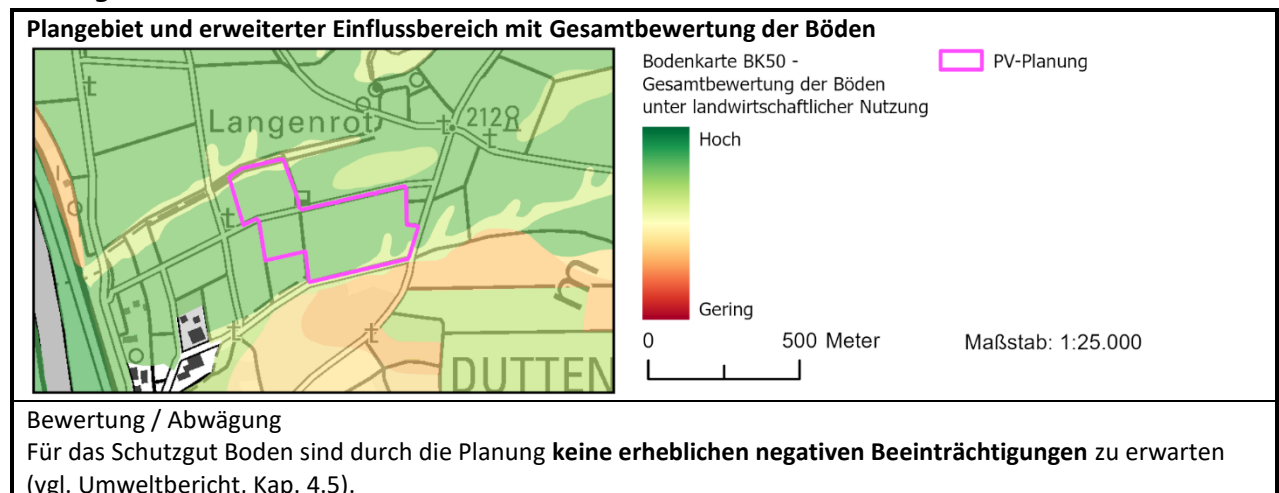
VBG für Erholung



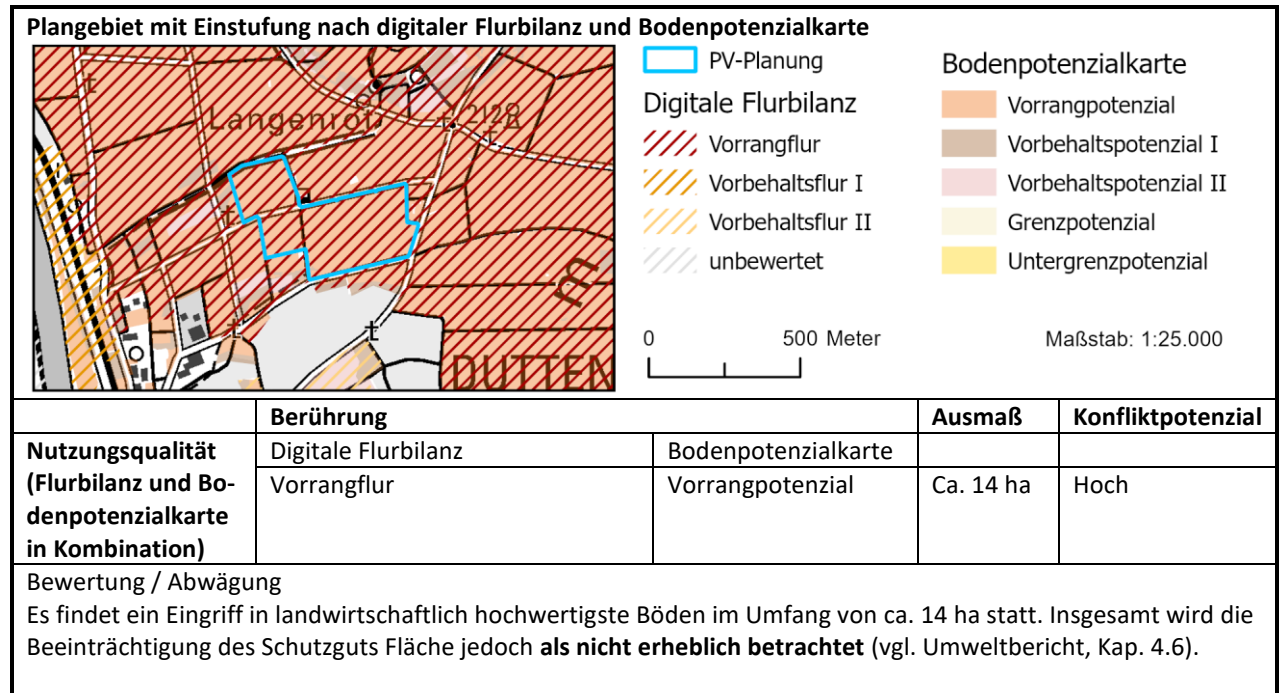
Regionaler Grünzug (VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

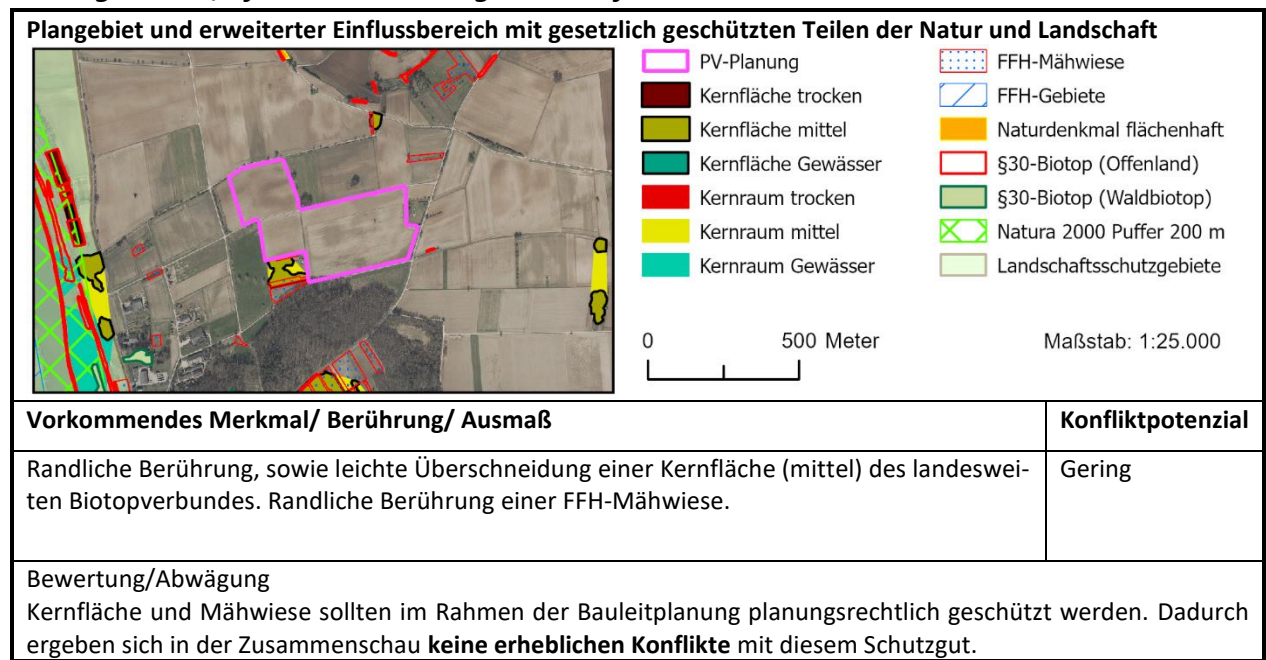
Schutzgut Boden



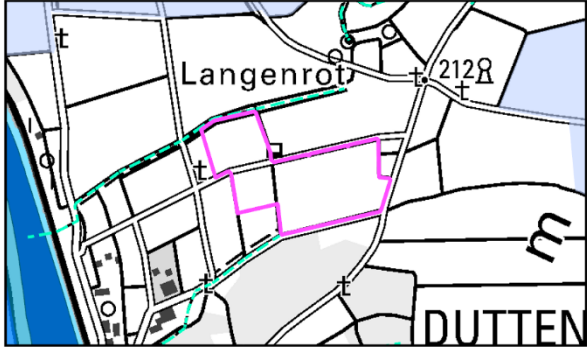
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Unmittelbare Nähe zum Langenrotgraben und zum Haglegraben.	Gering
Bewertung / Abwägung Aufgrund ihrer Lage neben dem Vorhabengebiet ist nicht von signifikanten Beeinträchtigungen auszugehen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

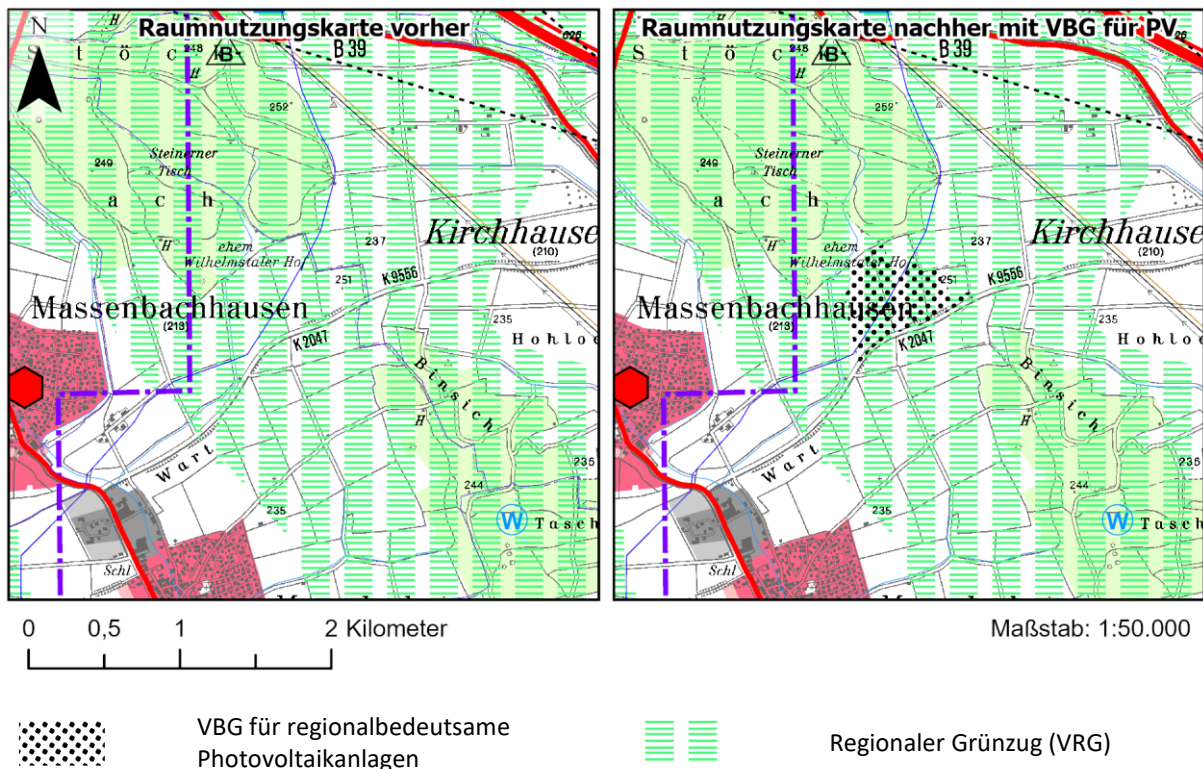
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt HN_14 „Nördlich Schwaigern-Massenbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

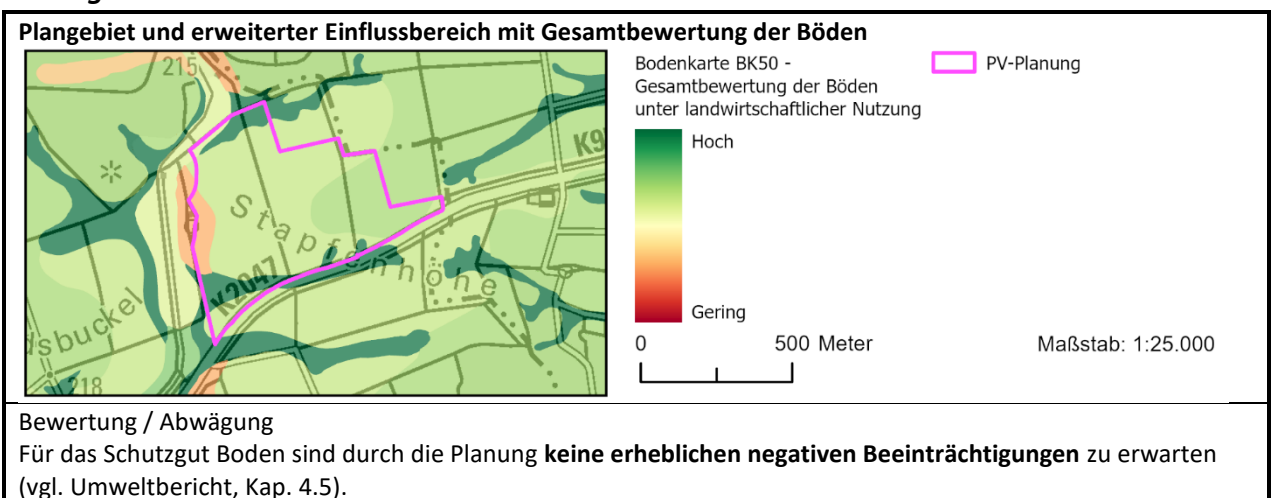
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **32,5 ha** und liegt knapp 1000 m östlich des Siedlungskörpers von Massenbachhausen. Zudem liegt die Fläche teilweise im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

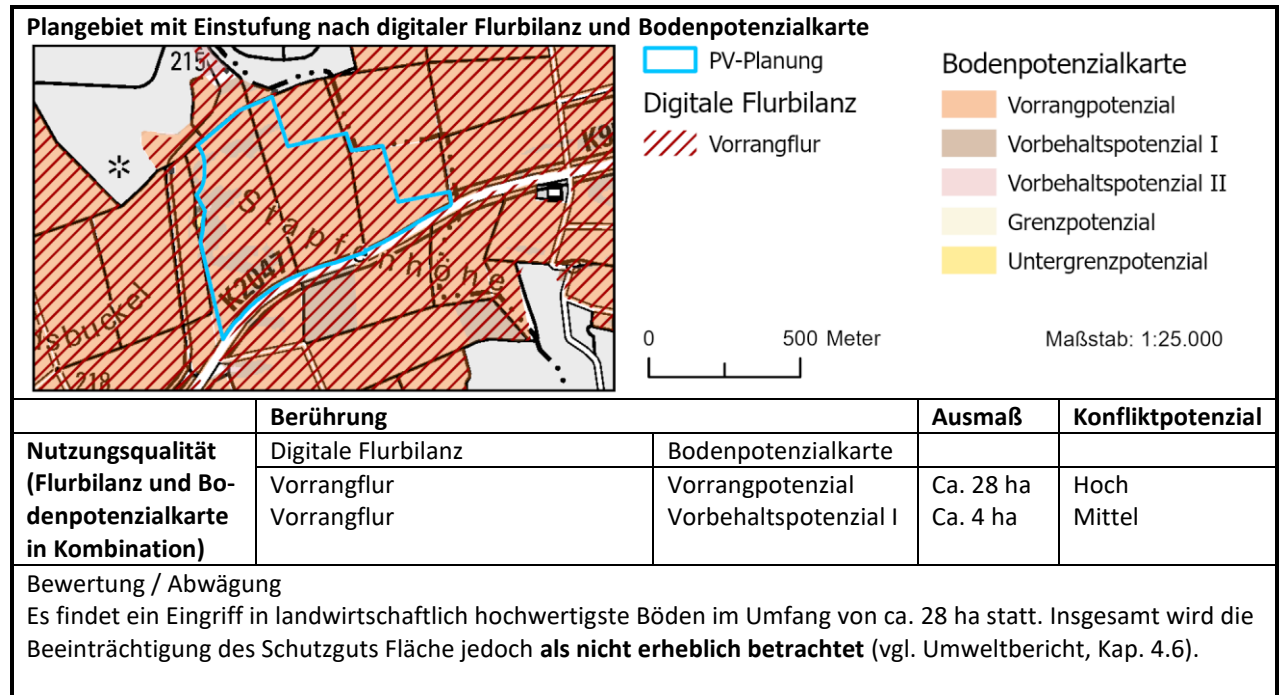


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

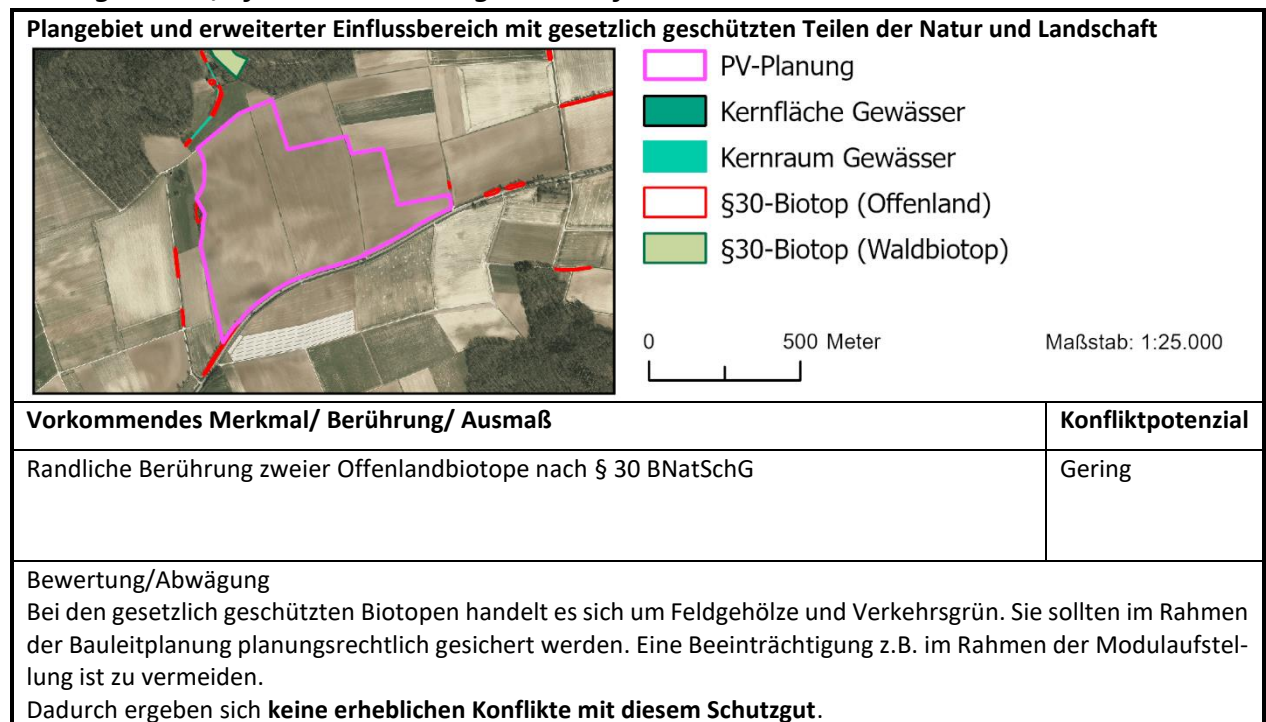
Schutzgut Boden



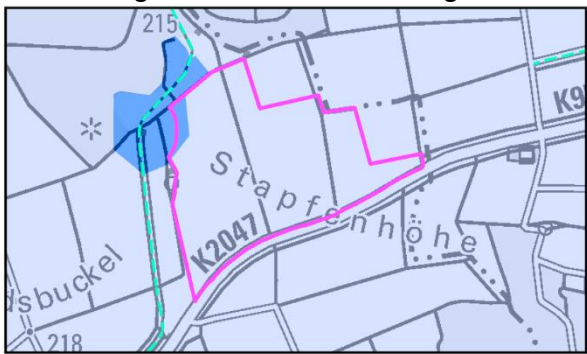
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß Nähe zum Wilhelmtaler Bach Wasserschutzgebiet (Zone IIIA): WSG Leinbachtal Wasserschutzgebiet (Zone I und II): WSG Leinbachtal	Konfliktpotenzial Gering Gering Mittel
Bewertung / Abwägung Nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde wurde das Gebiet im Bereich von Wasserschutzgebietszone I und II geringfügig angepasst. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und erneut eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserleitung	Überschneidung	Ca. 650 m	Gering
Bewertung / Abwägung Eine Beeinträchtigung der Wasserleitung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

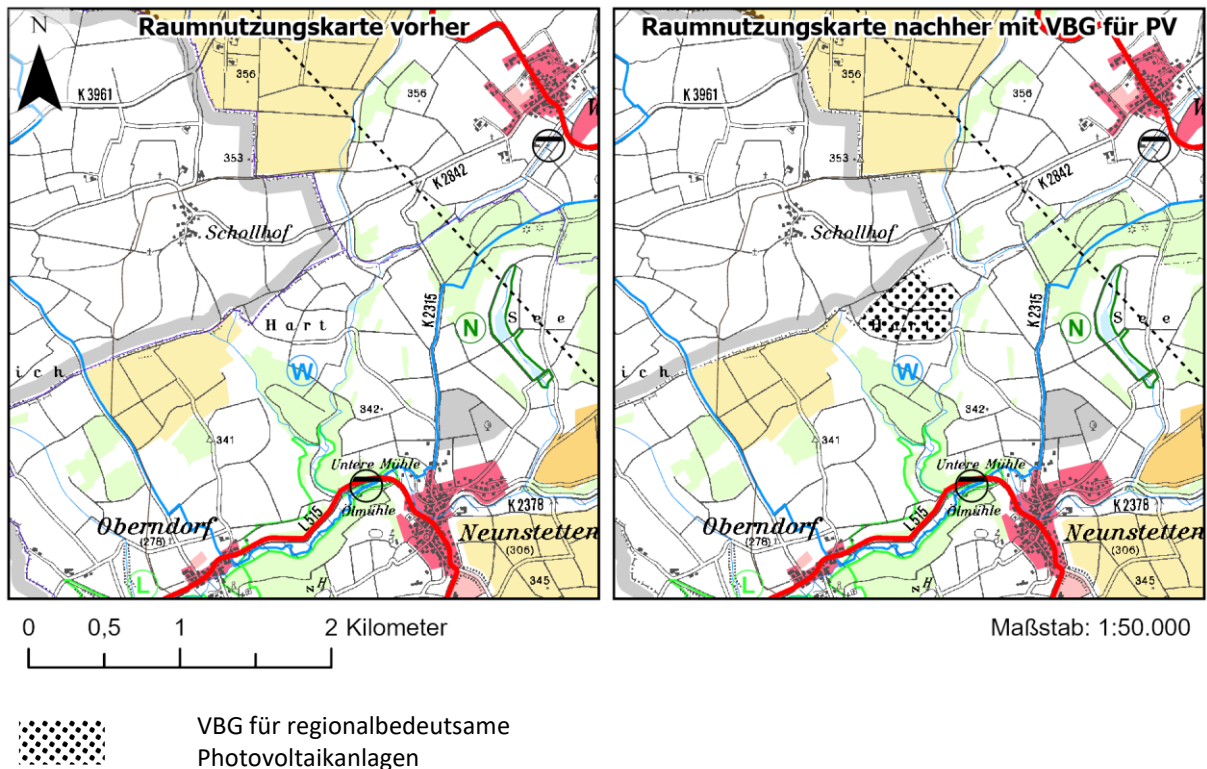
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt KÜN_01 „Nordwestlich Krautheim-Neunstetten“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

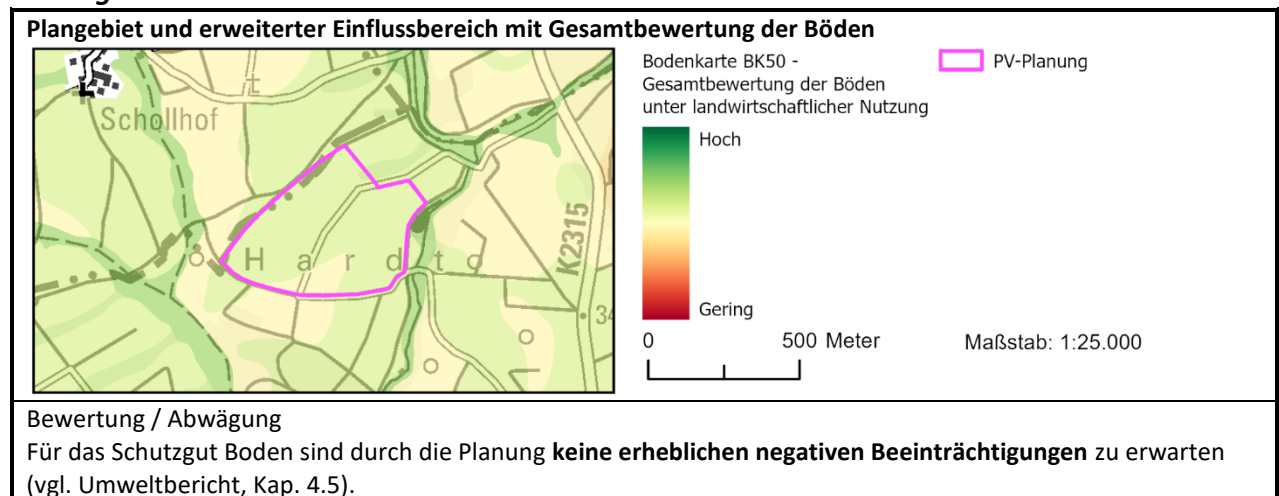
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **20,6 ha** und liegt ungefähr 1000 m nordwestlich des Siedlungskörpers von Neunstetten.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

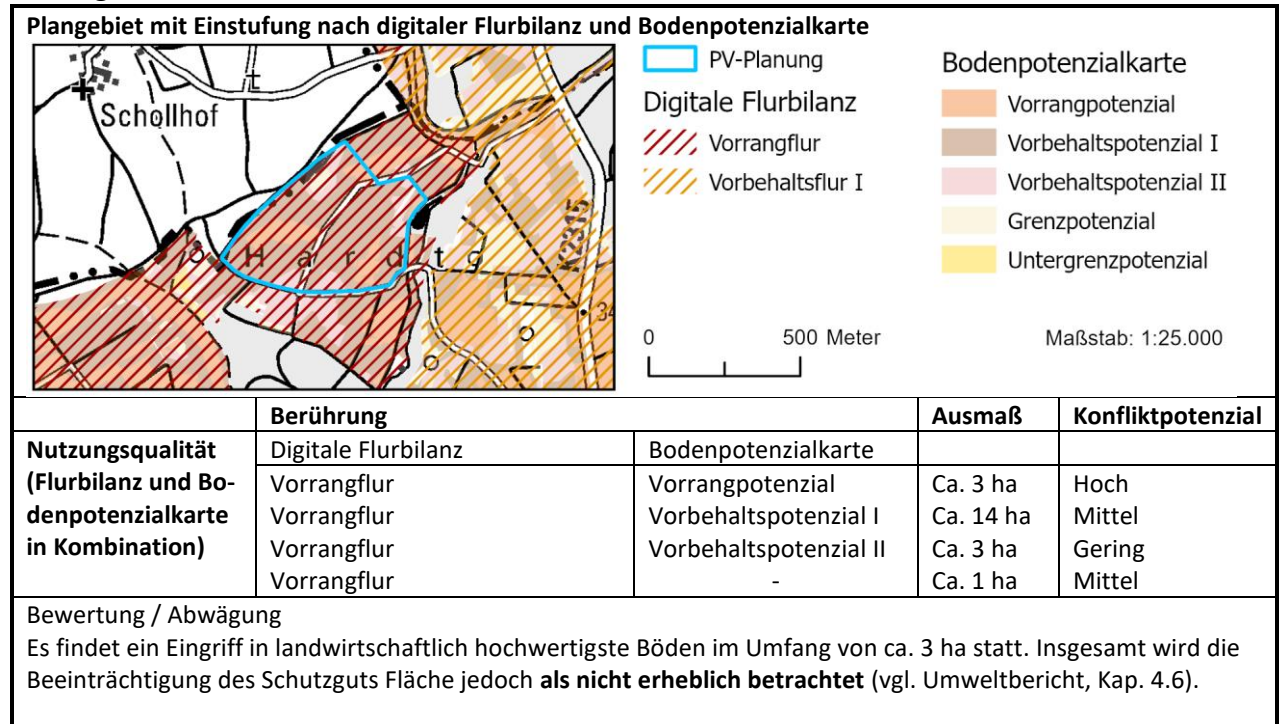


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

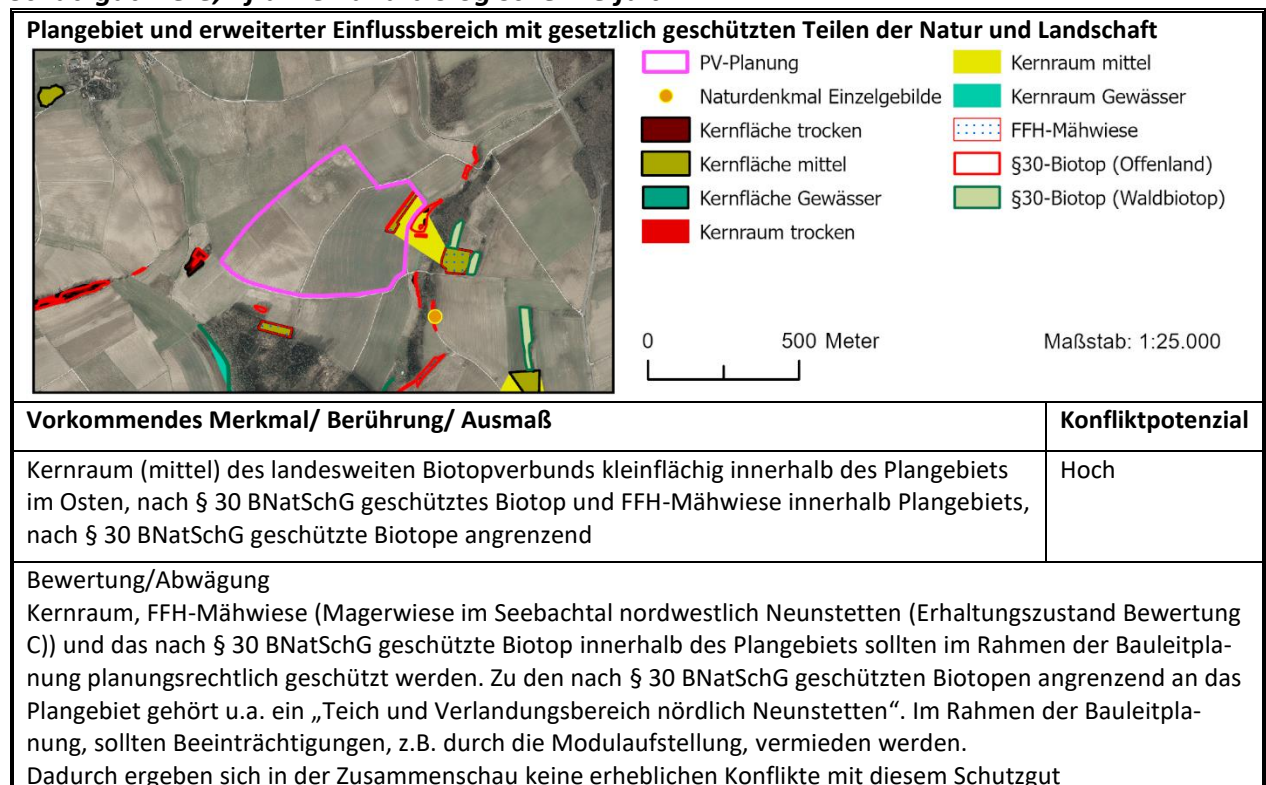
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche

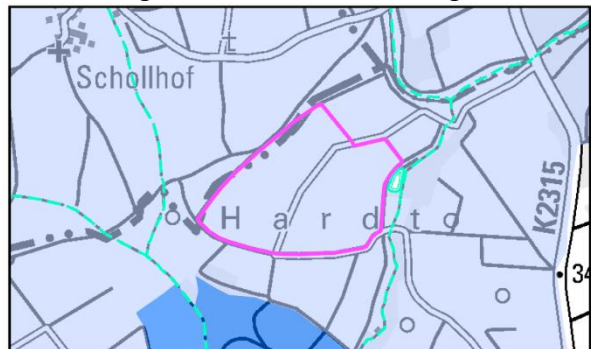


Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser



PV-Planung

--- Gewässerachse

Stehendes Gewässer

Wasserschutzgebietszonen

Zone I und Zone II

Zone III

0 500 Meter

Maßstab: 1:25.000

Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß

Wasserschutzgebiet (Zone IIIA) : WSG Windischbuch-Neunstetten-Oberndorf

Konfliktpotenzial

Gering

Bewertung / Abwägung

Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen.

Es sind **keine erheblichen Konflikte** mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Folglich sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

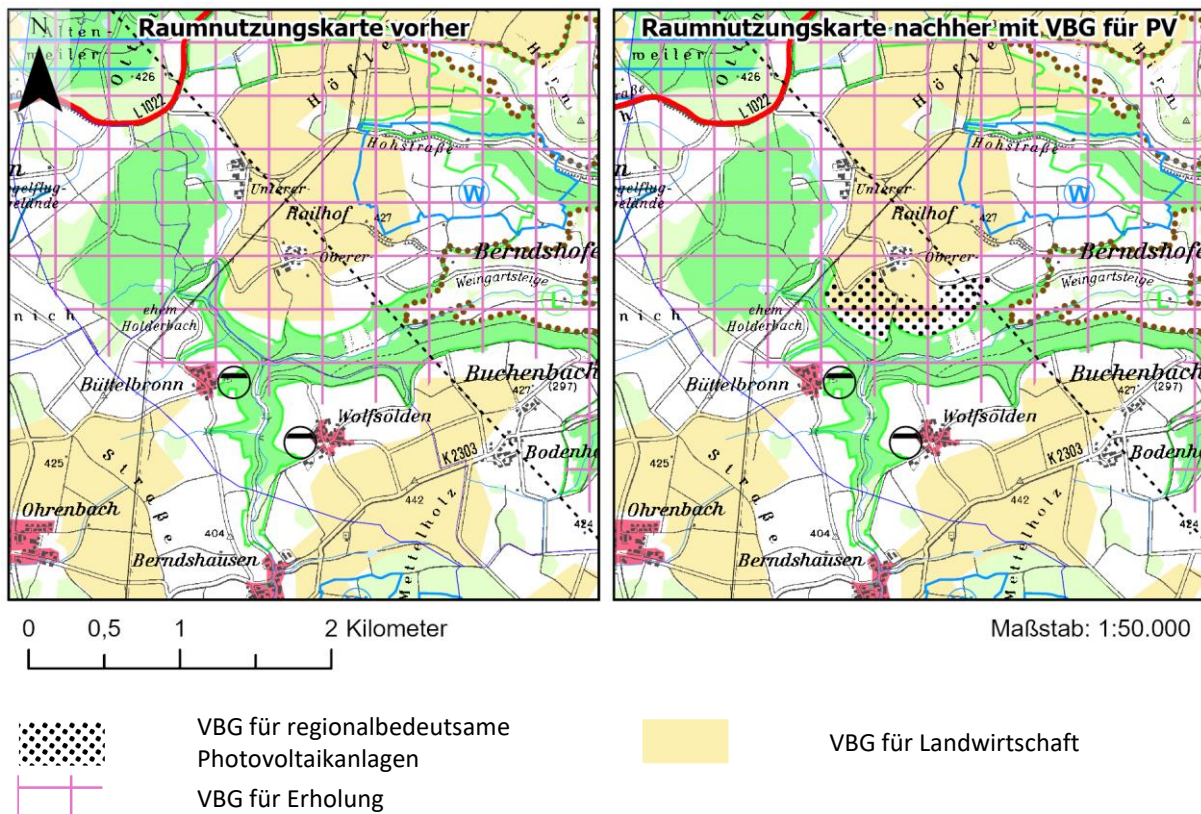
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt KÜN_02 „Westlich Muldingen-Buchenbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

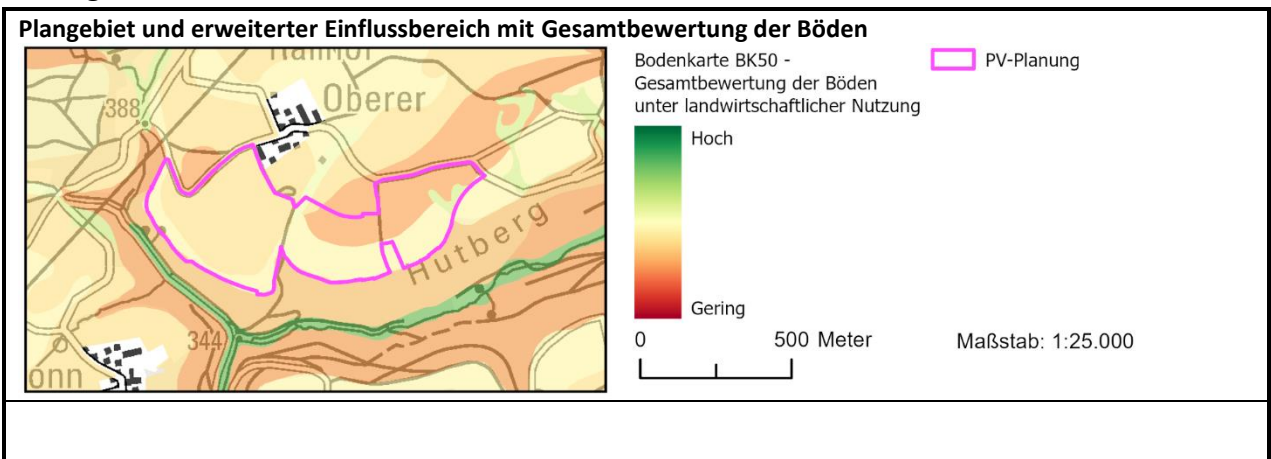
Bei dem Plangebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **28,6 ha** und es liegt ca. 300 m nordöstlich des Siedlungskörpers von Büttelbronn. Zudem liegt die Fläche vollständig in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung, sowie teilweise in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Das Vorbehaltsgebiet grenzt an ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft an, hat aber keine Auswirkungen auf dieses.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden

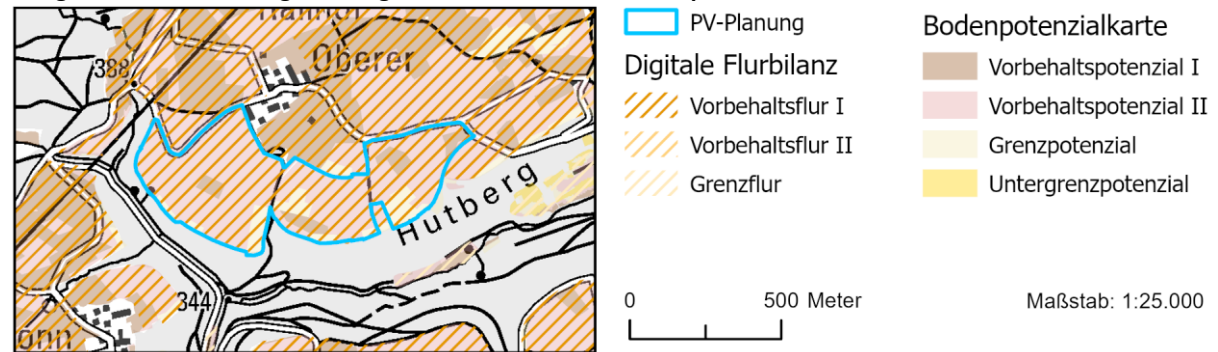


Bewertung / Abwägung

Für das Schutzgut Boden sind durch die Planung **keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen** zu sehen (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.5).

Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



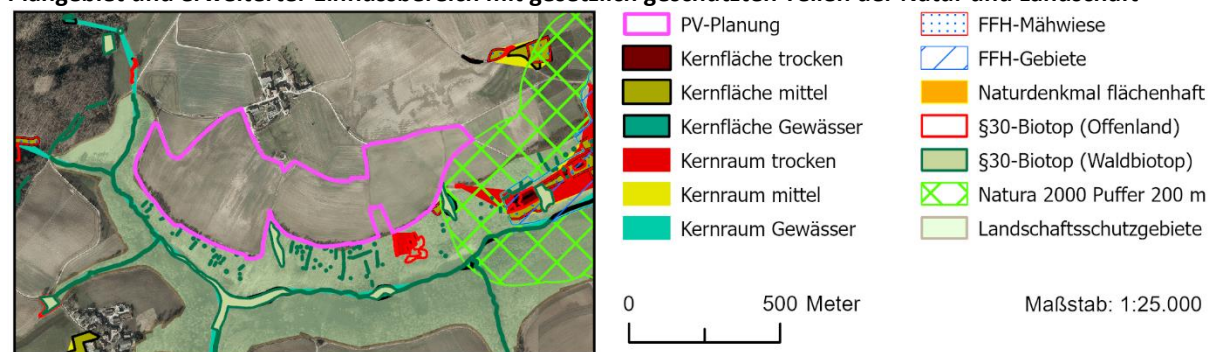
	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Digitale Flurbilanz	Bodenpotenzialkarte		
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 2 ha	Mittel
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial II	Ca. 23 ha	Gering
	Vorbehaltsflur I	Grenzpotenzial	Ca. 3 ha	Gering

Bewertung / Abwägung

Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft



Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Im Süden angrenzend befinden sich einige nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Wald- und Offenlandbiotope), sowie südöstlich eine FFH-Mähwiese („Heilige Scheuern“ westlich von Berndshofen). Im Süden liegt das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal mit Nebentälern und angrenzenden Gebieten zwischen Kreisgrenze Schwäbisch Hall und Gemeindegrenze Krautheim/Schöntal“.	Gering

Bewertung/Abwägung

Sämtliche oben genannten Flächen liegen außerhalb des Vorbehaltsgebiets. Eine mögliche Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets (Jagsttal Langenburg - Mulfingen) gibt es keine Anhaltspunkte – eine FFH-Vorprüfung wurde daher nicht erstellt. In der Zusammenschau ergeben sich somit **keine erheblichen Konflikte mit diesem Schutzgut**.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut zu erwarten.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

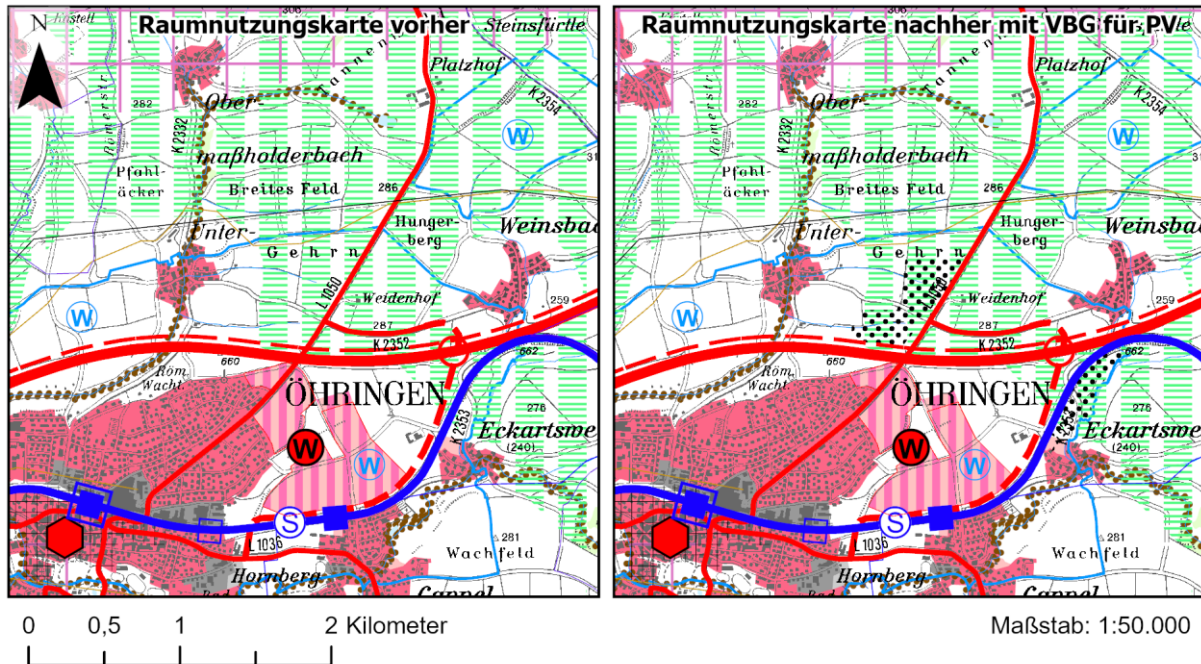
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV sehr gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt KÜN_03 „Östlich Öhringen-Untermaßholderbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Das Plangebiet liegt nördlich der Stadt Öhringen direkt angrenzend an die Autobahn A6 und hat eine Größe von ca. **20,1 ha**. Westlich in einer Entfernung von ca. 300 m liegt der Öhringer Stadtteil Untermaßholderbach, östlich des Plangebiets befindet sich ein Aussiedlerhof. Die Flächen des Plangebiets werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Zudem liegt die Fläche vollständig im Regionalen Grünzug.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



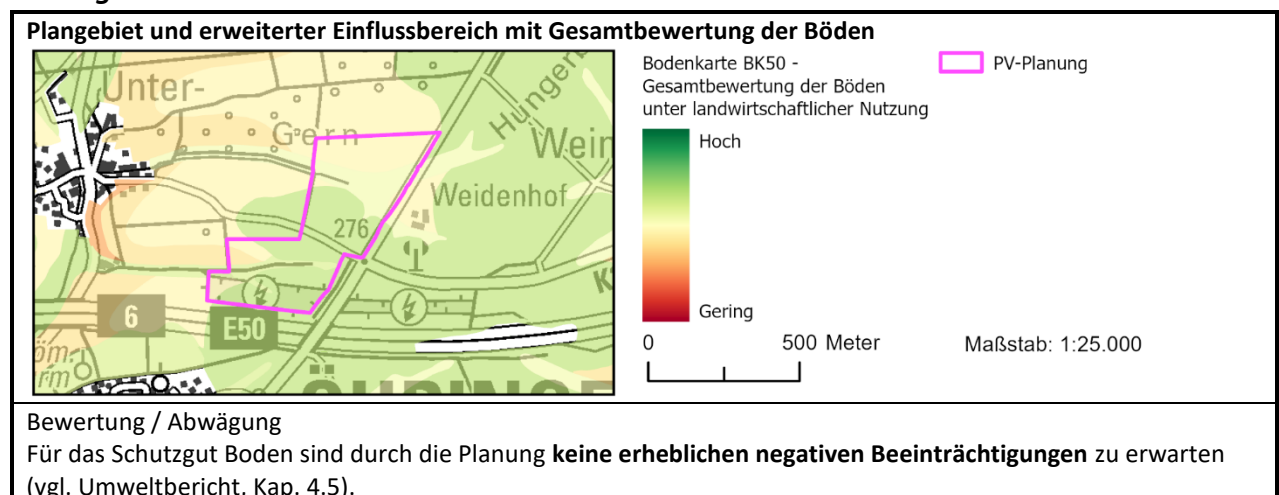
VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen



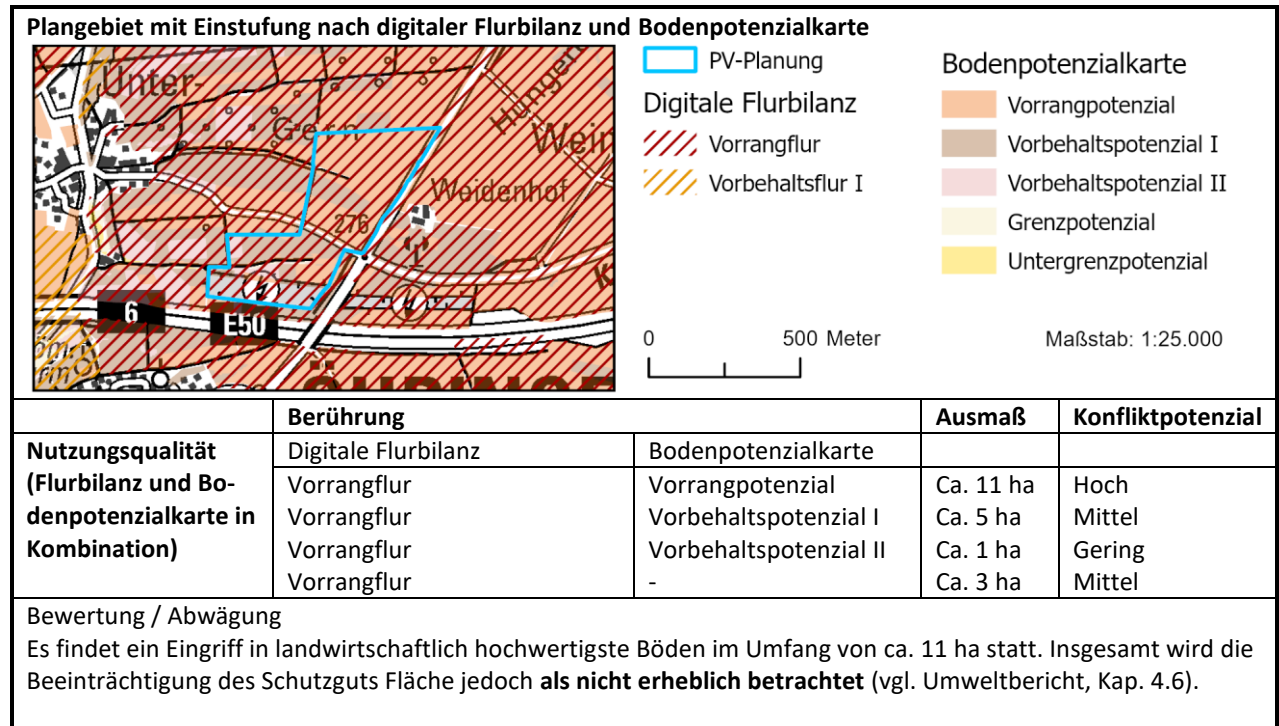
Regionaler Grünzug (VRG)

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

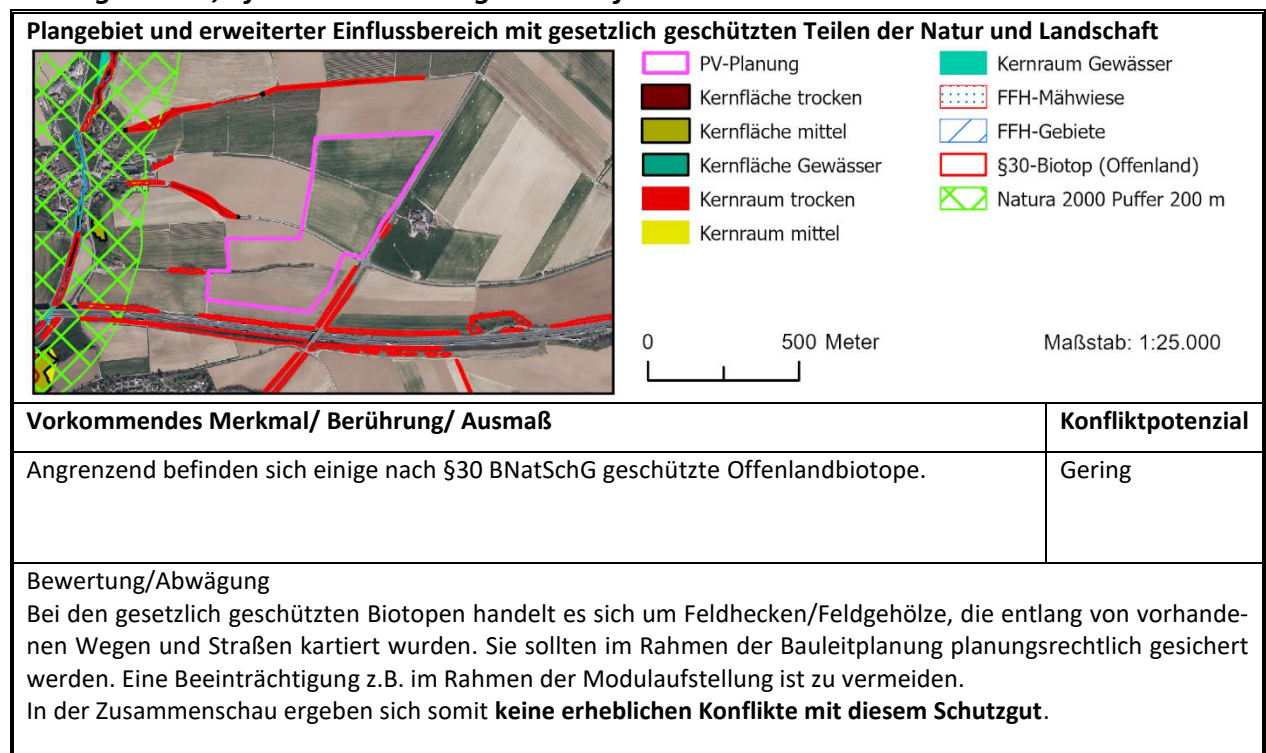
Schutzgut Boden



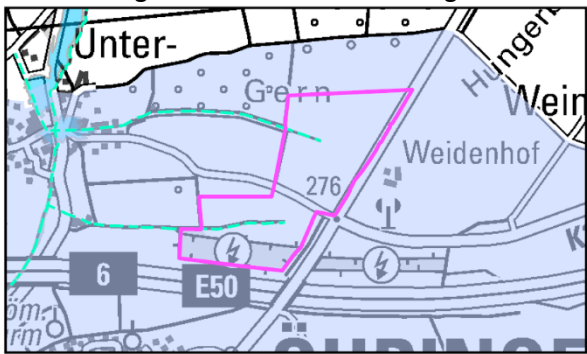
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	PV-Planung Gewässerachse Wasserschutzgebietszonen Zone III Überflutungsfläche HQ100 0 500 Meter Maßstab: 1:25.000
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone III): WSG Öhringen Maßholderbach	Gering Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet ist nicht auszugehen. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Der Maßholderbach verläuft mit zwei Armen innerhalb des Vorbehaltsgebiets. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Limes	keine	Verlauf in n ca. 500 m Entfernung	Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen wird aufgrund der großen Entfernung nicht ausgegangen. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

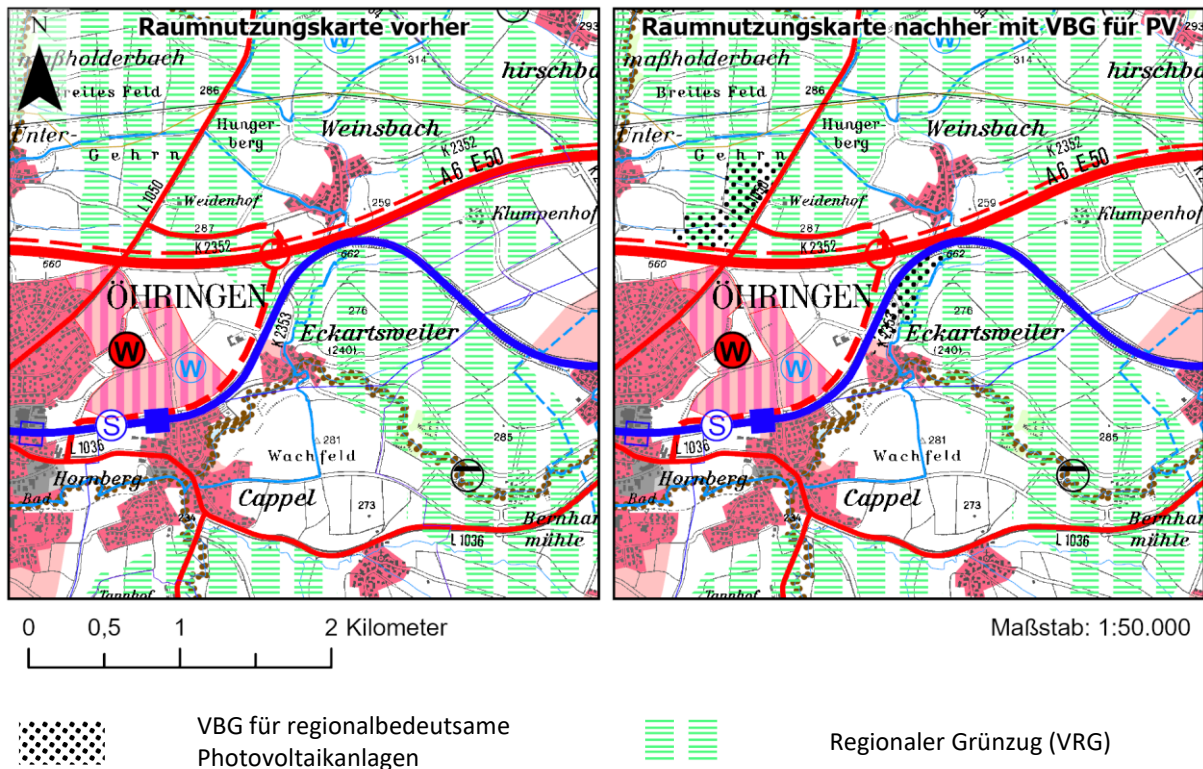
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt KÜN_04 „Nördlich Öhringen-Eckartsweiler“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

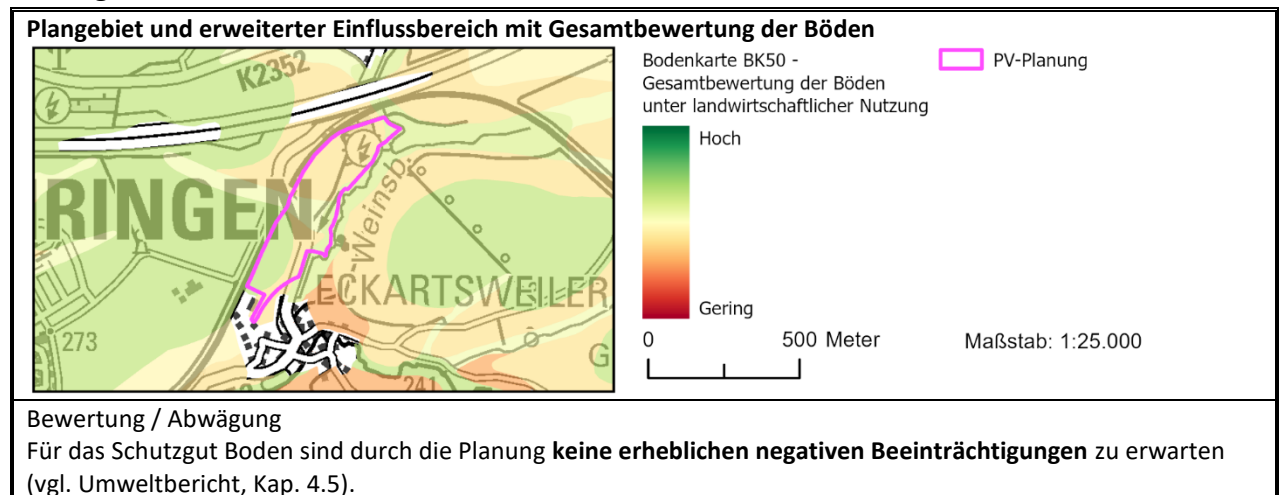
Das Plangebiet liegt direkt nördlich des Öhringer Stadtteils Eckartsweiler und hat eine Größe von **10,0 ha**. Westlich angrenzend an das Plangebiet verläuft eine zweigleisige Eisenbahnstrecke. Die Flächen des Plangebiets werden aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ein Teilbereich wird bereits als FFPV genutzt. Zudem liegt die Fläche teilweise im Regionalplan als Ziel festgelegten Regionalen Grünzug.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

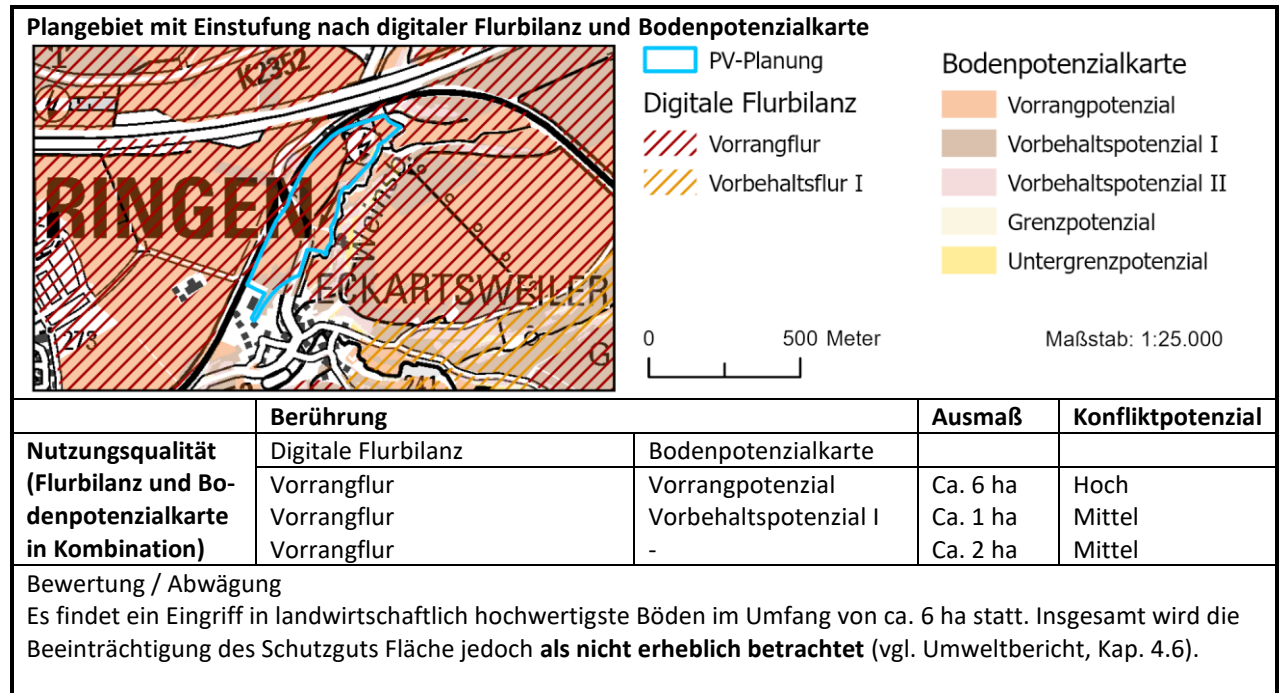


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

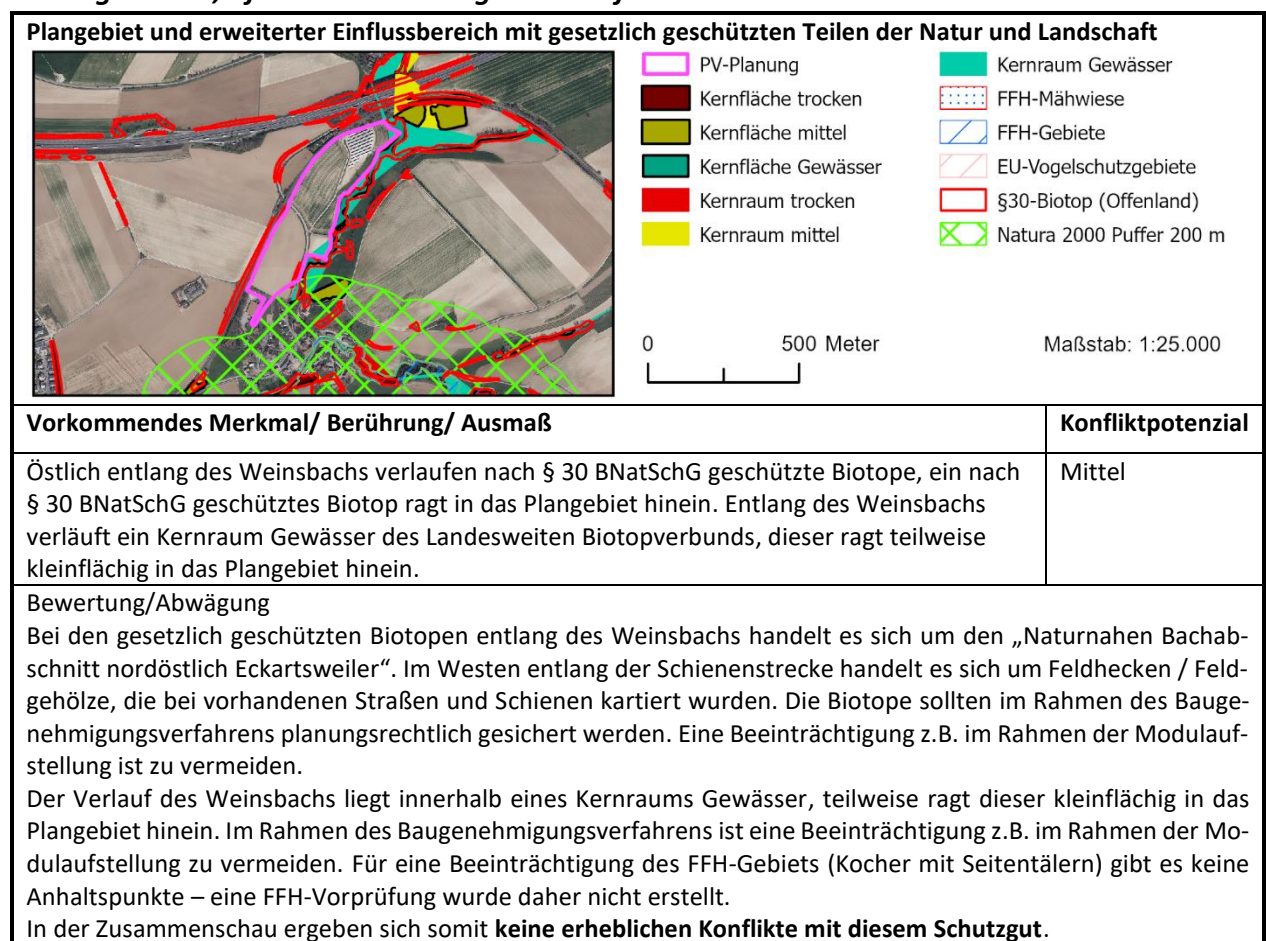
Schutzgut Boden



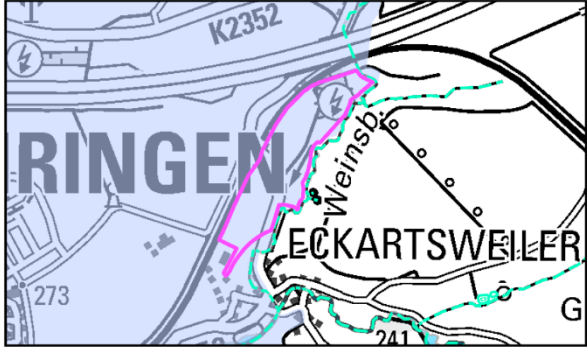
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone III): WSG Öhringen Weinsbach	Gering Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet ist nicht auszugehen. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Der Weinsbach verläuft östlich des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Folglich sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

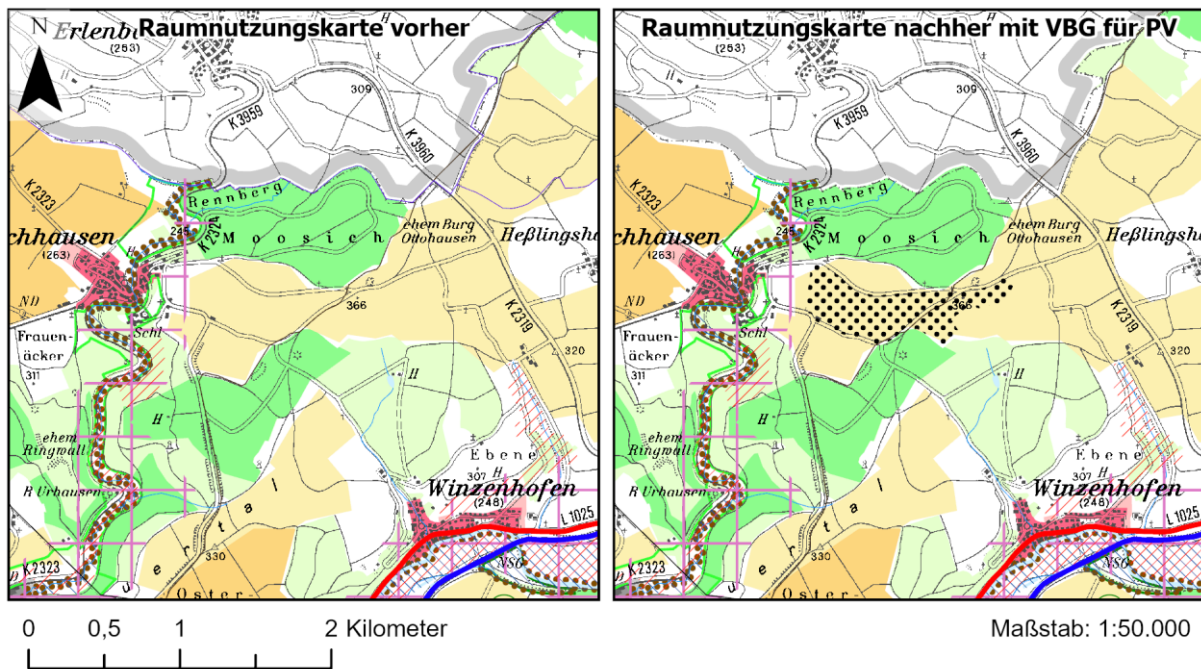
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt KÜN_05 „Östlich Schöntal-Aschhausen“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Das Plangebiet liegt ca. 350 m vom Schöntaler Ortsteil Ashhausen entfernt. Es hat eine Größe von ca. **36,1 ha** und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Zudem liegt die Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegt Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft und wird von einer als Vorranggebiet festgelegt Trasse für Öl/- Produktenleitung durchquert. Südlich und nördlich angrenzend liegt jeweils ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft, es sind keine Beeinträchtigungen absehbar.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



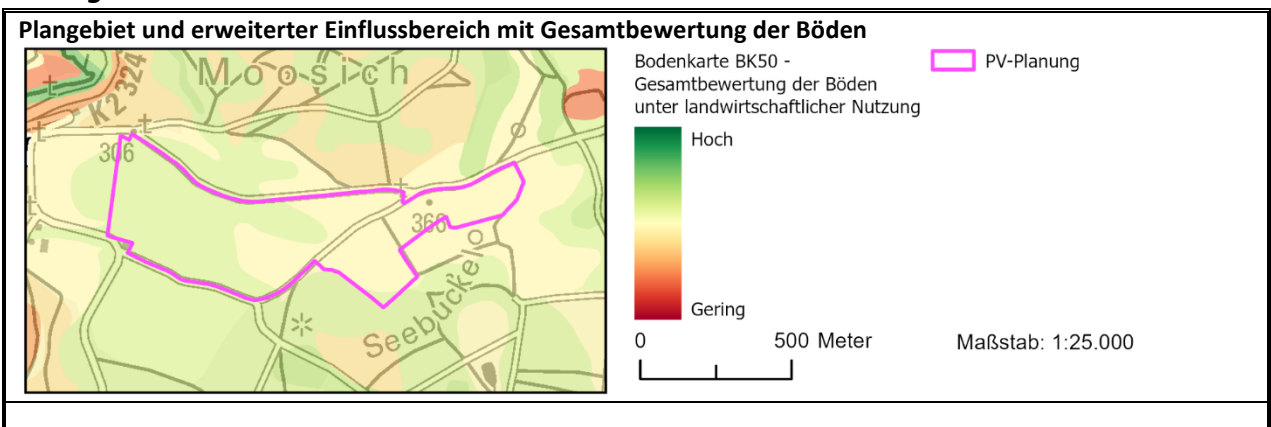
VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen
Trasse für Öl/-Produktenleitung
(VRG)



VBG für Landwirtschaft

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden

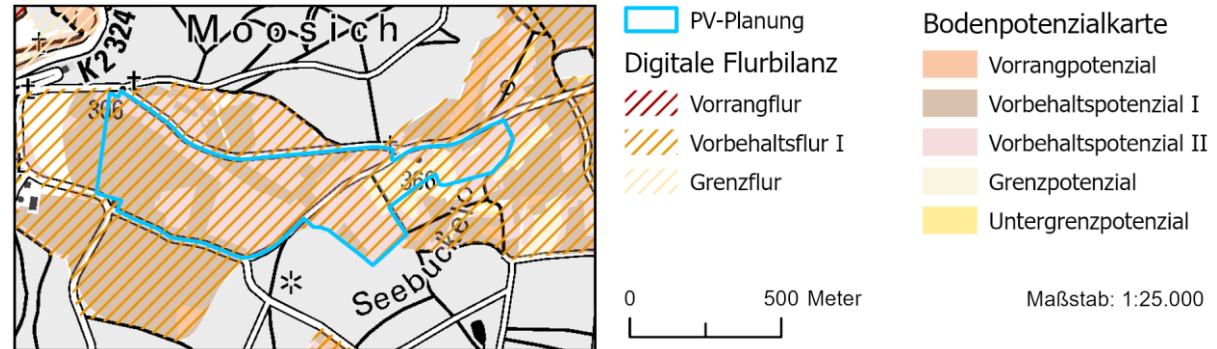


Bewertung / Abwägung

Für das Schutzgut Boden sind durch die Planung **keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen** zu erwarten (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.5).

Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



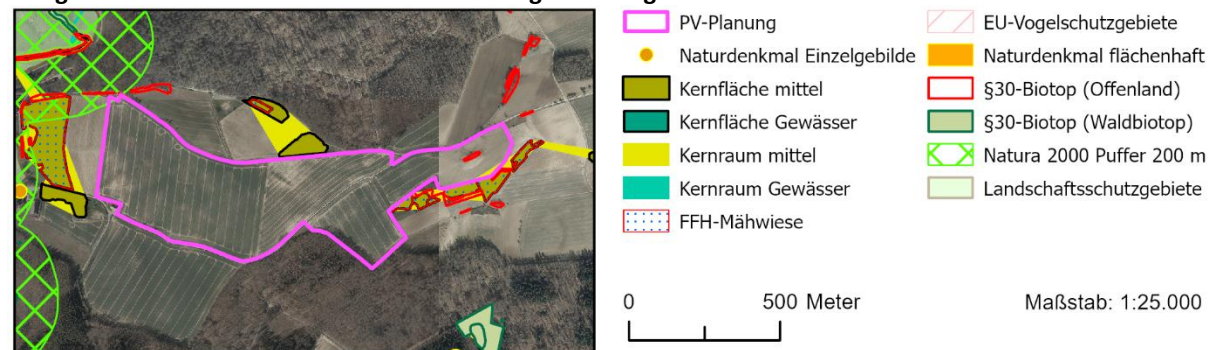
	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Digitale Flurbilanz	Bodenpotenzialkarte		
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 13 ha	Mittel
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial II	Ca. 19 ha	Gering
	Vorbehaltsflur I	Grenzpotenzial	Ca. 3 ha	Gering

Bewertung / Abwägung

Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft



Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Kernraum und -fläche (mittel) des landesweiten Biotopverbunds grenzt im Norden, Osten und kleinflächig auch im Westen an das Plangebiet an. FFH-Mähwiesen und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope grenzen im Osten an das Plangebiet. Ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop liegt innerhalb des Plangebiets.	Mittel

Bewertung/Abwägung

Kernfläche, Mähwiese und die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sollten im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich geschützt werden. Für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets (Jagst mit Seitentälern) gibt es keine Anhaltspunkte – eine FFH-Vorprüfung wurde daher nicht erstellt.

Dadurch ergeben sich in der Zusammenschau **keine erheblichen Konflikte** mit diesem Schutzgut.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Schloss Aschhausen Ölleitung	Keine Überschneidung	In ca. 400 m Entfernung Ca. 400 m	Gering Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Schloss Aschhausen wird nicht ausgegangen. Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der Ölleitung bspw. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

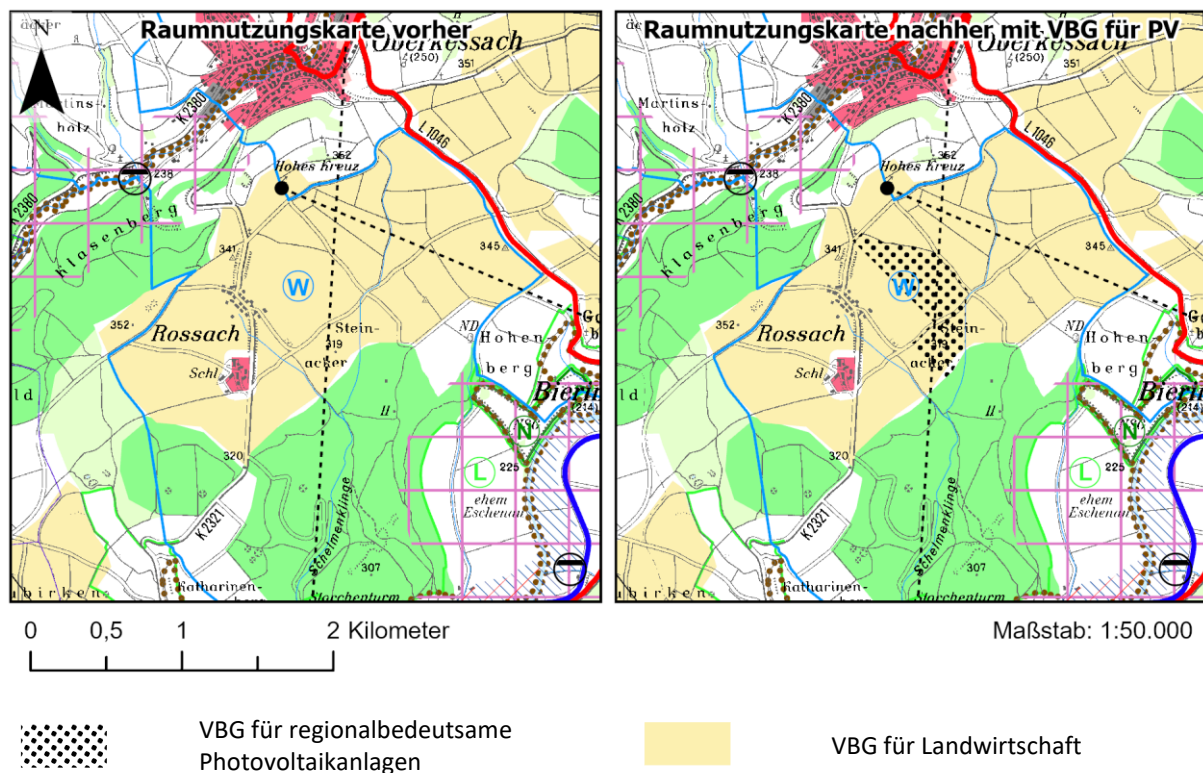
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt KÜN_06 „Südlich Schöntal-Oberkessach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

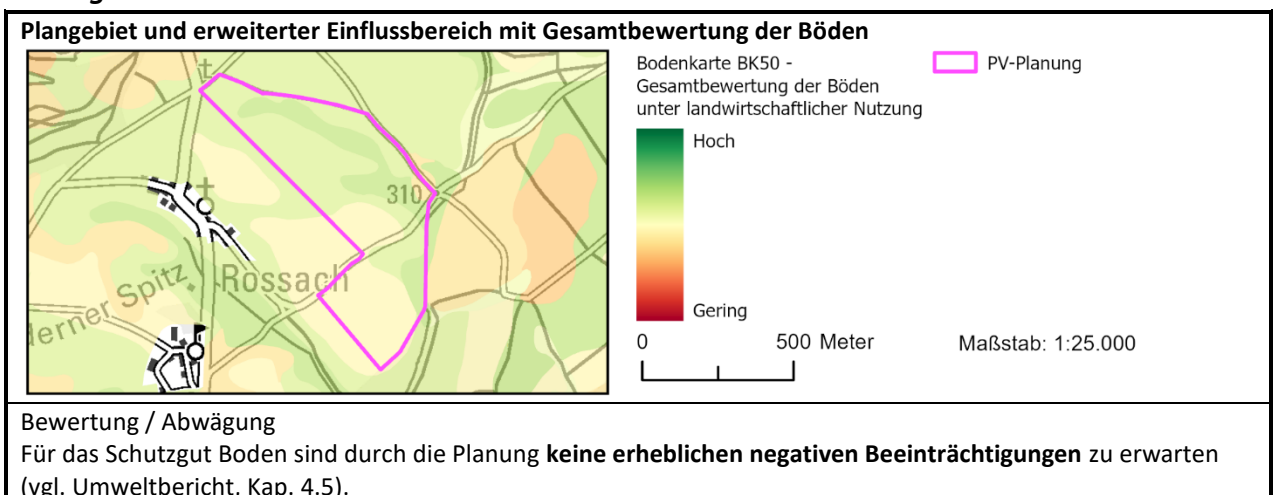
Das Plangebiet liegt südlich des Schöntaler Ortsteils Oberkessach und ca. 200 m östlich des Ortsteils Rossach. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. **30,4 ha** und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Zudem liegt die Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Südlich angrenzend liegt ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft, es sind keine Beeinträchtigungen absehbar.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

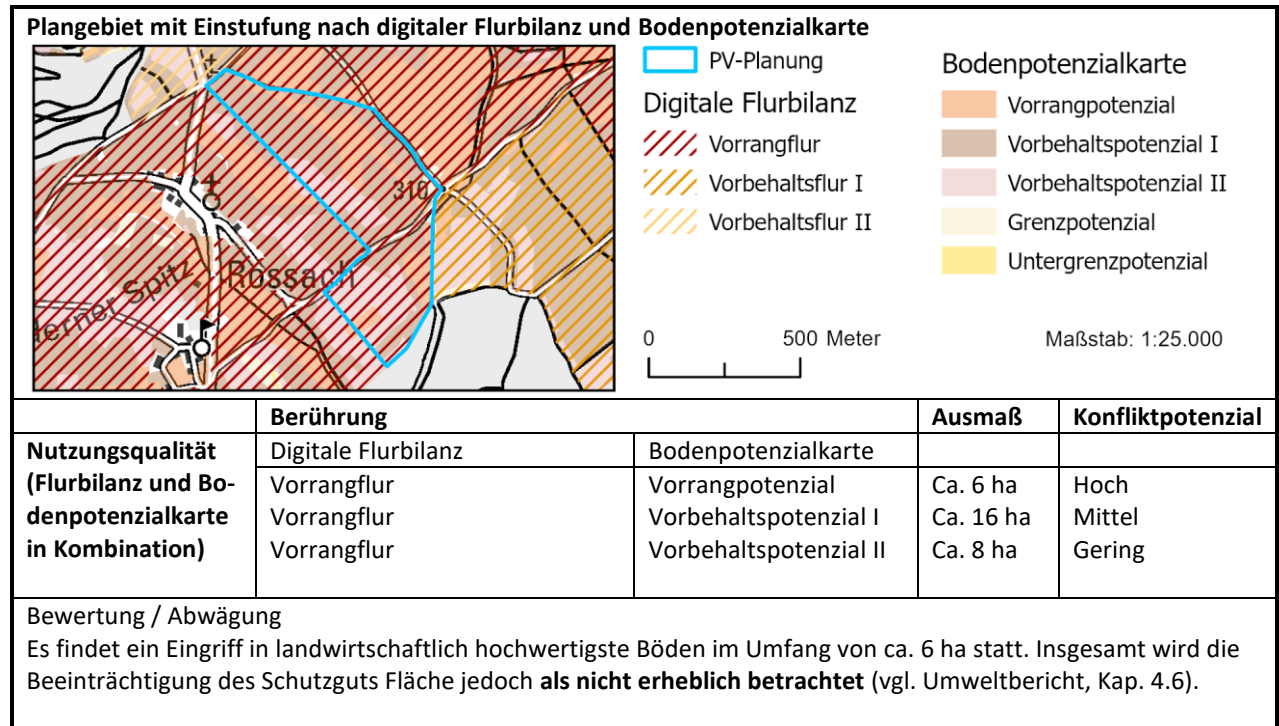


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

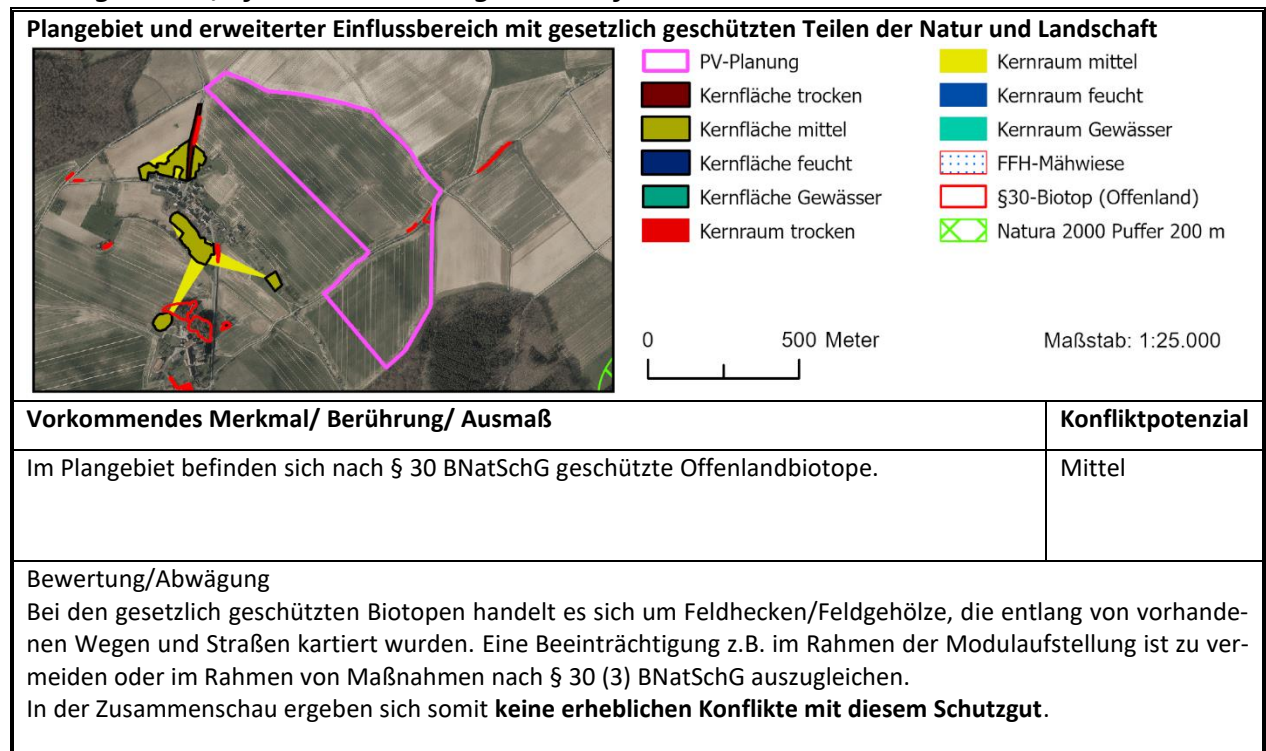
Schutzgut Boden



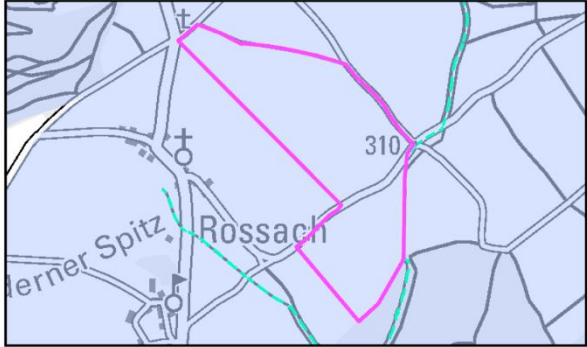
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
 — PV-Planung - - - Gewässerachse Wasserschutzgebietszonen Zone III 0 500 Meter Maßstab: 1:25.000	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone IIIA): WSG In der Au, Berlichingen	Gering
Wasserschutzgebiet (Zone IIIB): WSG In der Au, Berlichingen	Gering
Schelmeklinge	Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet ist nicht auszugehen. Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Die Schelmeklinge verläuft teilweise am östlichen Rand des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung z.B. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Historische Freifläche (westlich der Planung)	Keine	Ca. 150 m von Plangebiet entfernt	Gering
Schloss Rossach	keine	Ca. 550 m von Plangebiet entfernt	Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen wird nicht ausgegangen. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

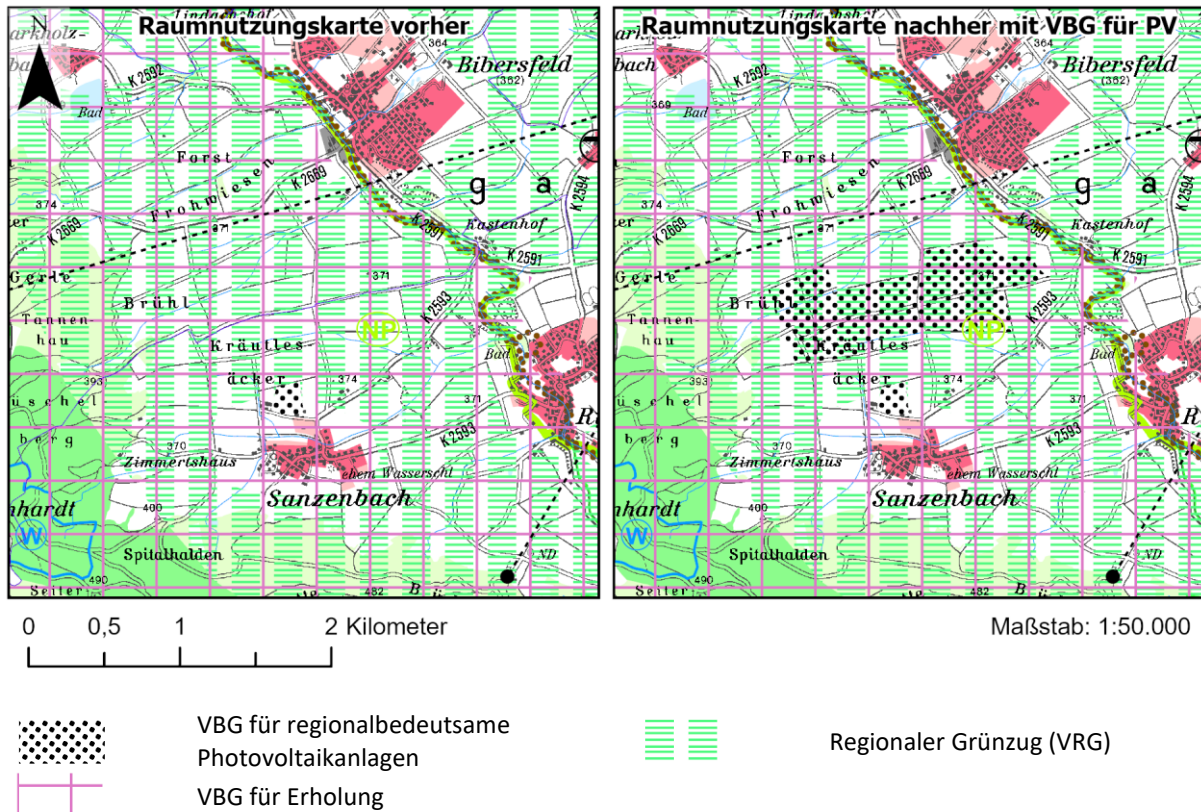
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt SHA_01 „Südlich Schwäbisch Hall- Bibersfeld, nordwestlich Rosengarten-Rieden“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

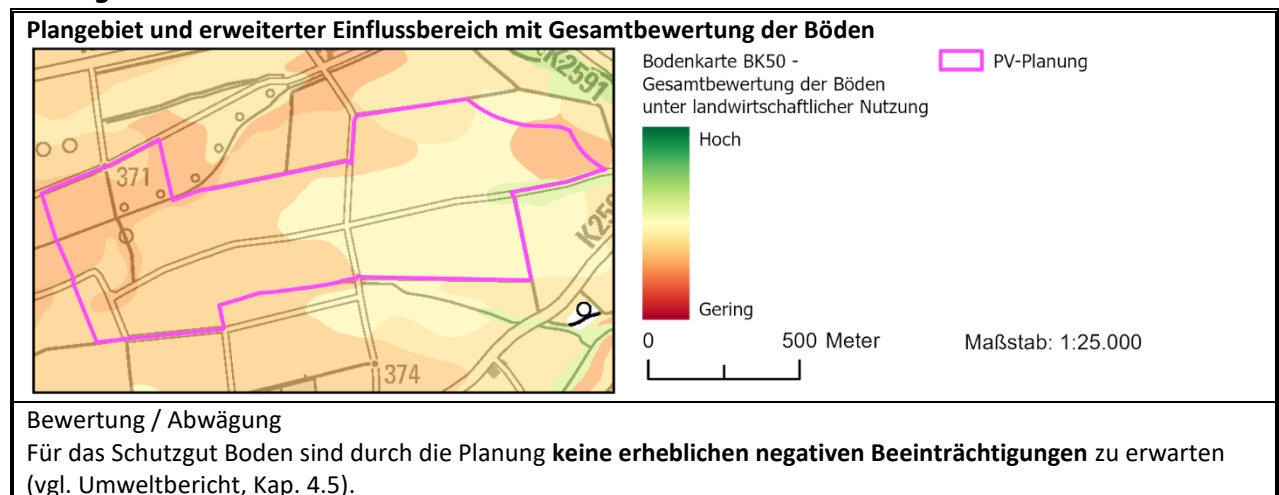
Das Plangebiet liegt südlich von Schwäbisch Hall – Bibersfeld und nordwestlich von Rosengarten. Es hat eine Größe von ca. **79,4 ha** und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Zudem liegt die Fläche vollständig im als Ziel im Regionalplan festgelegten Regionalen Grünzug, sowie in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

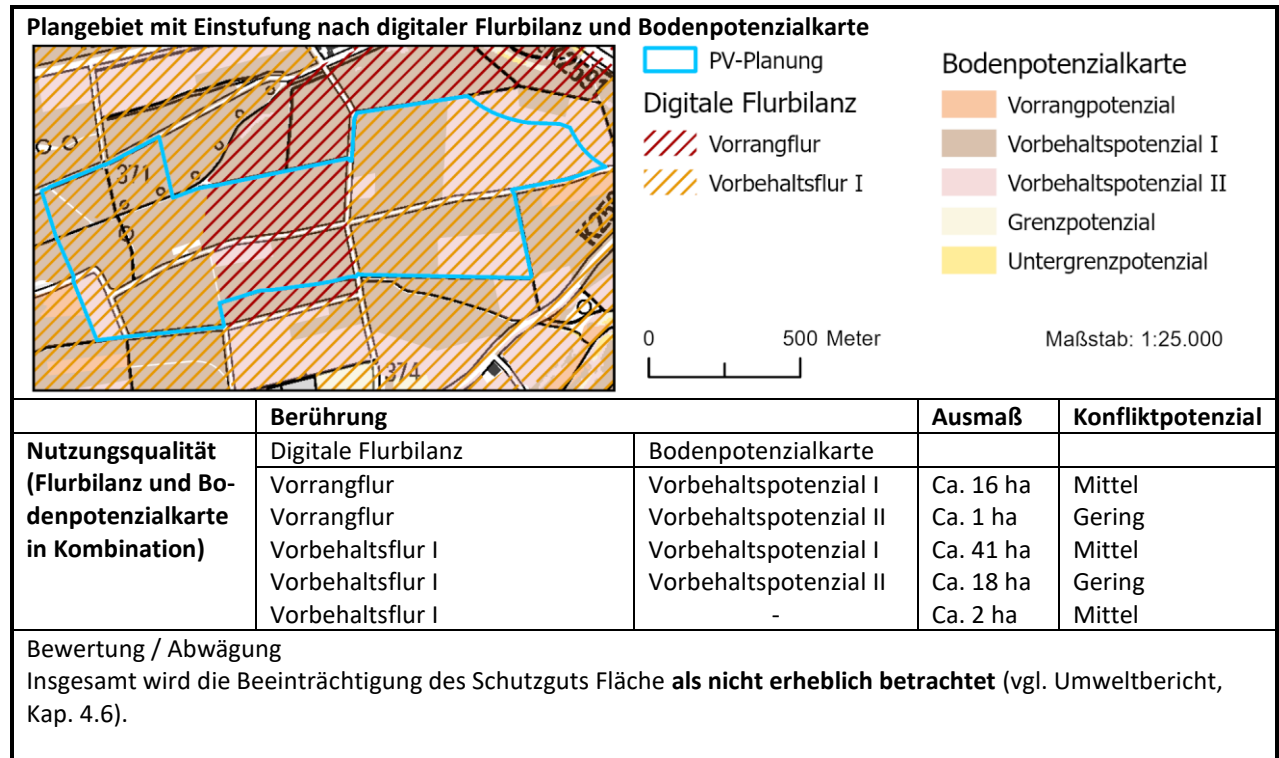


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

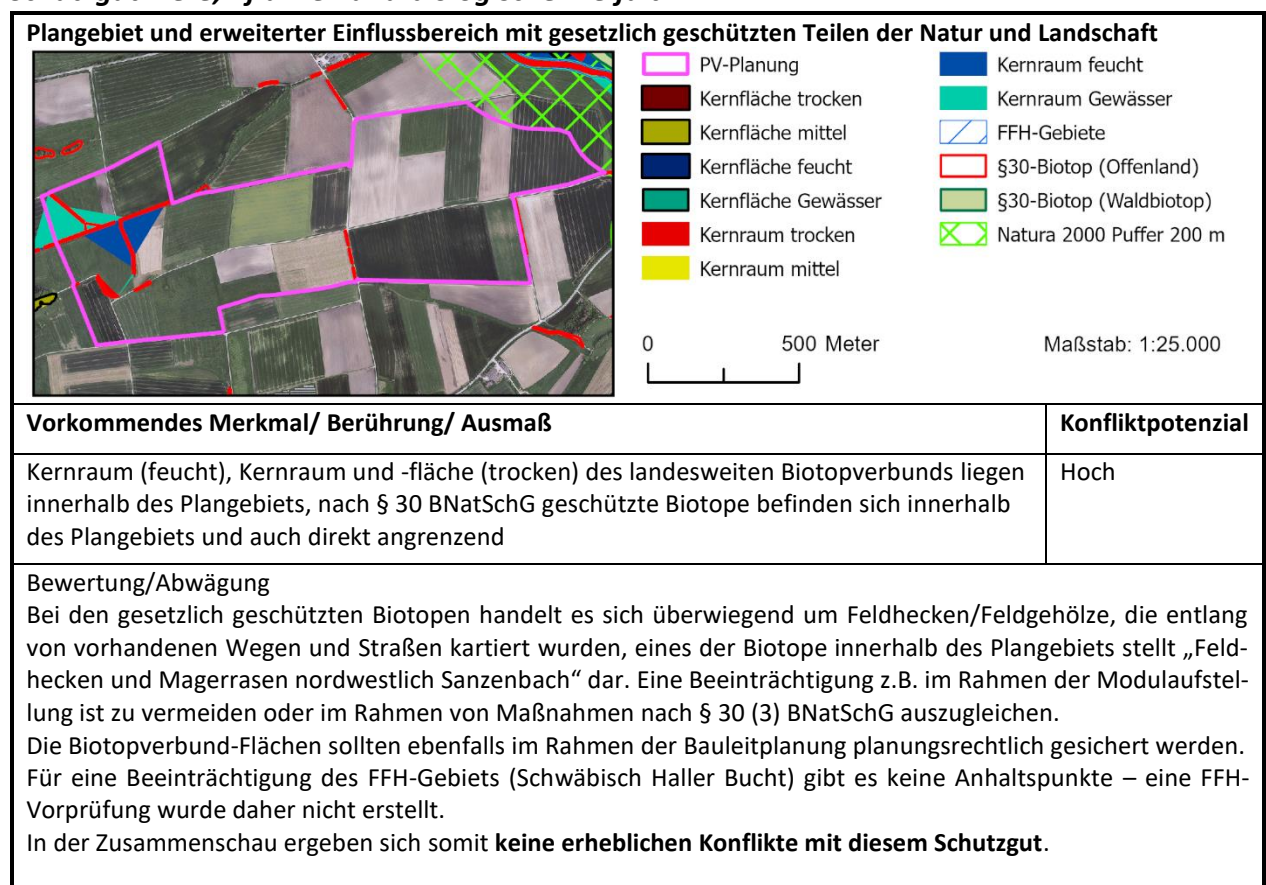
Schutzgut Boden



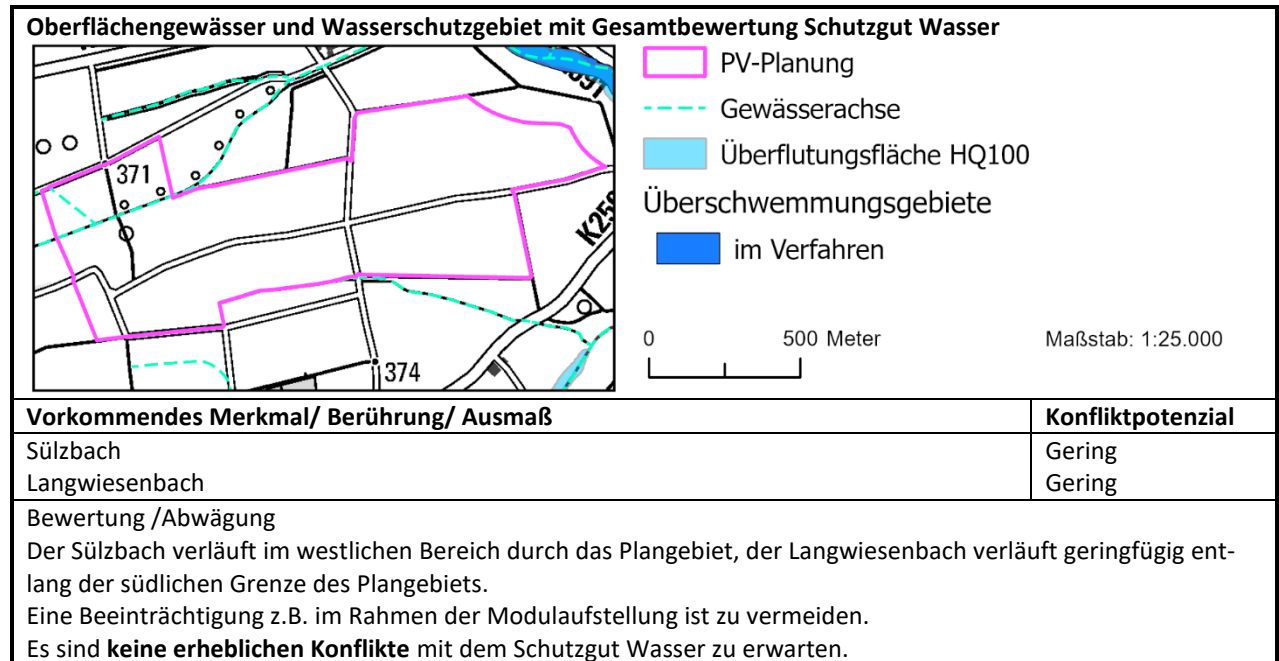
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser



Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-

Bewertung / Abwägung
 Auf Ebene der Regionalplanung sind keine Belange dieses Schutzgutes betroffen. Folglich sind **keine erheblichen Konflikte** zu sehen.

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

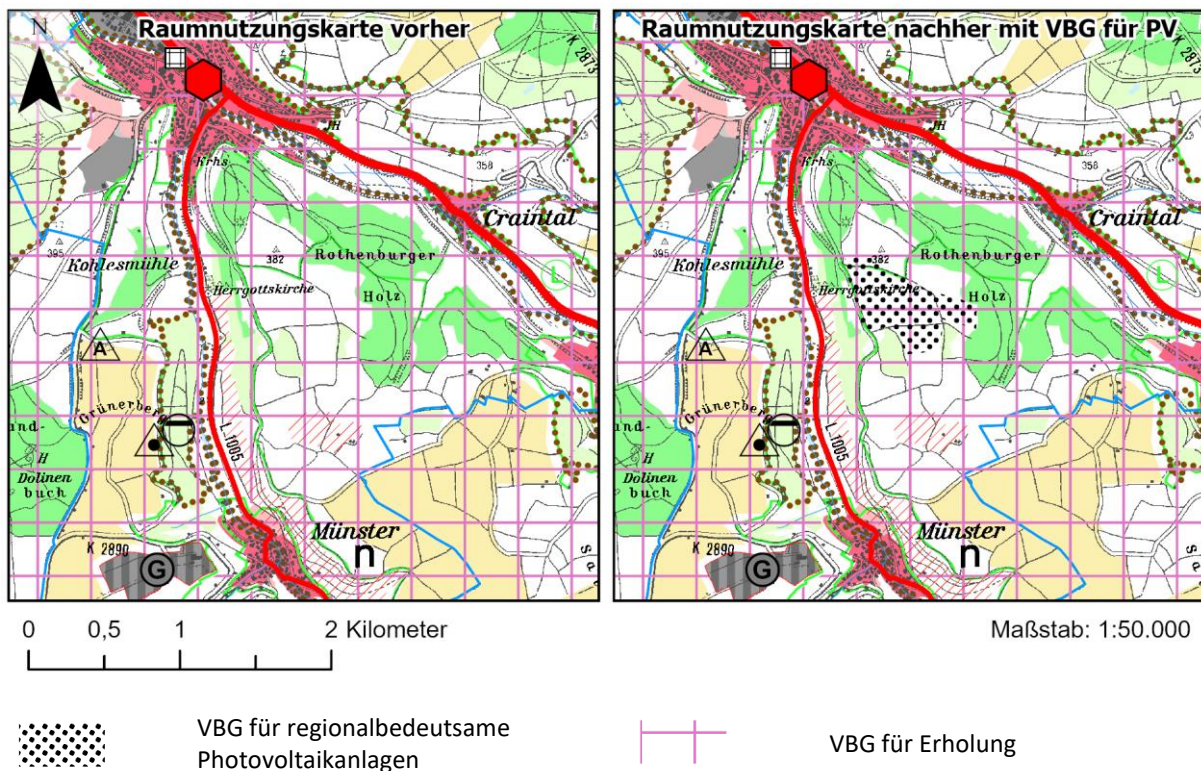
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_01 „Südlich Creglingen-Kernort“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

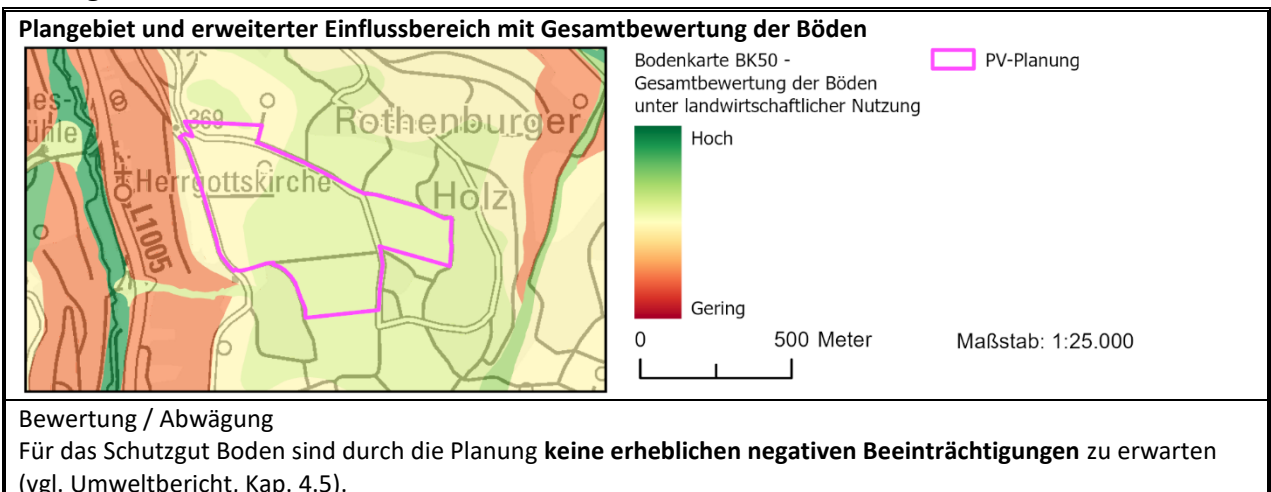
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **29,6 ha** und liegt ca. 450 m südlich des Siedlungskörpers von Creglingen. Zudem liegt die Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung. Das Vorbehaltsgebiet grenzt an zwei Vorranggebiete für Forstwirtschaft an, hat aber keine Auswirkungen auf diese.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

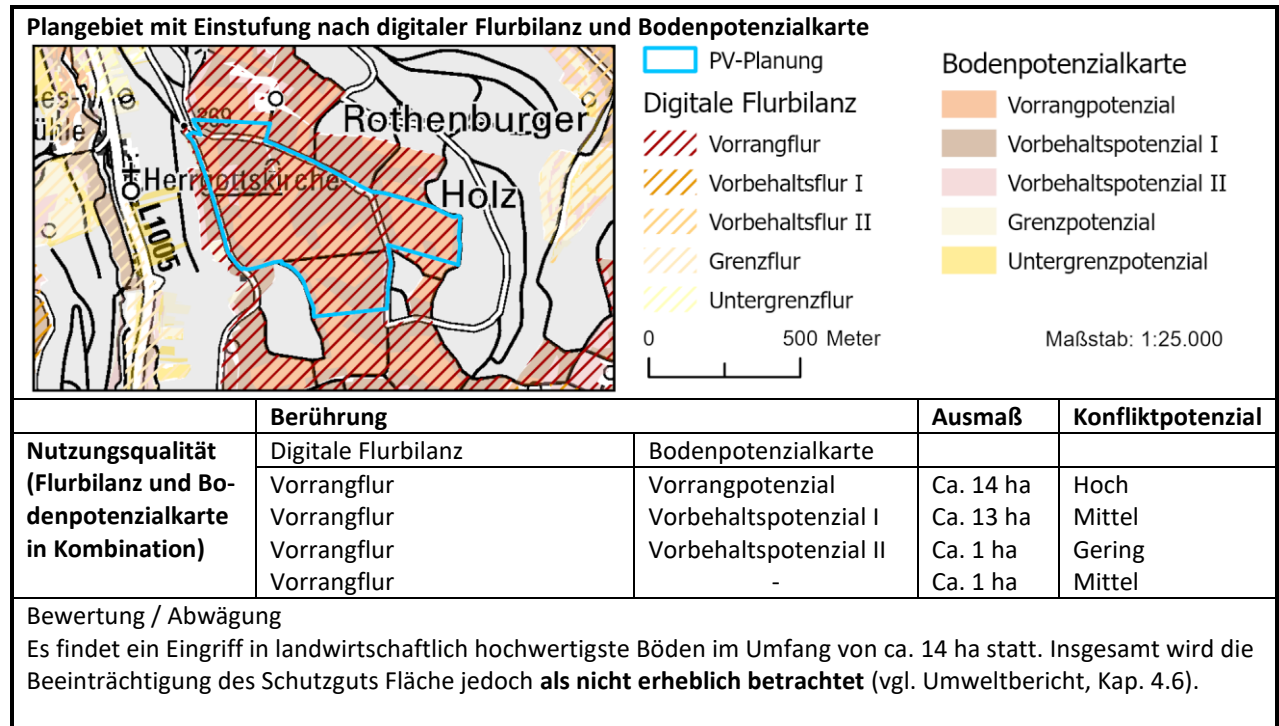


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

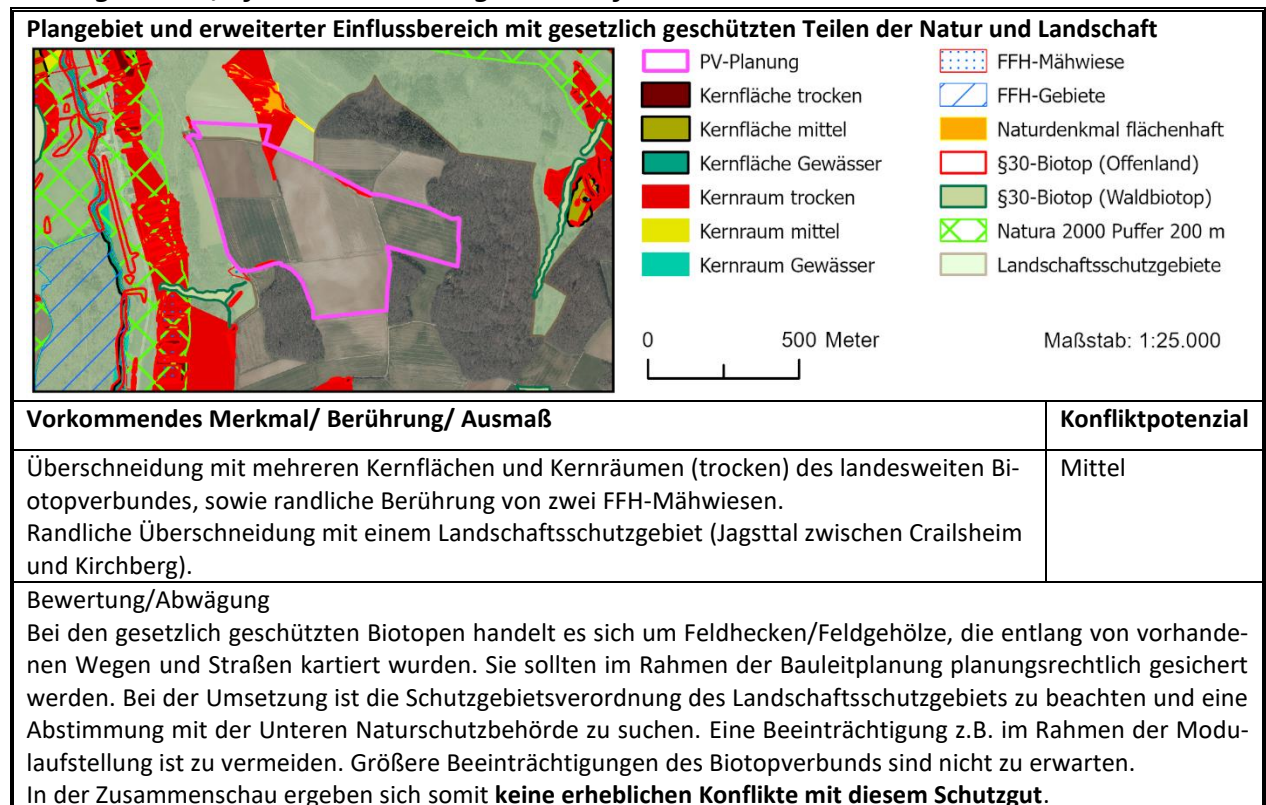
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Kirche	In der Nähe gelegen	-	Gering
Historischer Weinberg	In der Nähe gelegen	-	Gering
Bewertung / Abwägung Sowohl die Kirche als auch die historischen Weinberge sind durch einen Waldbereich von dem Vorhabengebiet getrennt. Es findet daher keine optische Beeinflussung statt. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

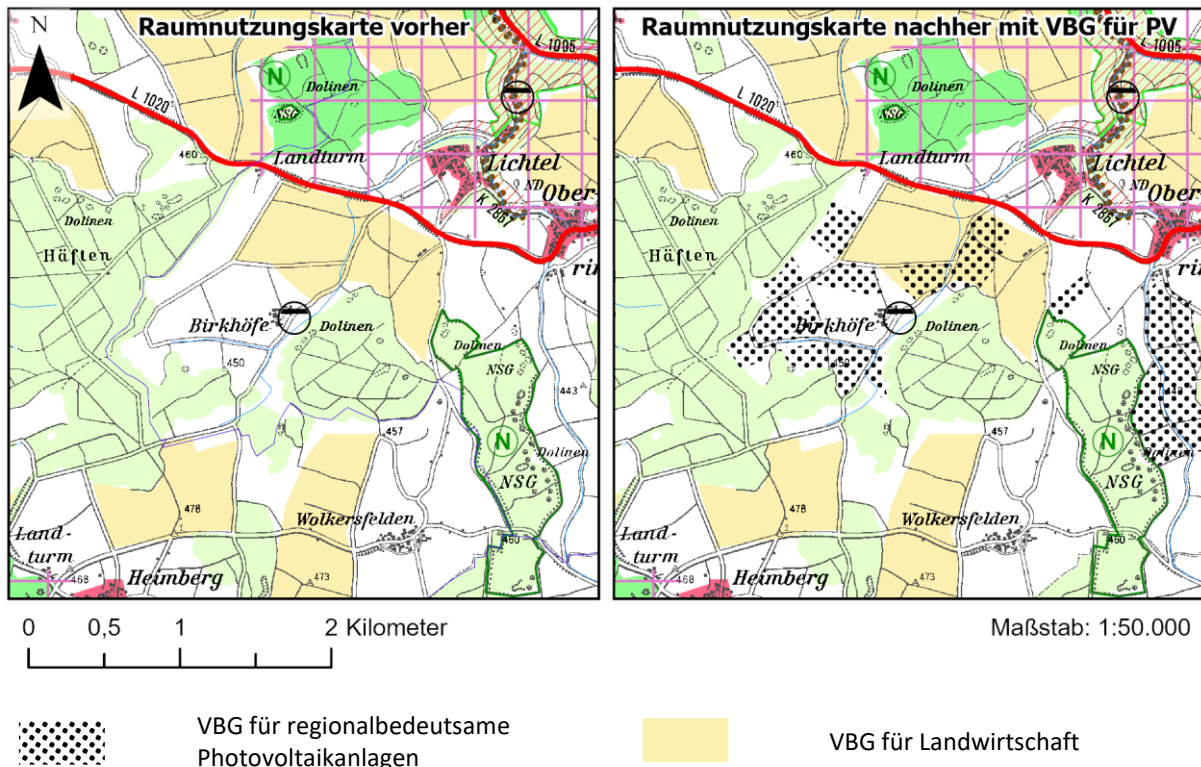
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_02 „Südwestlich Creglingen-Oberrimbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

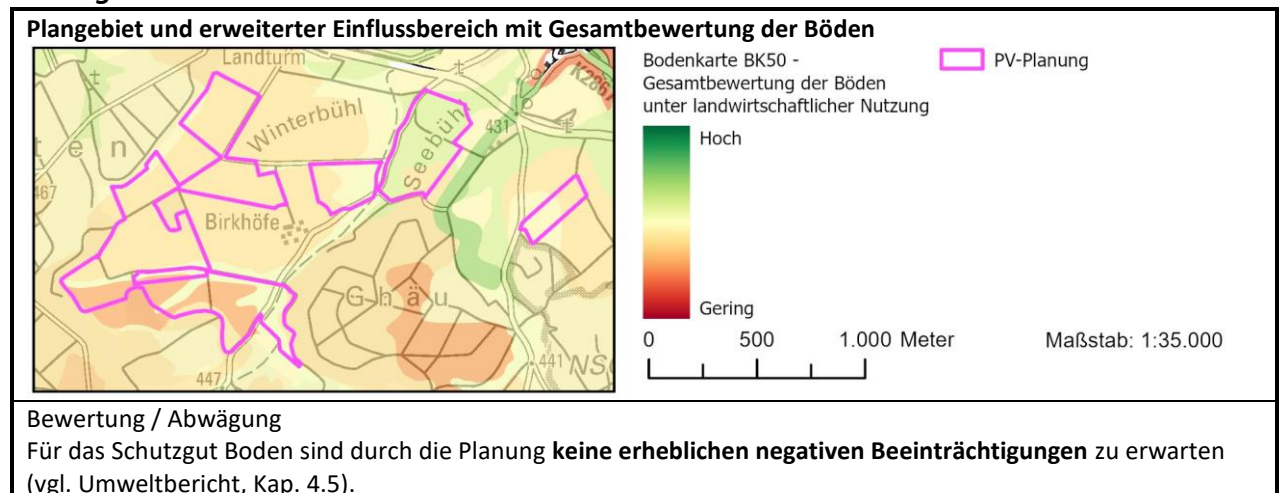
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **70,7 ha** und besteht aus mehreren Teilflächen, die sich südwestlich von Lichtel, bzw. Oberrimbach befinden. Die Entfernung zum Siedlungskörper von Lichtel beträgt an der nächsten Stelle ca. 350 m. Zudem liegen Teile der Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

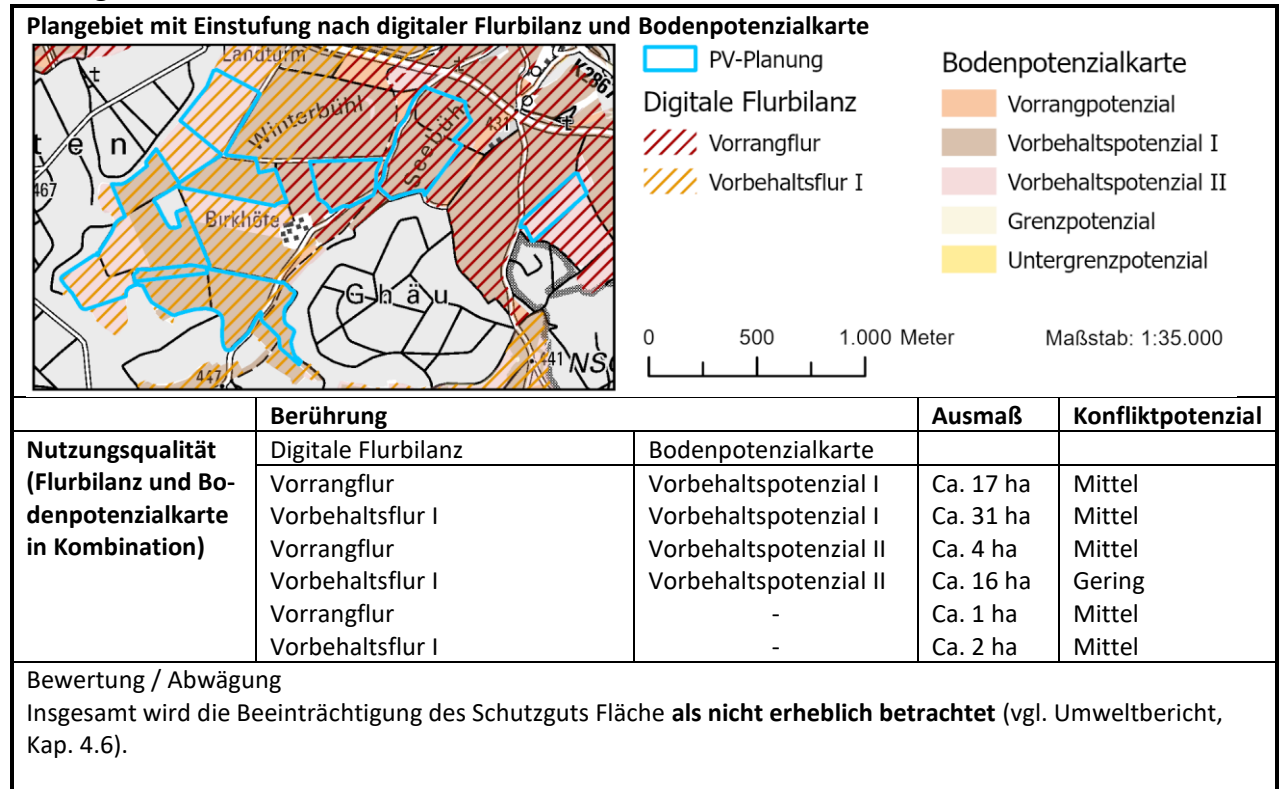


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

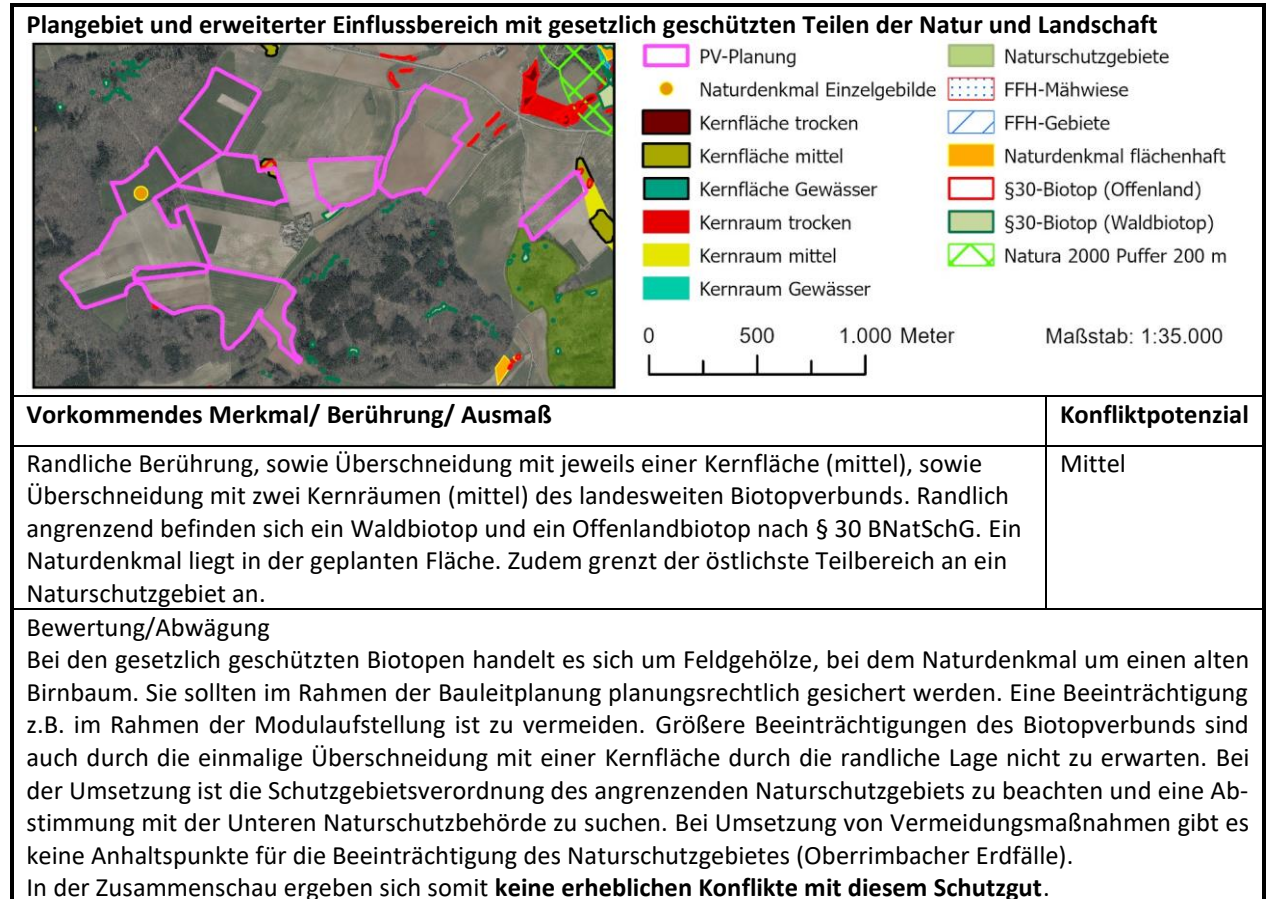
Schutzgut Boden



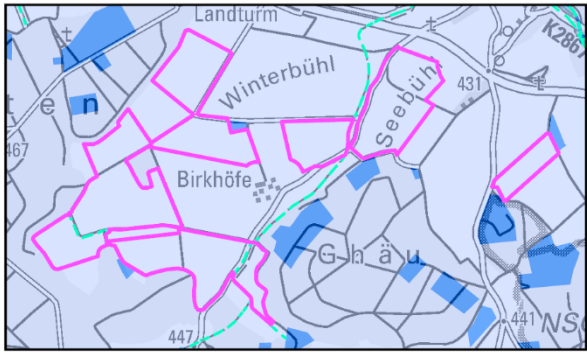
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone III) : WSG Hohenloher Wasserversorgungsgruppe u. Stadt Crelingen Klingenbach Lochgraben	Gering Gering Gering
Bewertung / Abwägung Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Landgraben	In der Nähe gelegen	-	Gering
Bewertung / Abwägung Der Landgraben befindet sich innerhalb des Waldes und ist daher vor optischen Einflüssen durch die FFPV-Anlage geschützt. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

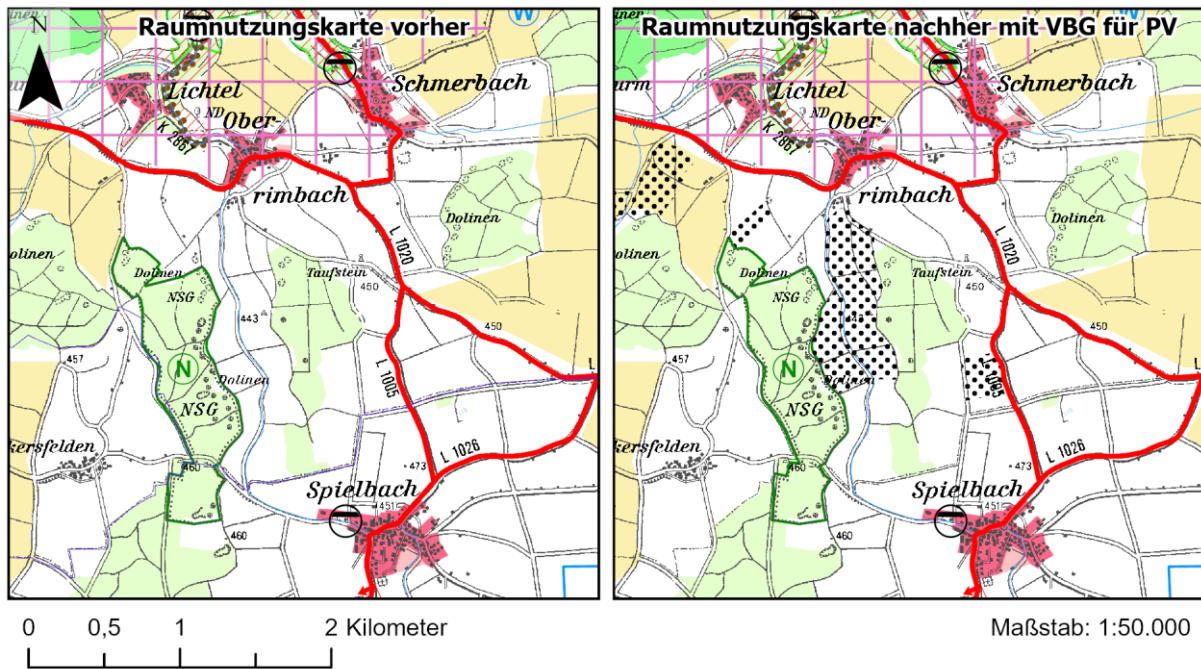
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_03 „Südlich Creglingen-Oberrimbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen. Ein kleiner Teilbereich der Fläche wird schon heute als FFPV genutzt. Das Vorbehaltsgebiet besteht aus zwei Teilen und hat eine Größe von ca. **50,3 ha**. Das größere Teilstück mit ca. 43 ha liegt südlich angrenzend an den Teilort Oberrimbach. Das kleinere Teilstück mit ca. 7 ha liegt 500 Meter südöstlich davon.

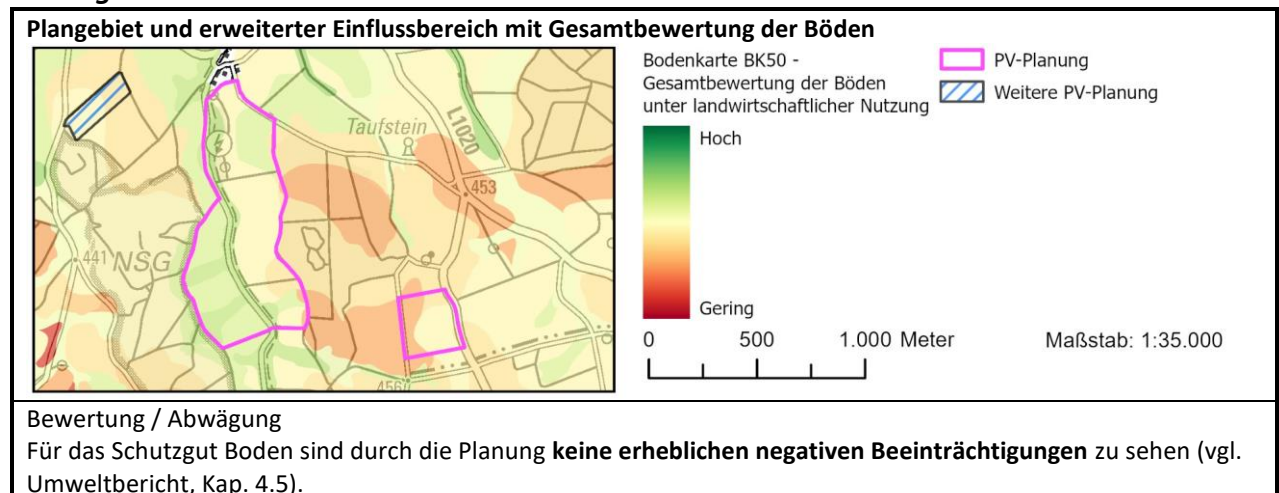
Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



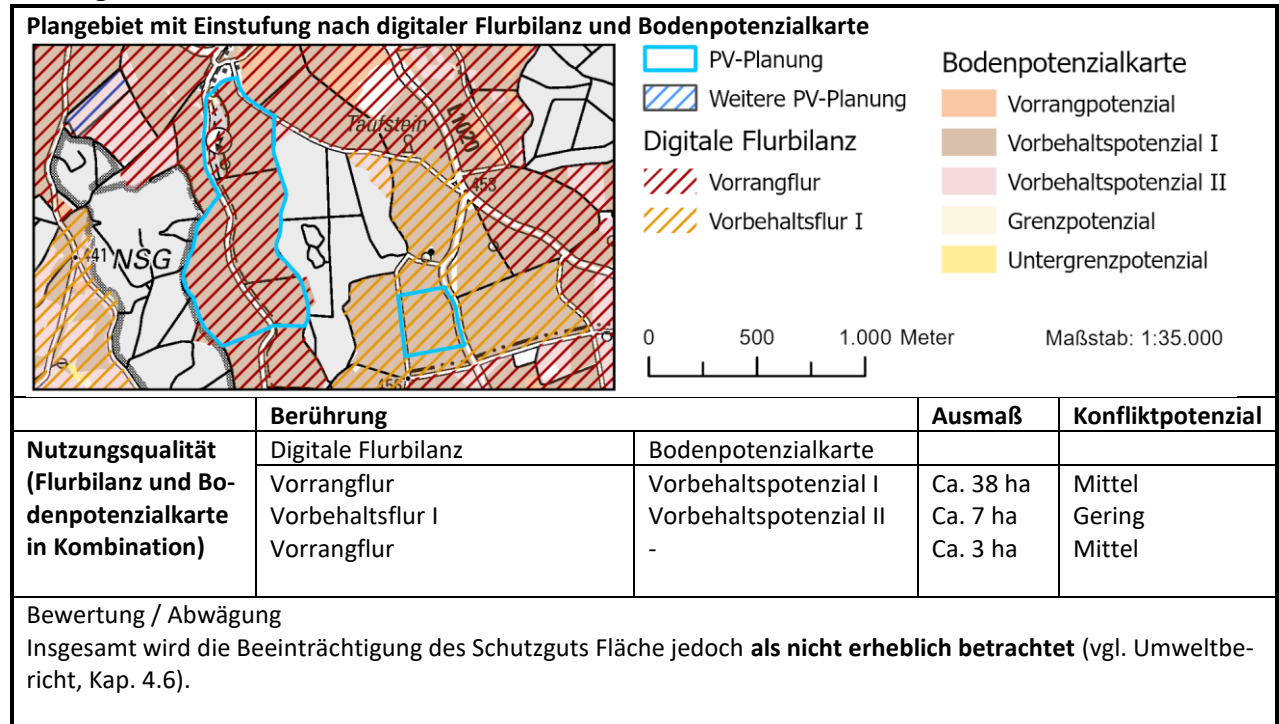
 VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

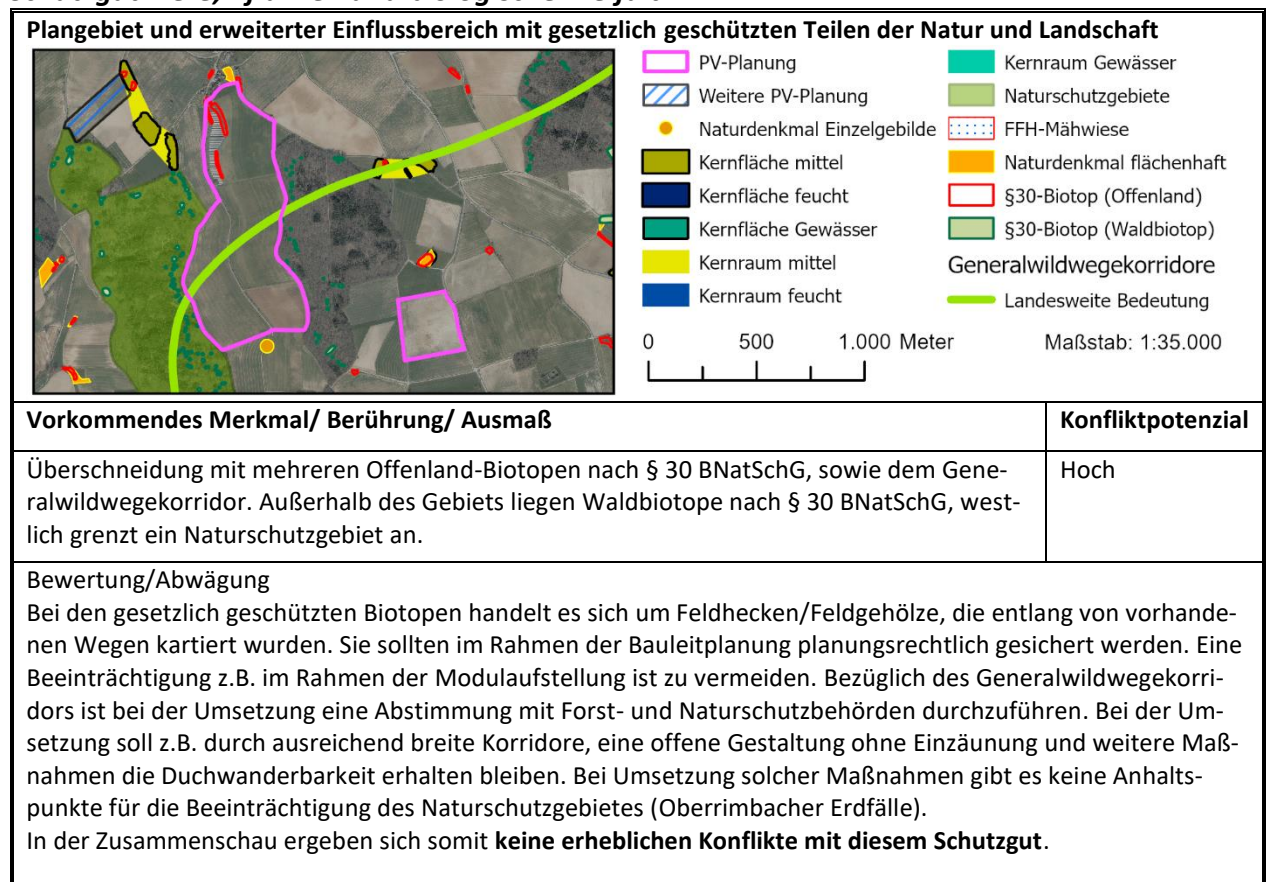
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche

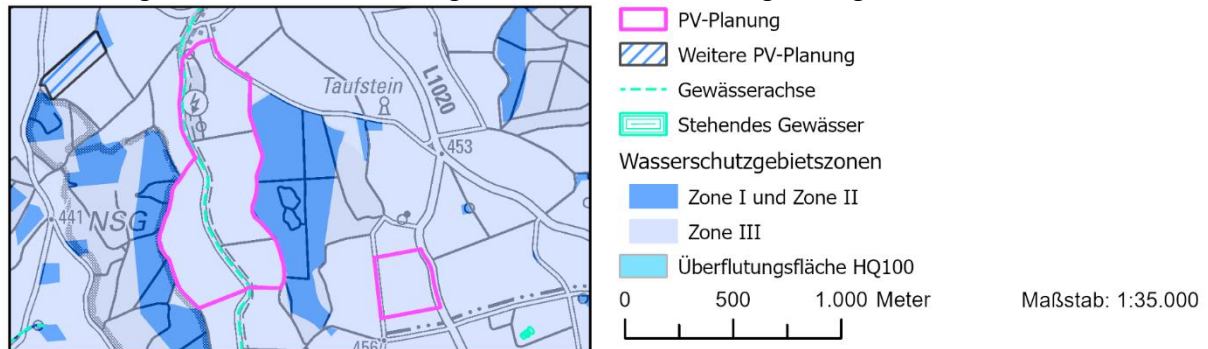


Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser



Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß

Wasserschutzgebiet (Zone III): WSG Hohenloher Wasserversorgungsgruppe u. Stadt Creglingen
 HQ 100
 HQ 50
 HQ 10
 Herrgottsbach

Konfliktpotenzial

Gering

 Gering
 Gering
 Gering

Bewertung / Abwägung

Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen.
 Die Überflutungsflächen HQ 10, HQ 50 und HQ 100 befinden sich am äußersten Rand der Fläche in einem Gewässerrandstreifen, der planungsrechtlich zu sichern ist. Eingriffe in diesem Bereich sind nicht zu erwarten.
 Es sind **keine erheblichen Konflikte** mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

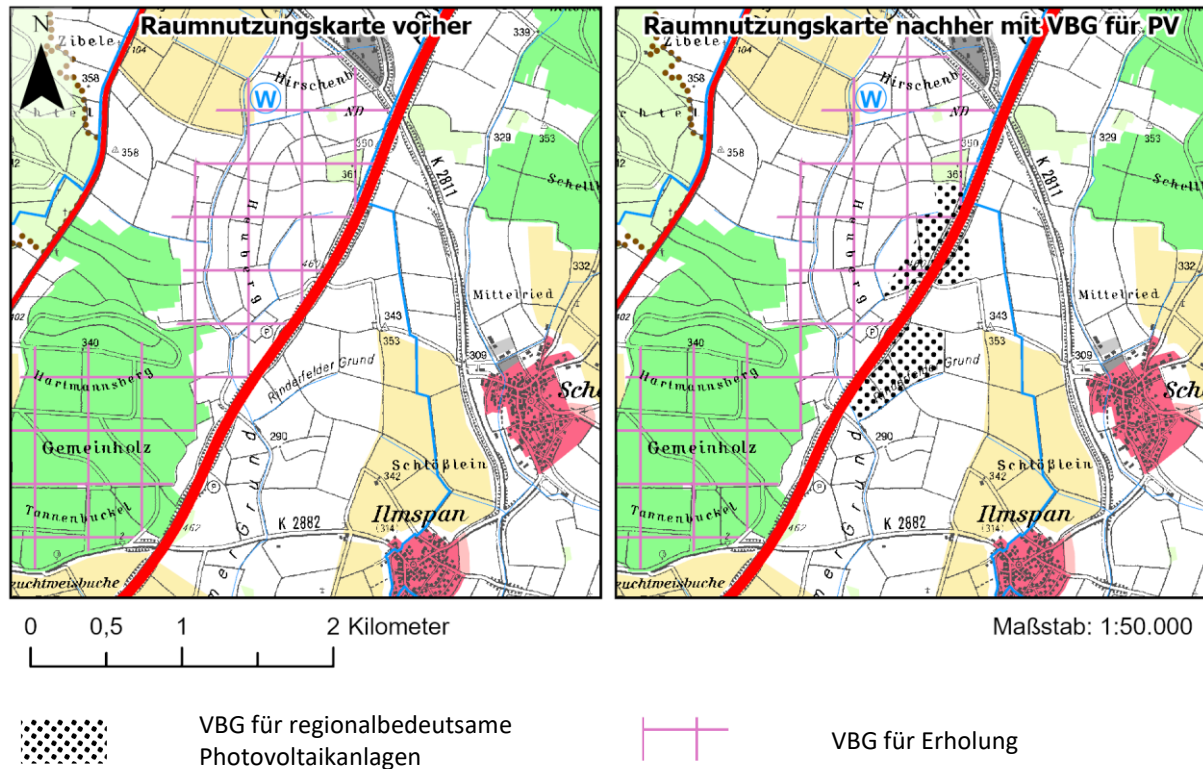
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV geeigneten Standort.

Standortdatenblatt TBB_04 „Westlich Großrinderfeld-Schönfeld“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

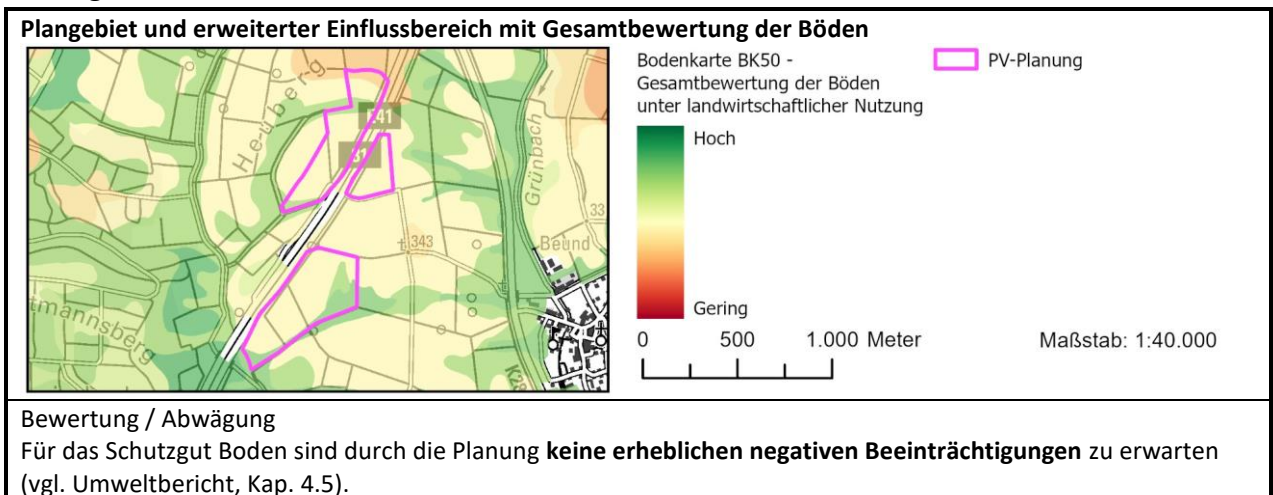
Bei dem Plangebiet mit 3 Teilflächen handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **38,5 ha** und liegt ca. 950 m westlich des Siedlungskörpers von Schönfeld. Zudem liegt die Fläche teilweise in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

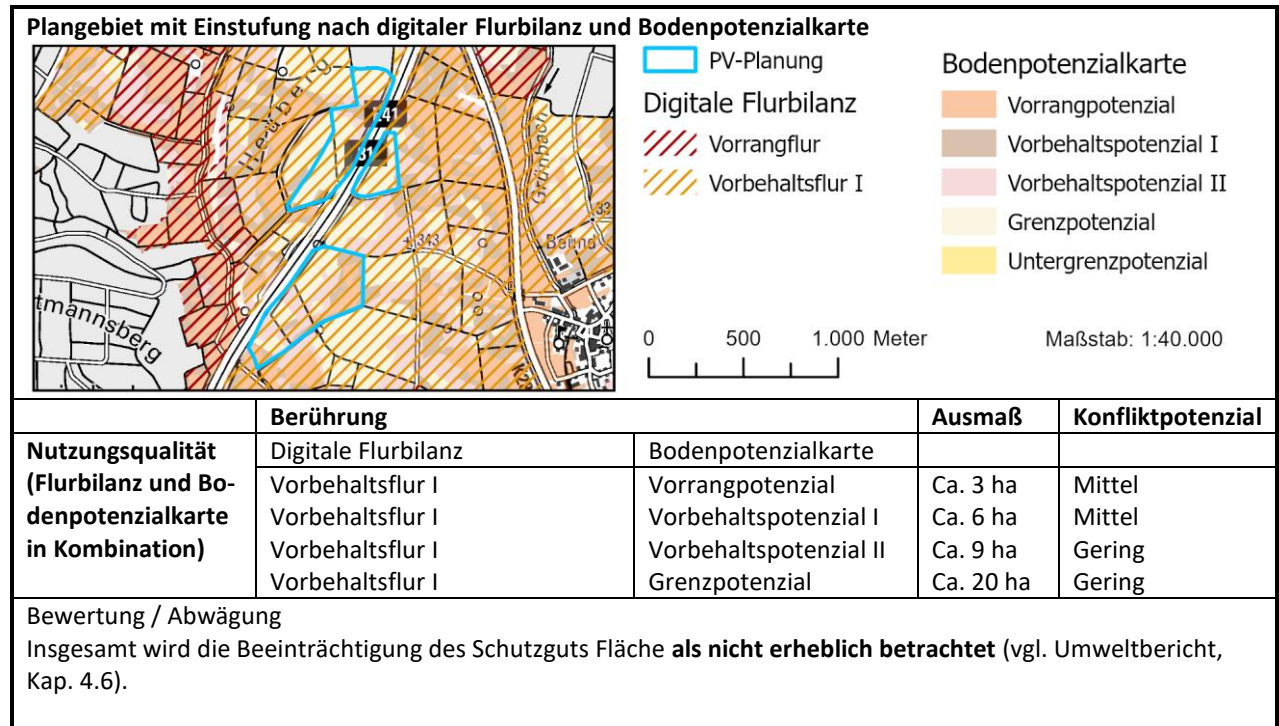


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

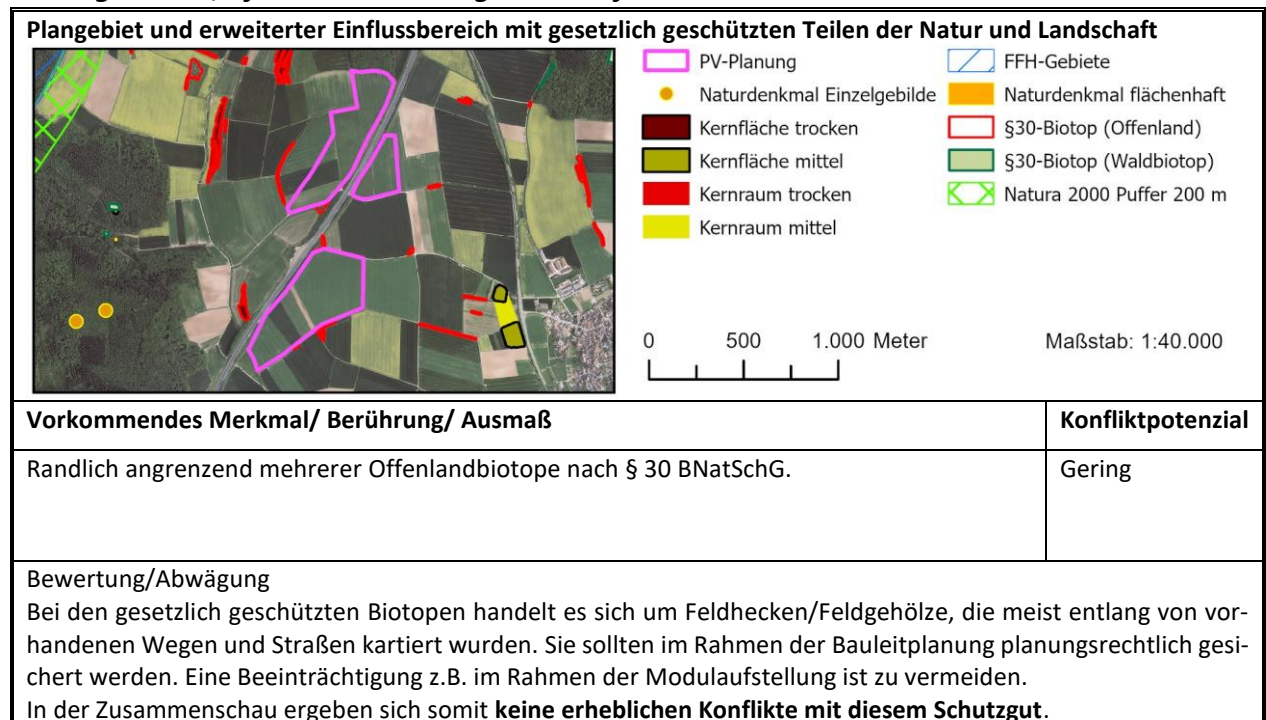
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche

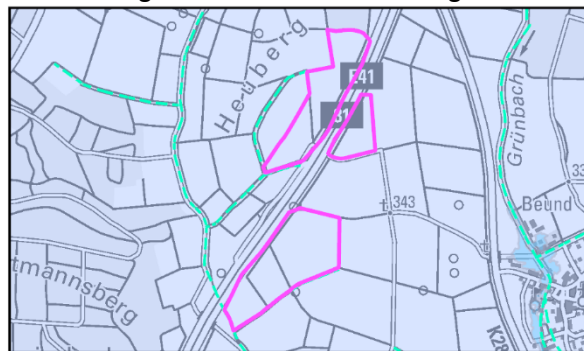


Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser



PV-Planung

Gewässerachse

Wasserschutzgebietszonen

Zone III

Überflutungsfläche HQ100

0 500 1.000 Meter

Maßstab: 1:40.000

Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß

Wasserschutzgebiet (Zone III): WSG Grünbachgruppe
 Amselgraben
 Welschgraben
 Gerchsheimer Graben

Konfliktpotenzial

Gering
 Gering
 Gering
 Gering

Bewertung /Abwägung

Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen.
 Die wasserführenden Gräben werden lediglich randlich berührt.
 Es sind **keine erheblichen Konflikte** mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung

Es sind **keine kumulativen Wirkungen**, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

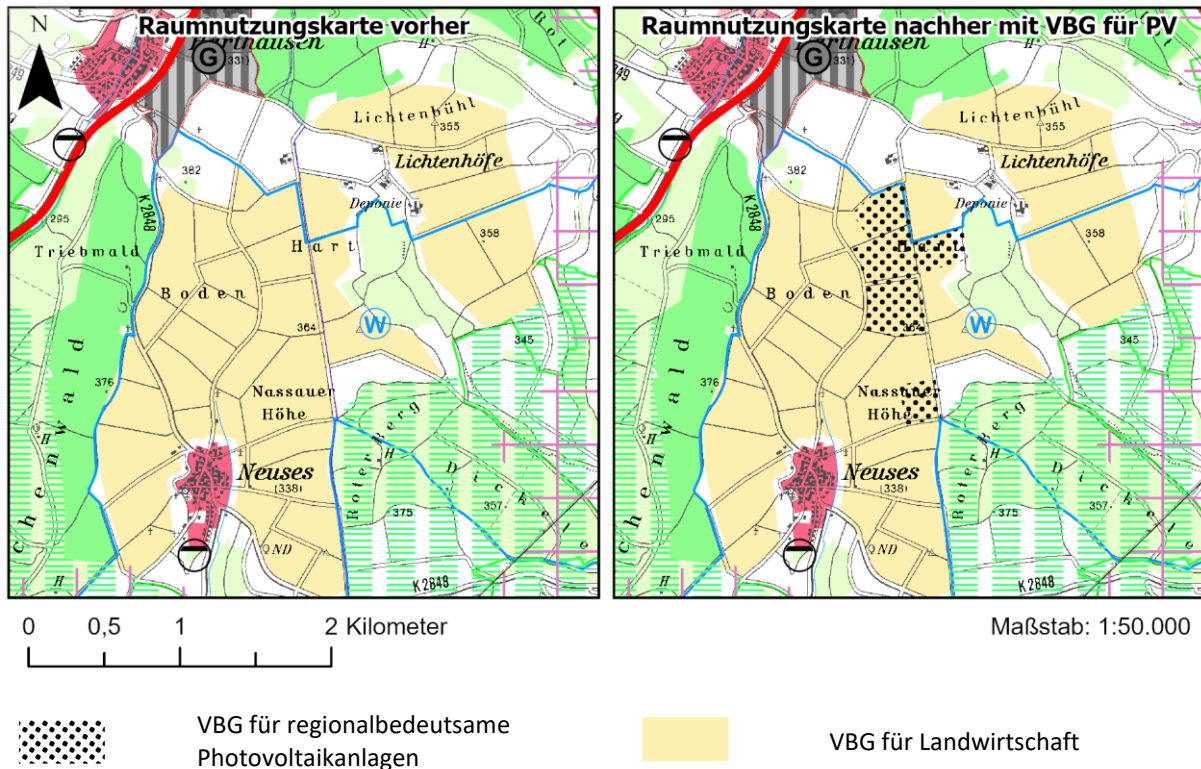
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt TBB_05 „Nordöstlich Igersheim-Neuses, westlich Weikersheim Nassau“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

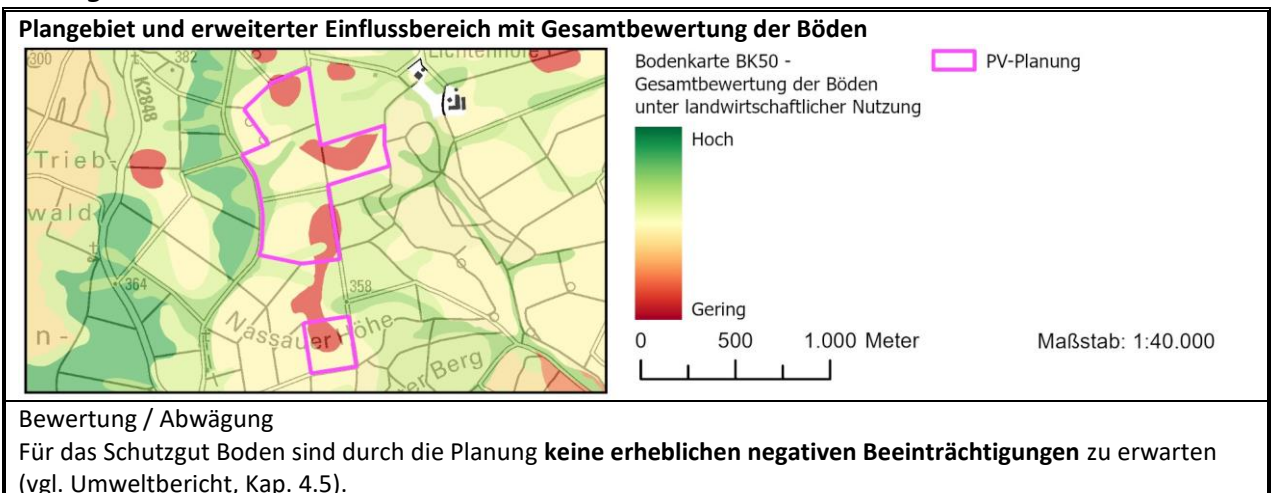
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **48,2 ha** und liegt ca. 500 m nordöstlich des Siedlungskörpers von Neuses, bzw. ca. 1600 m westlich von Nassau. Zudem liegt die Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

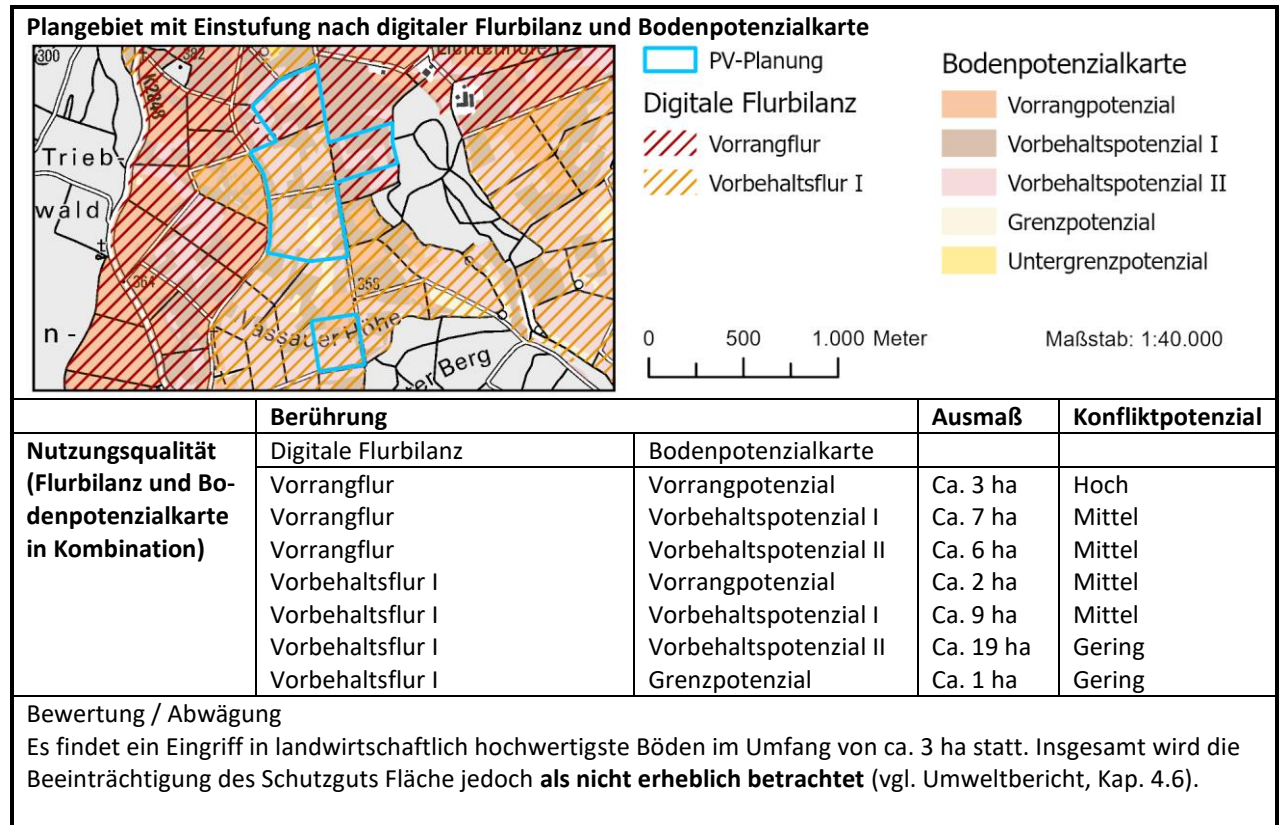


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

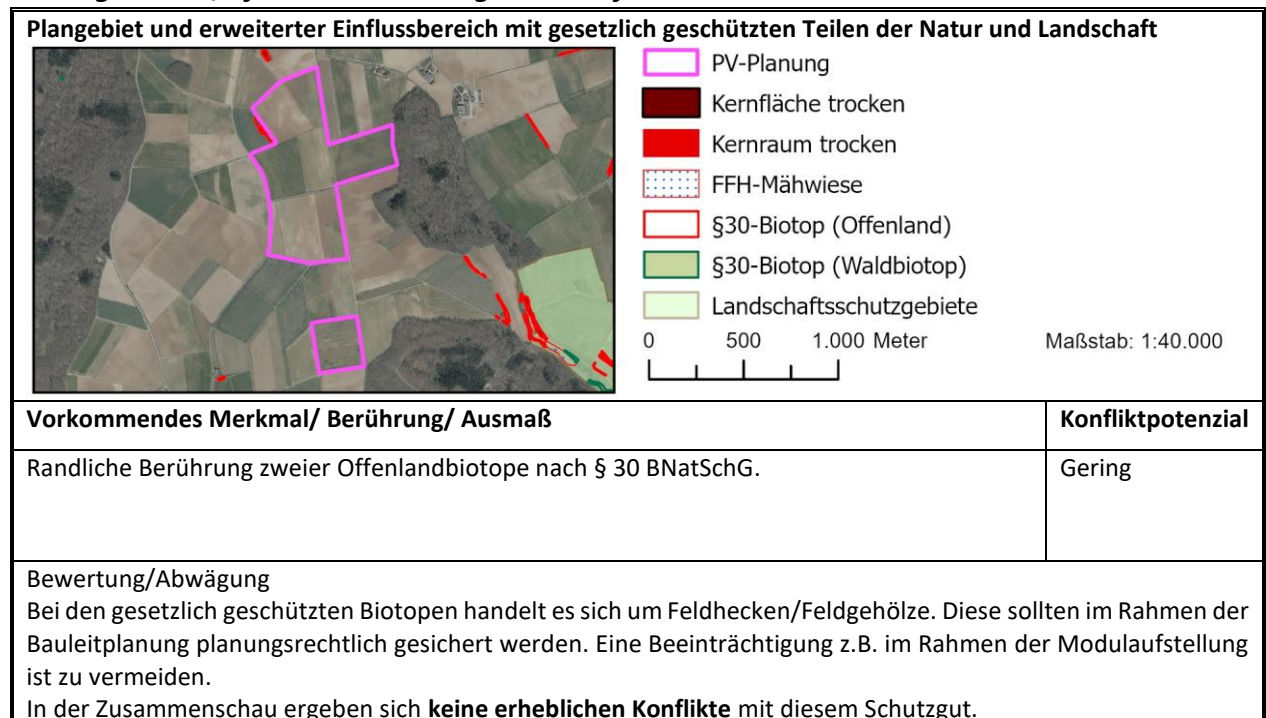
Schutzgut Boden



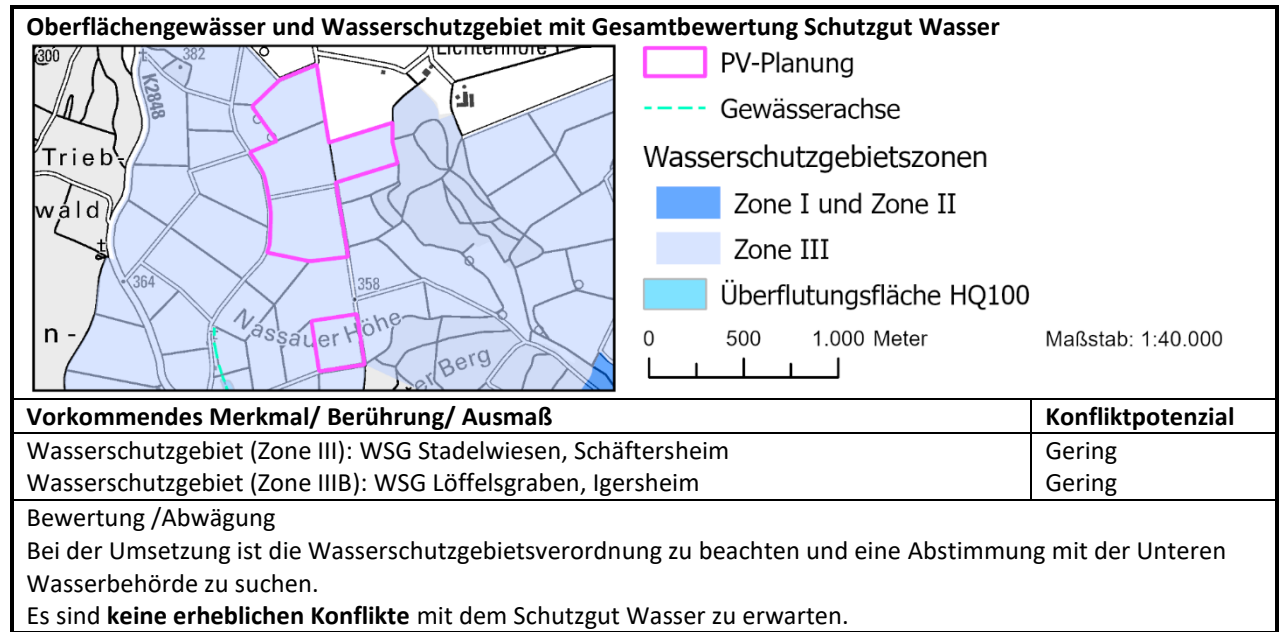
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser



Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-

Bewertung / Abwägung
 Auf der Ebene der Regionalplanung sind **keine erheblichen Konflikte** zu sehen.

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

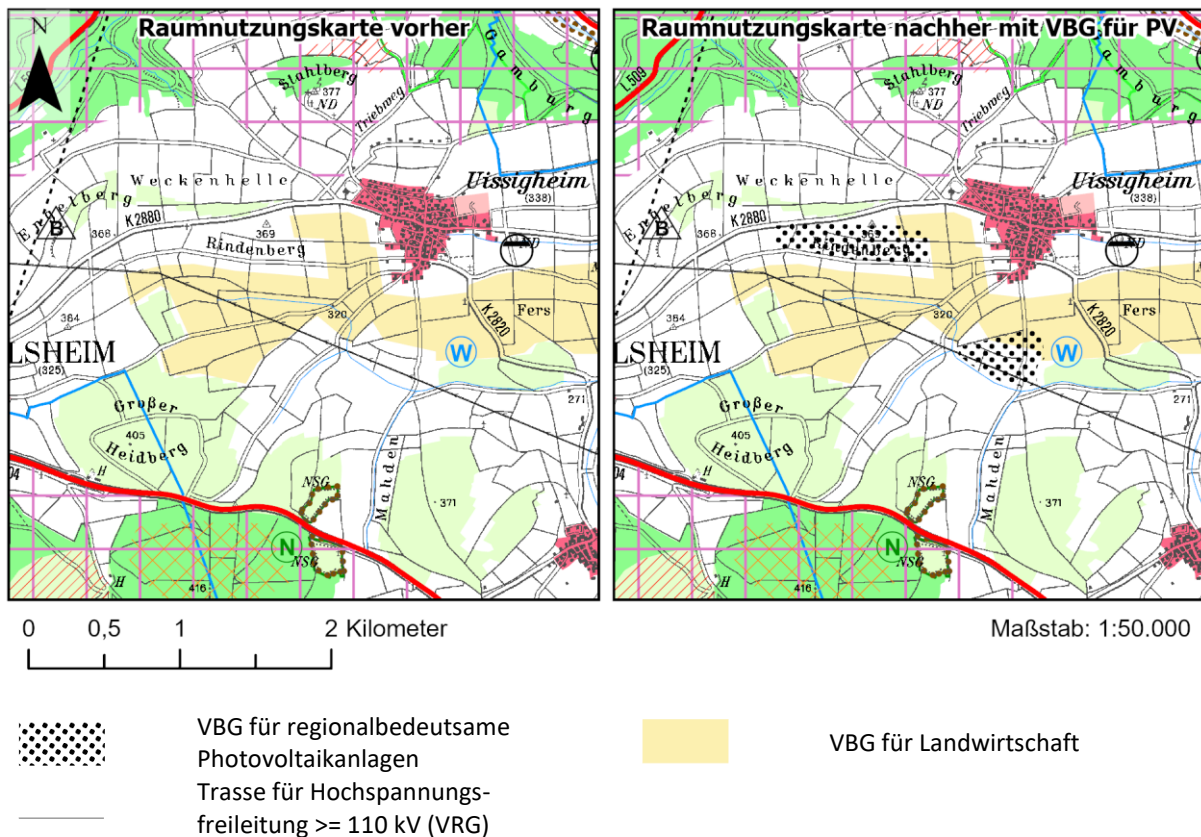
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_06 „Südwestlich Kilsheim-Uissigheim“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

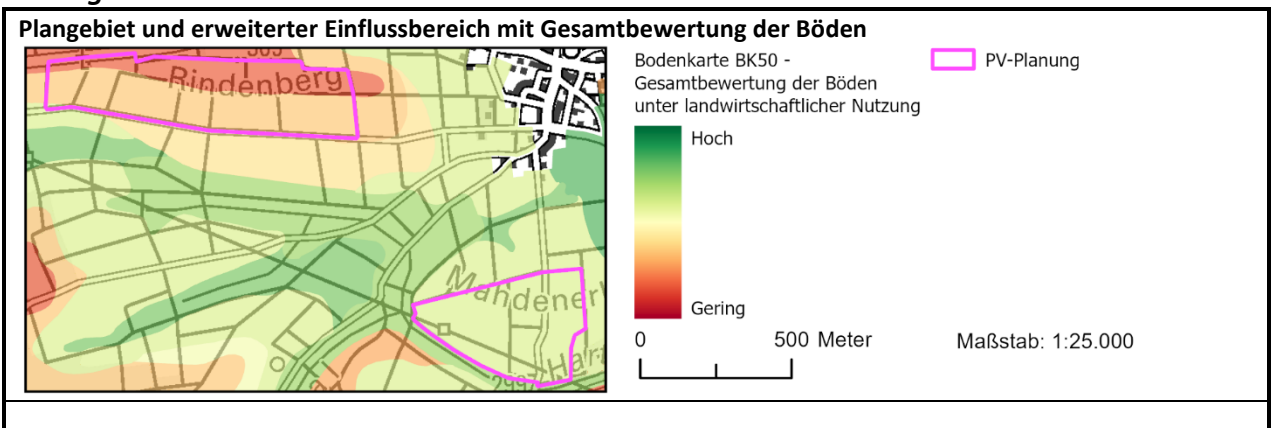
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **36,1 ha** und besteht aus zwei Teilflächen. Diese befinden sich ca. 400 m westlich, bzw. ca. 350 m südlich des Siedlungskörpers von Uissigheim. Zudem liegt die Fläche teilweise in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Die südliche Teilfläche wird außerdem von einer als Vorranggebiet im Regionalplan festgelegten Trasse für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden

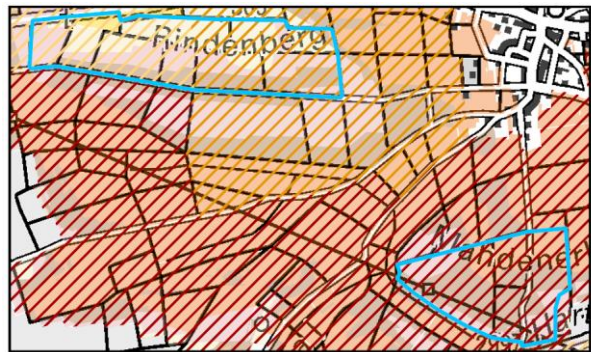


Bewertung / Abwägung

Für das Schutzgut Boden sind durch die Planung **keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen** zu erwarten (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.5).

Schutzgut Fläche

Plangebiet mit Einstufung nach digitaler Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte



PV-Planung

Digitale Flurbilanz

Vorrangflur

Vorrangpotenzial

Vorbehaltsflur I

Vorbehaltsflur II

Bodenpotenzialkarte

Vorrangpotenzial

Vorbehaltspotenzial I

Vorbehaltspotenzial II

Grenzpotenzial

Untergrenzpotenzial

0 500 Meter

Maßstab: 1:25.000

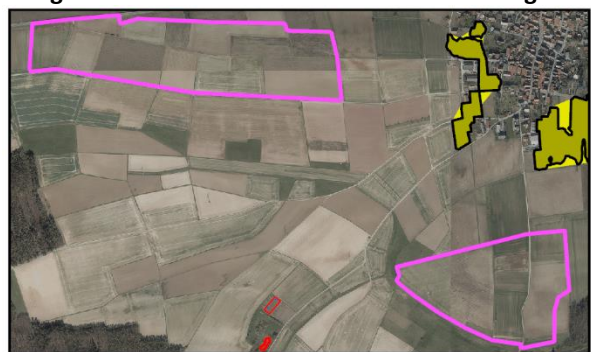
	Berührung		Ausmaß	Konfliktpotenzial
Nutzungsqualität (Flurbilanz und Bodenpotenzialkarte in Kombination)	Digitale Flurbilanz	Bodenpotenzialkarte		
	Vorrangflur	Vorrangpotenzial	Ca. 4 ha	Hoch
	Vorrangflur	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 8 ha	Mittel
	Vorrangflur	Vorbehaltspotenzial II	Ca. 3 ha	Gering
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 3 ha	Mittel
	Vorbehaltsflur I	Vorbehaltspotenzial II	Ca. 3 ha	Gering
	Vorbehaltsflur I	Grenzpotenzial	Ca. 4 ha	Gering
	Vorbehaltsflur II	Vorbehaltspotenzial I	Ca. 2 ha	Gering
	Vorbehaltsflur II	Vorbehaltspotenzial II	Ca. 4 ha	Gering
	Vorbehaltsflur II	Grenzpotenzial	Ca. 4 ha	Gering
	Vorbehaltsflur II	Untergrenzpotenzial	Ca. 1 ha	Gering

Bewertung / Abwägung

Es findet ein Eingriff in landwirtschaftlich hochwertigste Böden im Umfang von ca. 4 ha statt. Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche jedoch **als nicht erheblich betrachtet** (vgl. Umweltbericht, Kap. 4.6).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Plangebiet und erweiterter Einflussbereich mit gesetzlich geschützten Teilen der Natur und Landschaft



PV-Planung

Kernfläche mittel

Kernraum mittel

FFH-Mähwiese

§30-Biotop (Offenland)

0 500 Meter

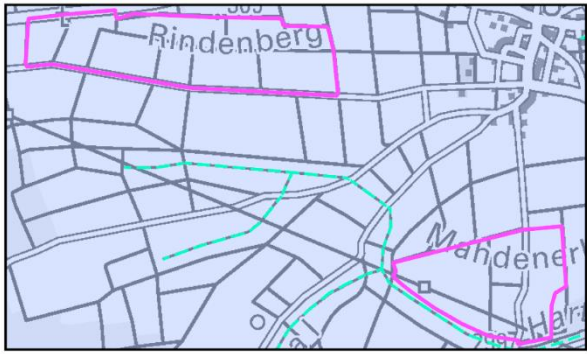
Maßstab: 1:25.000

Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-

Bewertung/Abwägung

Es ergeben sich **keine erheblichen Konflikte** mit diesem Schutzgut.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
	 PV-Planung Gewässerachse Wasserschutzgebietszonen Zone III
	0 500 Meter Maßstab: 1:25.000
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone III): WSG Pfaffenbrunnen Kilsheim	Gering
Bewertung / Abwägung Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Kirche Trasse für Hochspannungs-freileitung	Quert den östlichen Teilbereich der Fläche	Ca. 700 m Ca. 500 m	Gering Gering
Bewertung / Abwägung Die Kirche befindet sich innerhalb des Siedlungskörpers von Uissigheim. Von einer Beeinträchtigung wird daher nicht ausgegangen. Negative Auswirkungen auf die Hochspannungsfreileitungen durch das geplante Vorbehaltsgebiet sind nicht zu erwarten. Auf Ebene der Bauleitplanung ist eine Abstimmung mit dem Leitungsträger durchzuführen. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

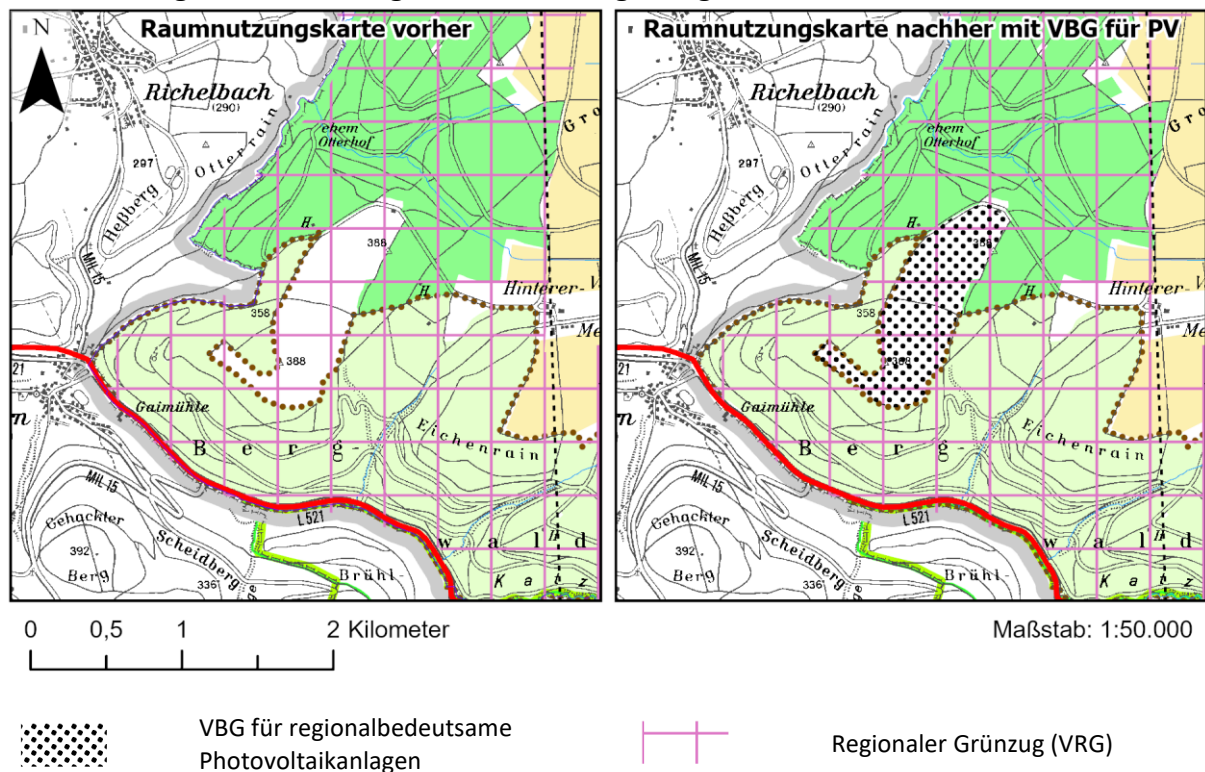
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt TBB_07 „Westlich Köhlsheim-Steinbach“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

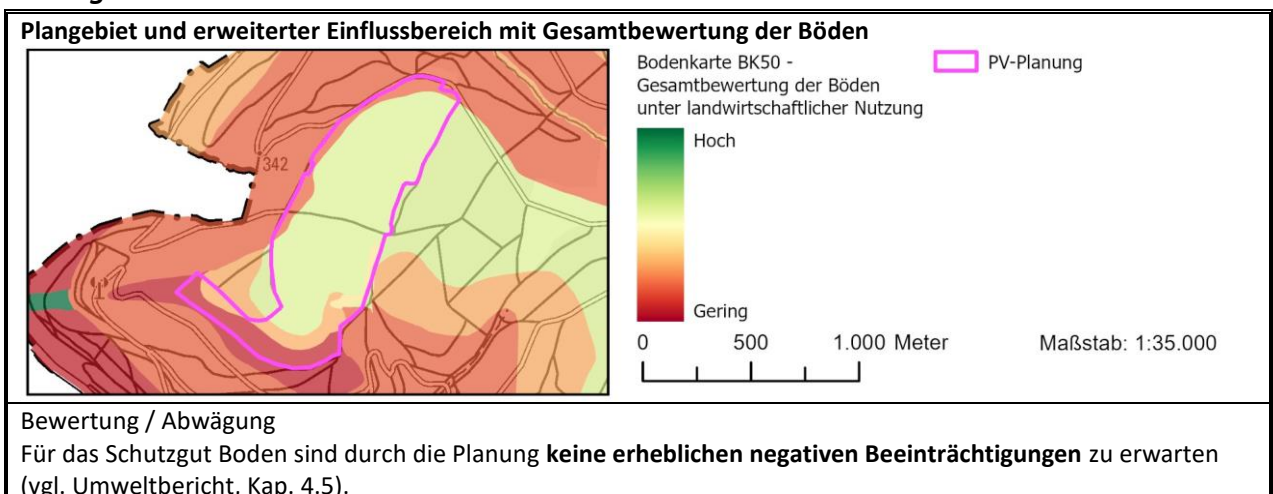
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **64,2 ha** und liegt ca. 3000 m westlich des Siedlungskörpers von Steinbach. Zudem liegt die Fläche in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung. Das Vorbehaltsgebiet grenzt an ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft an, hat aber keine Auswirkungen auf dieses.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

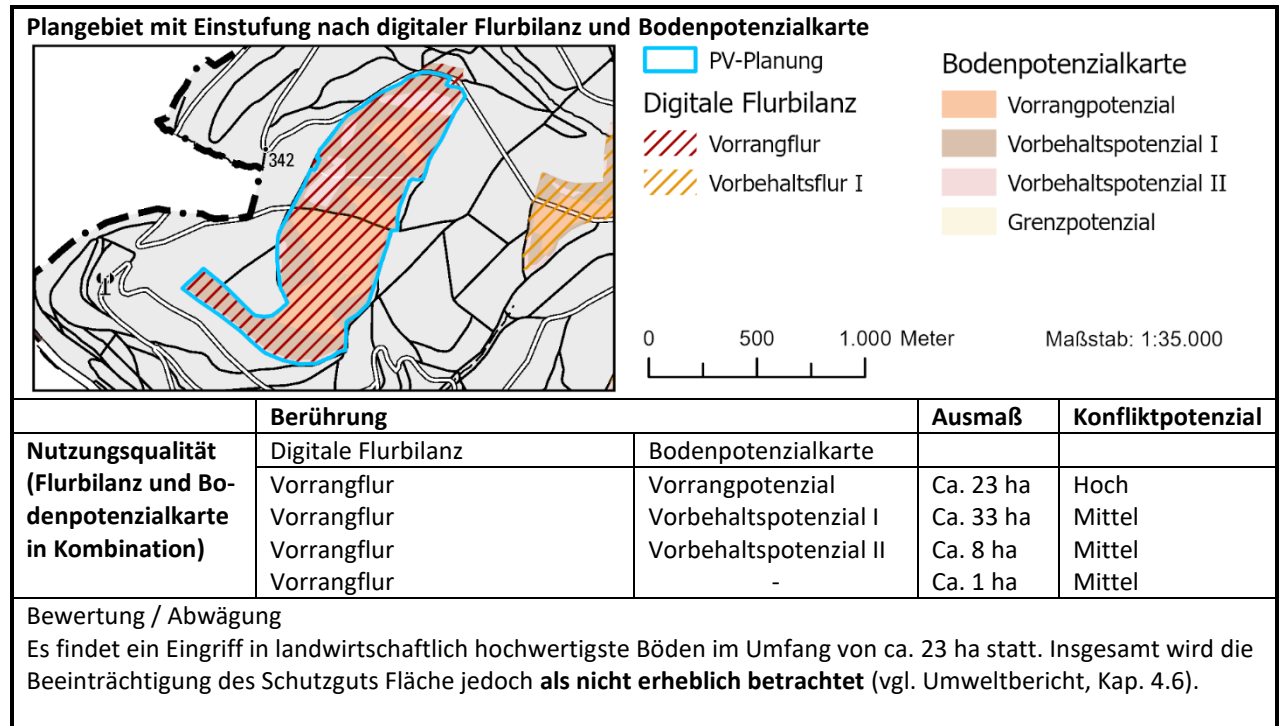


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

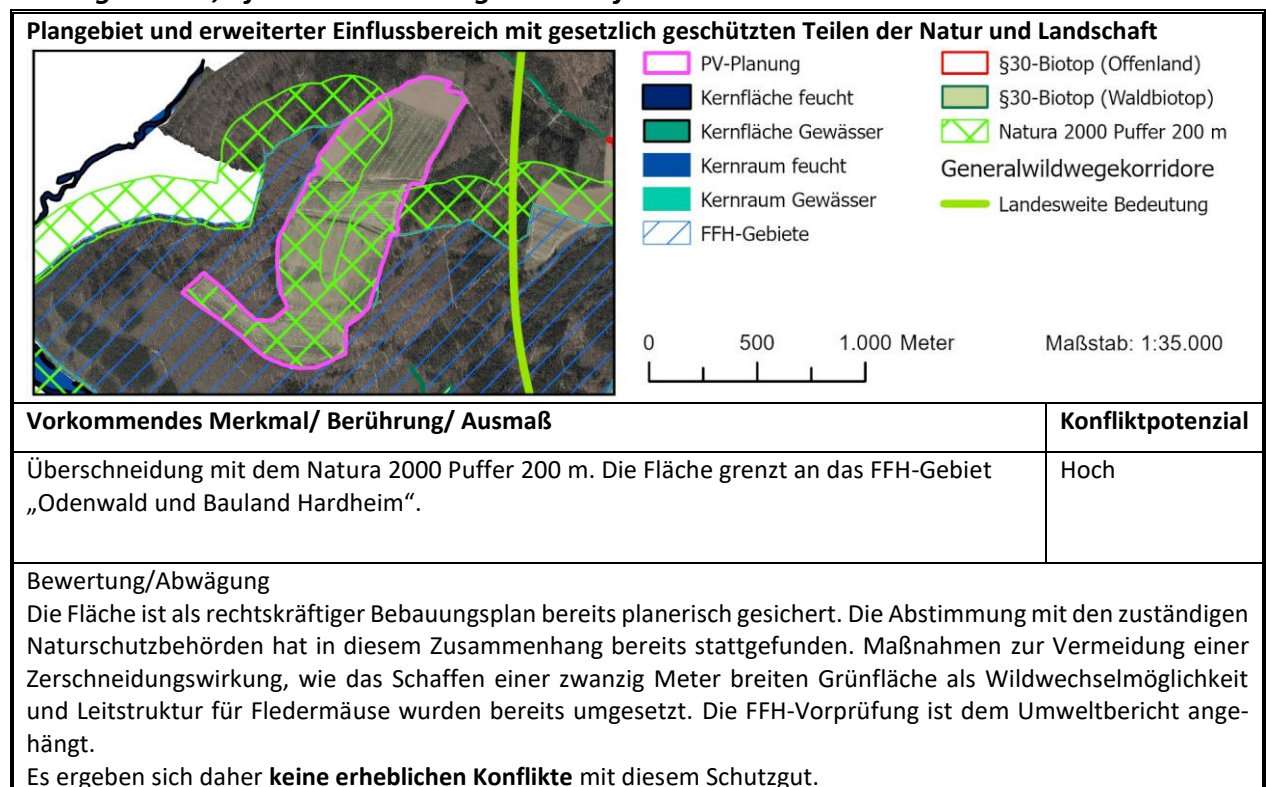
Schutzgut Boden



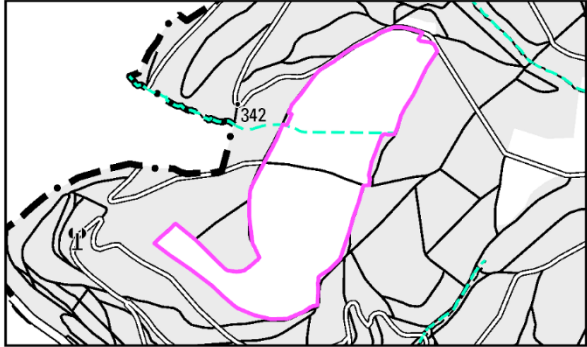
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
 PV-Planung Gewässerachse 0 500 1.000 Meter Maßstab: 1:35.000	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Ein Wasserlauf durchquert die Fläche im nördlichen Bereich.	Gering
Bewertung / Abwägung Das Gewässer sollte im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung, bspw. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

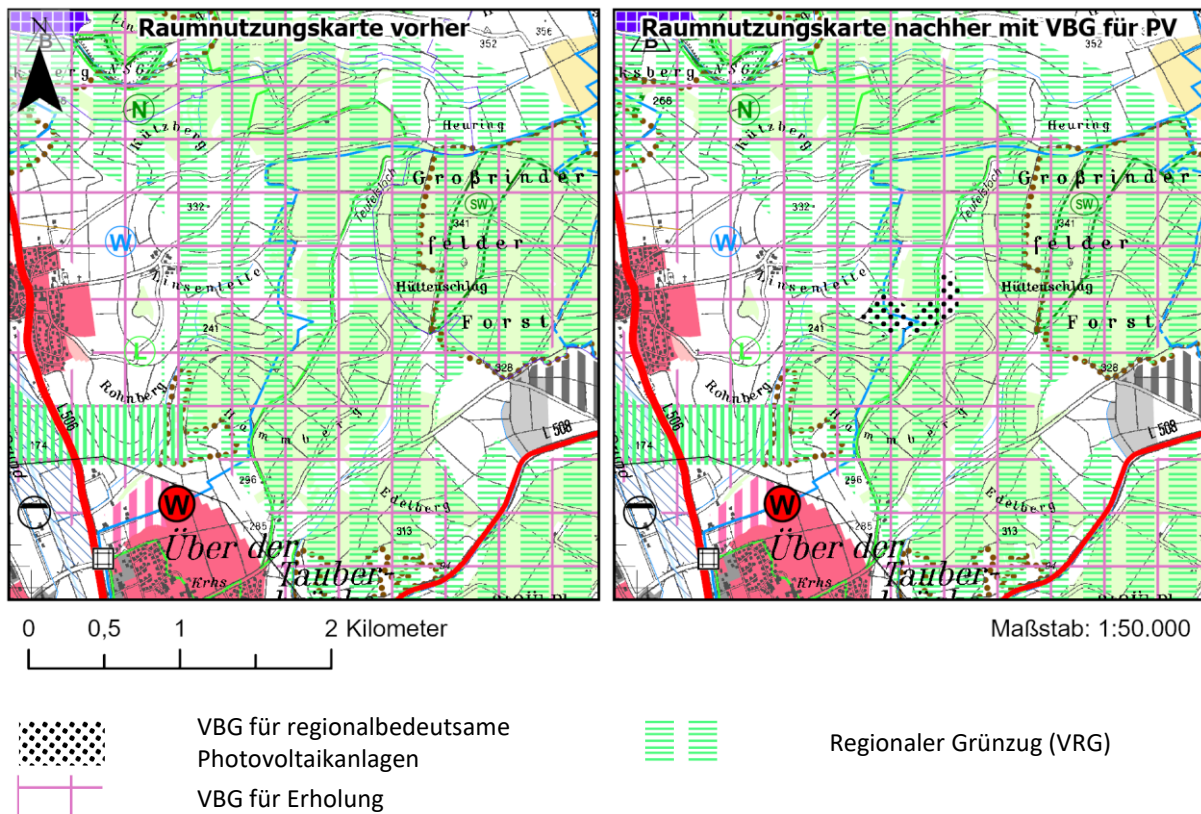
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.

Standortdatenblatt TBB_08 „Östlich Tauberbischofsheim-Impfingen“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

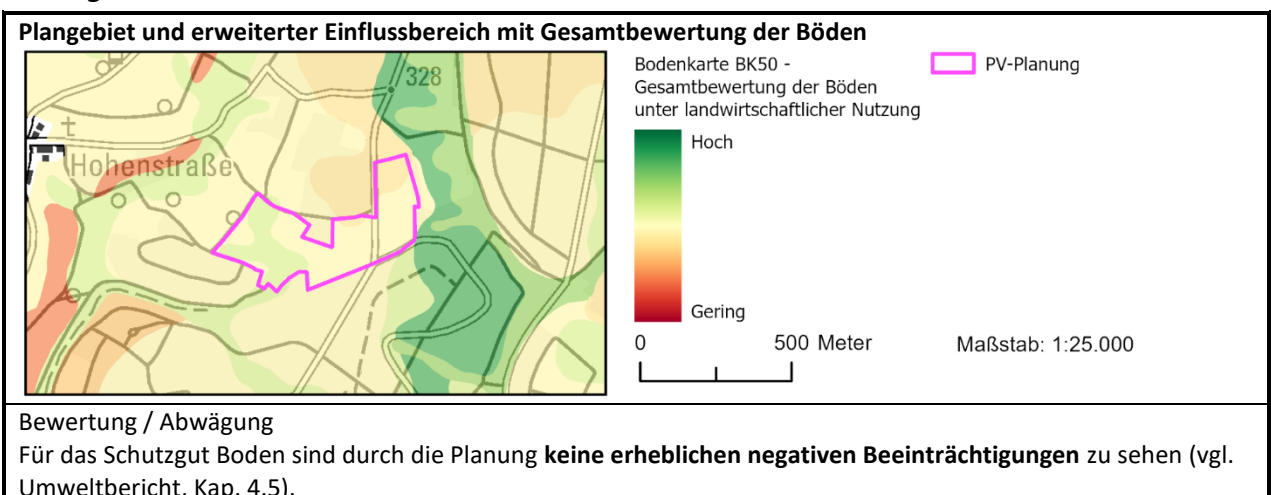
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von **13,4 ha** und es liegt ca. 1 km östlich der Ortslage von Impfingen. Zudem liegt die Fläche vollständig im Regionalplan als Ziel festgelegten Regionalen Grünzug, sowie in einem als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

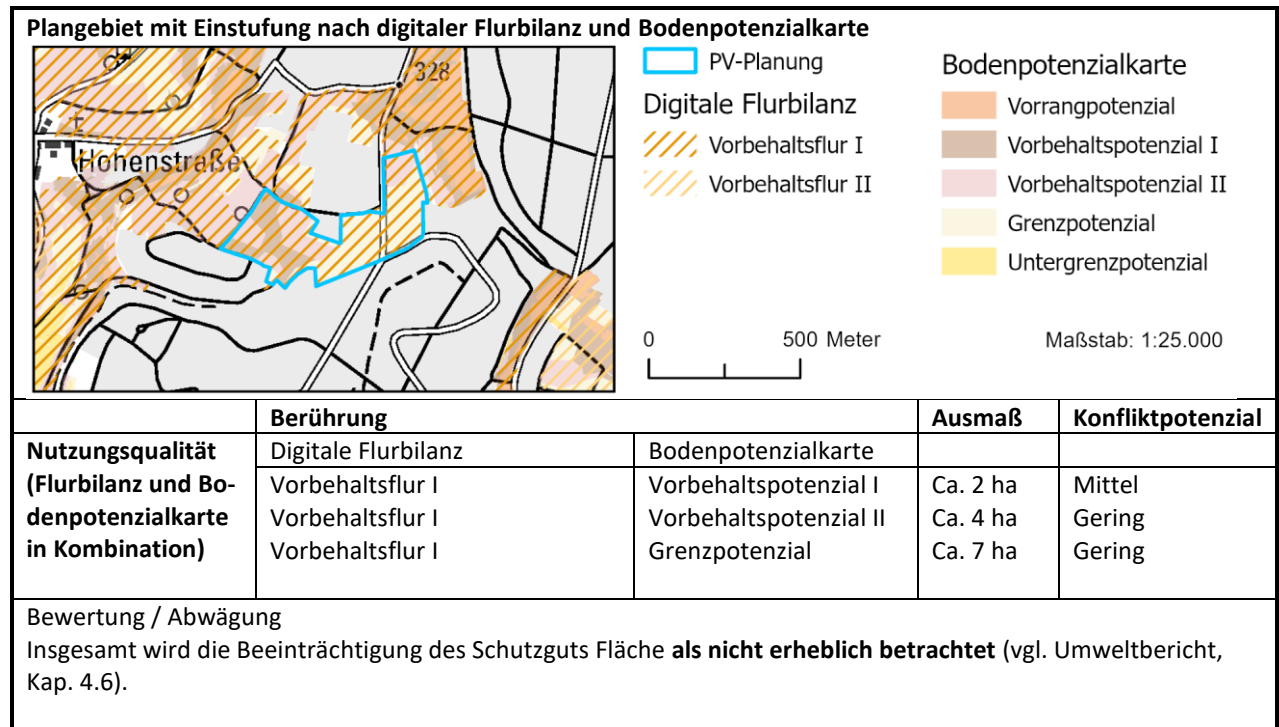


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

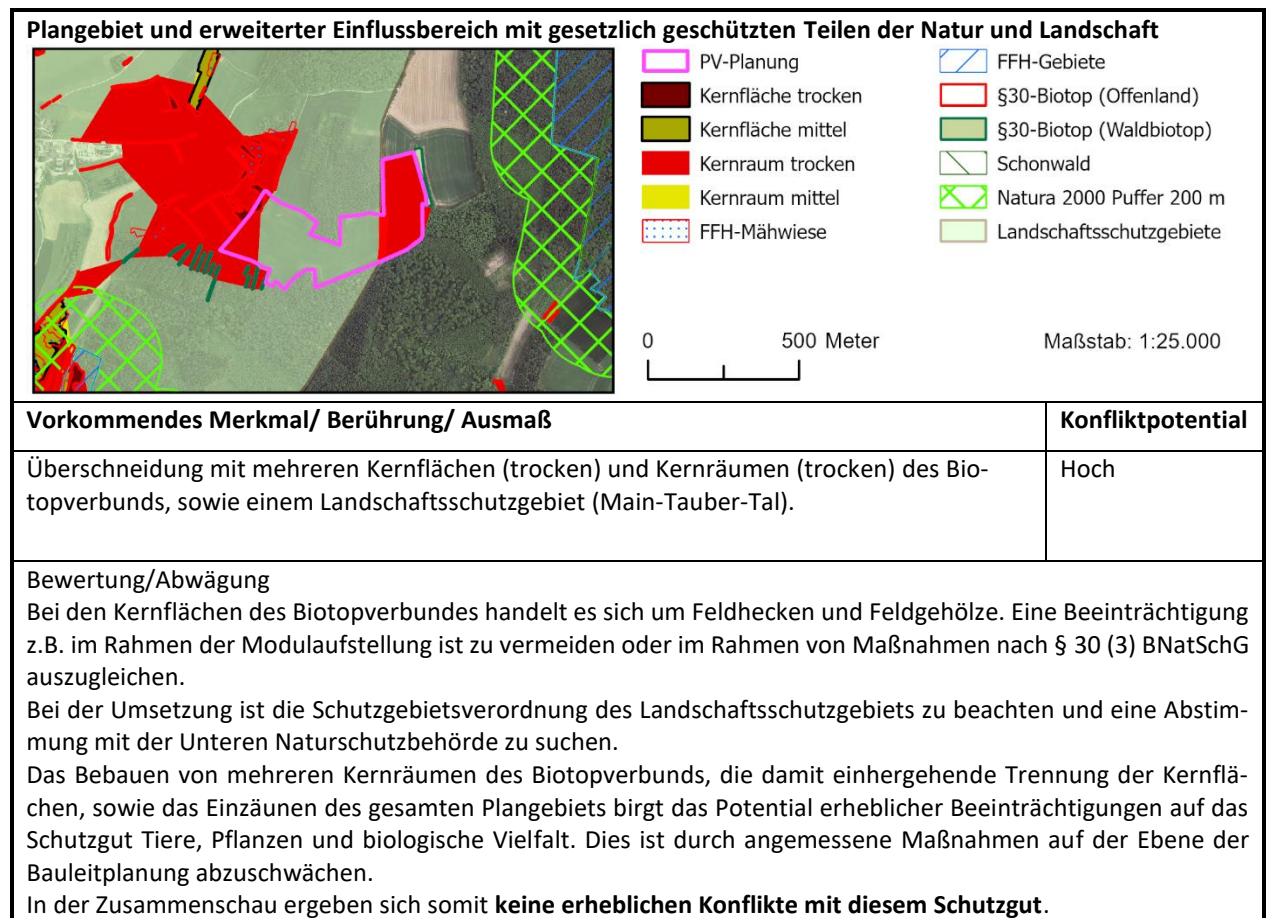
Schutzgut Boden



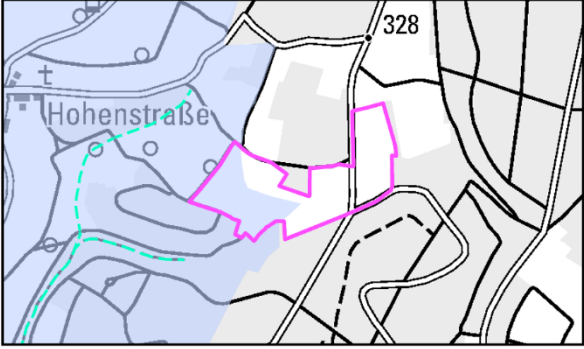
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser  PV-Planung Gewässerachse Wasserschutzgebietszonen Zone III 0 500 Meter Maßstab: 1:25.000	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet (Zone IIIB): WSG Impfingen	Gering
Bewertung / Abwägung Bei der Umsetzung ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu suchen. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

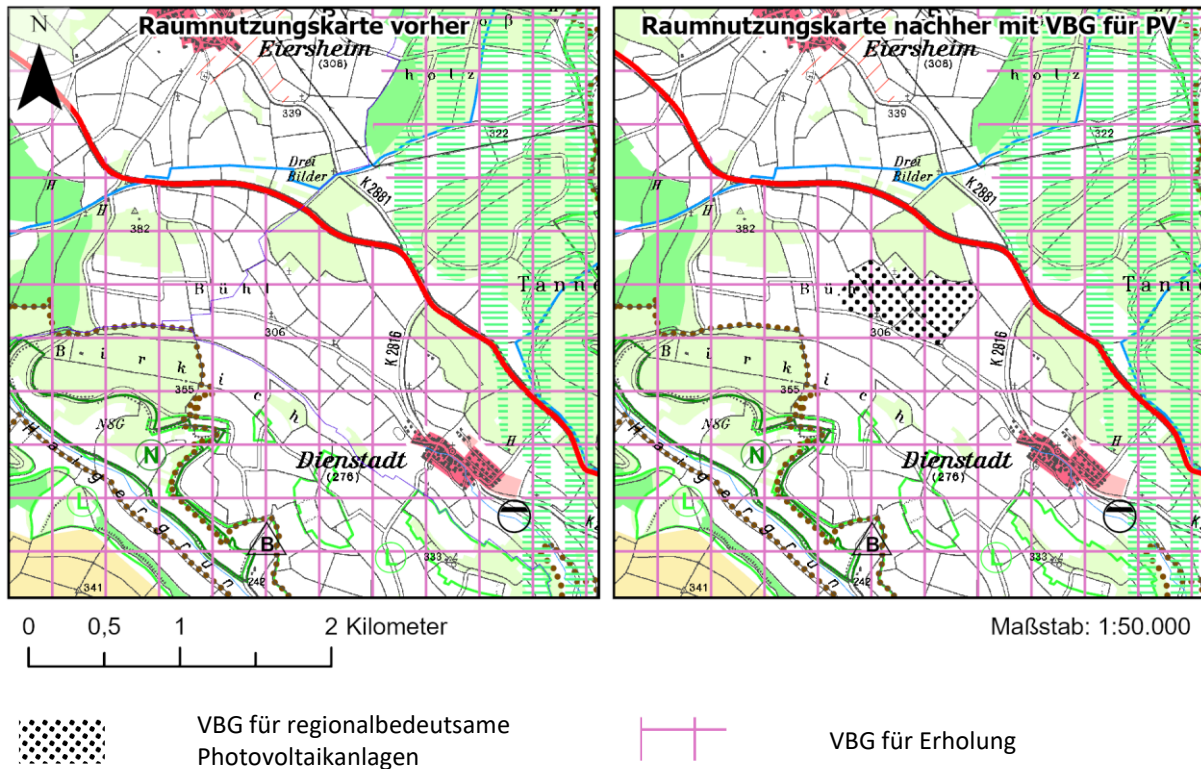
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_09 „Nordwestlich Tauberbischofsheim-Dienstadt“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

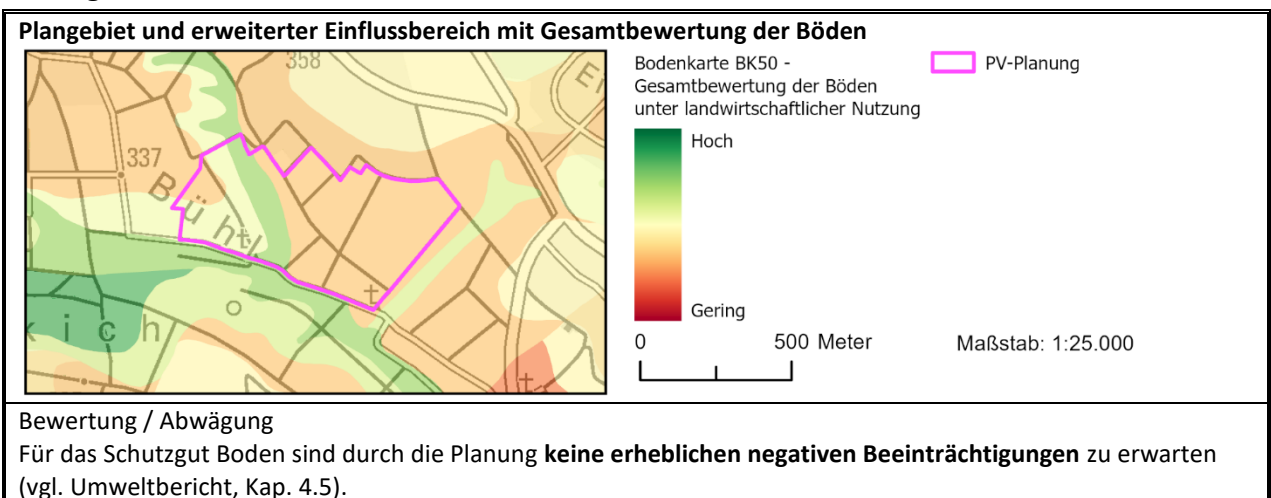
Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **30,6 ha** und liegt ca. 800 m nordwestlich des Siedlungskörpers von Tauberbischofsheim-Dienstadt. Zudem liegt die Fläche vollständig in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiets für Erholung.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung

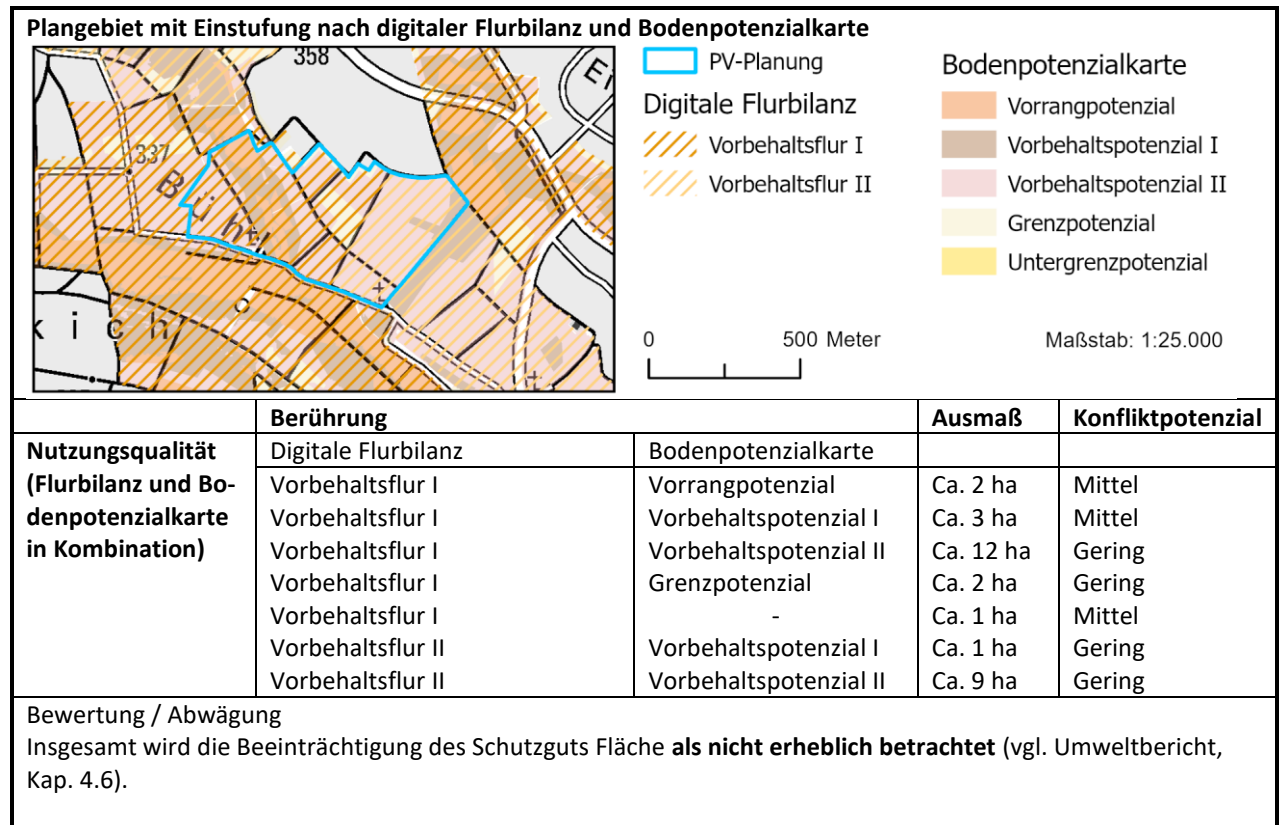


Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

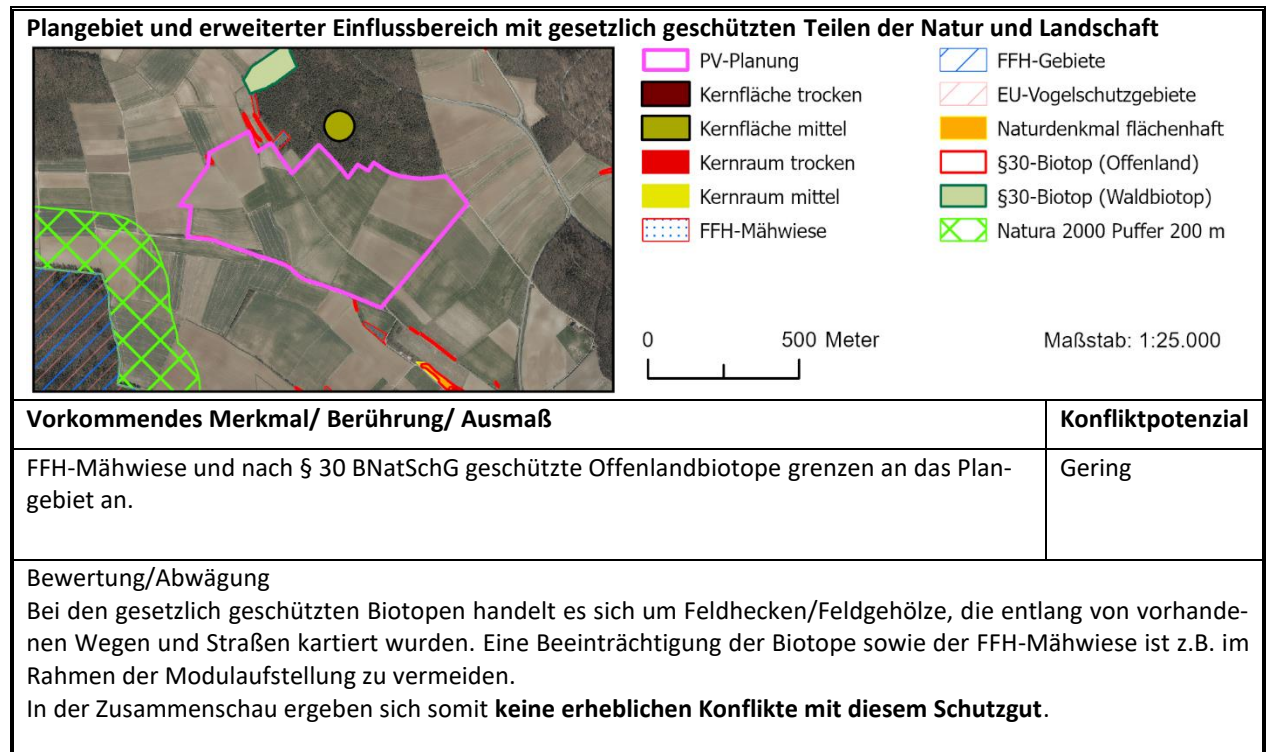
Schutzgut Boden



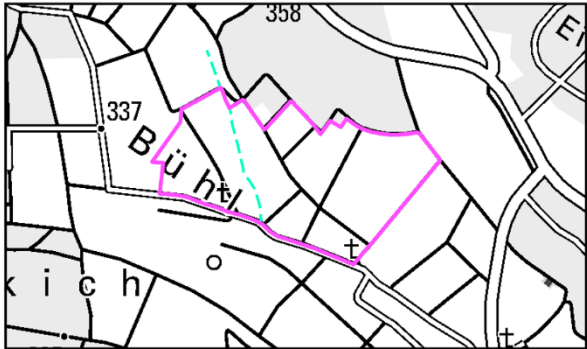
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
 PV-Planung Gewässerachse Maßstab: 1:25.000	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
Ein Wasserlauf durchquert die Fläche im westlichen Bereich.	Gering
Bewertung / Abwägung Das Gewässer sollte im Rahmen der Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden. Eine Beeinträchtigung, bspw. im Rahmen der Modulaufstellung ist zu vermeiden. Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-	-	-
Bewertung / Abwägung Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen, die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

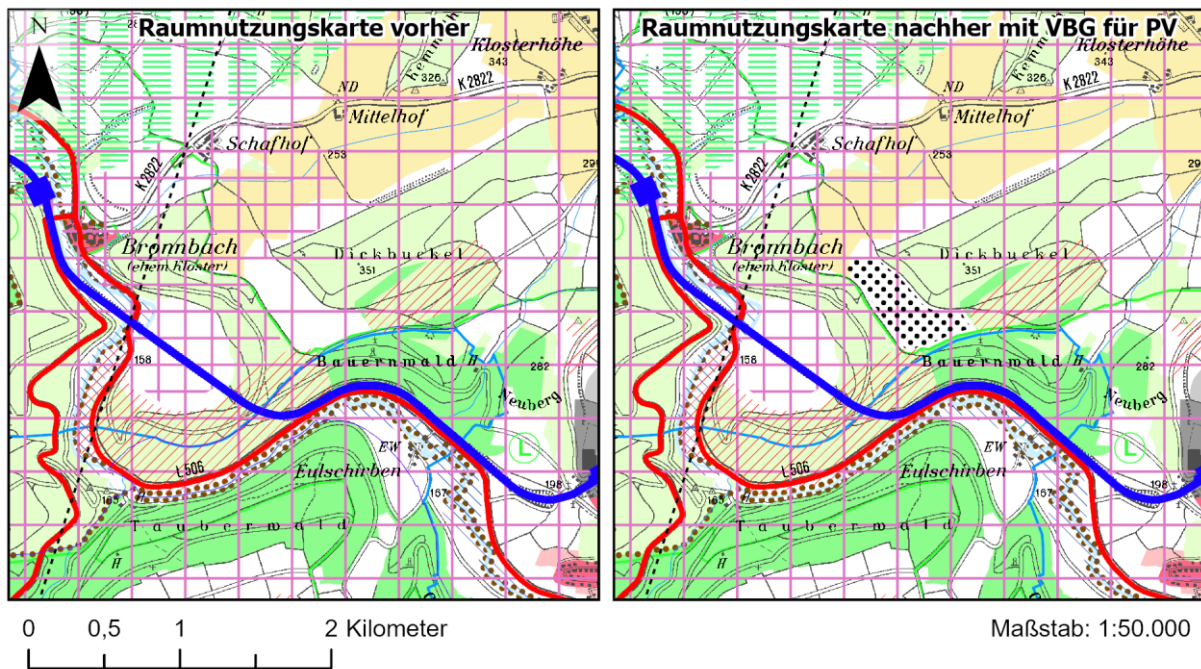
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV sehr gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_10 „Südöstlich Wertheim-Reicholzheim“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **20,1 ha** und liegt ca. 750 m südöstlich des Siedlungskörpers von Bronnbach. Zudem liegt die Fläche teilweise in einem im Regionalplan als Grundsatz festgesetzten Vorbehaltsgebiet für Erholung. Es grenzt an ein Vorranggebiet für Erholung, ein Vorranggebiet für Forstwirtschaft und an zwei Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege an, hat aber keine Auswirkungen auf die genannten Gebiete.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



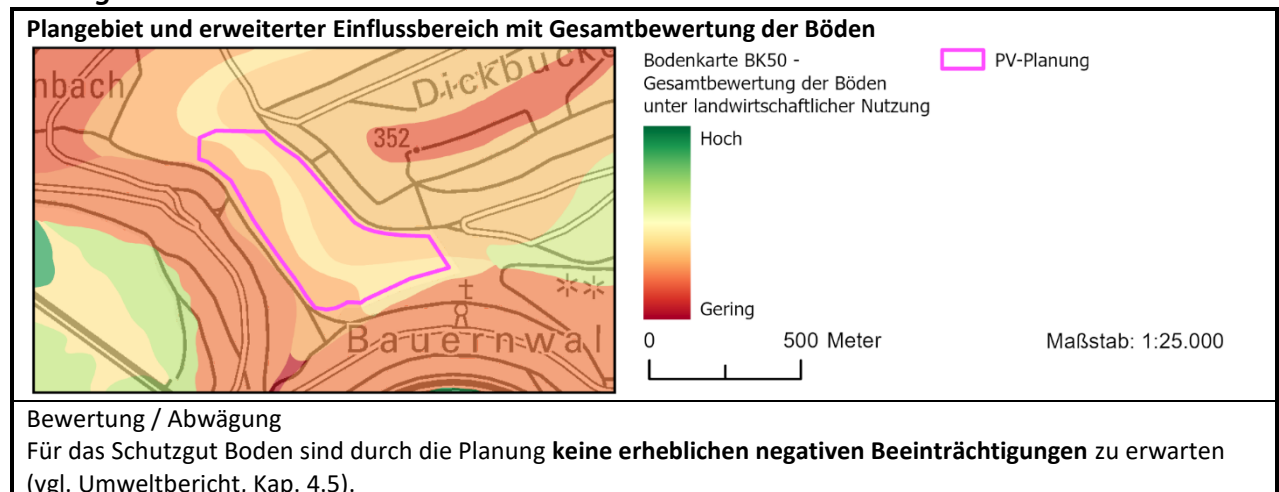
VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen



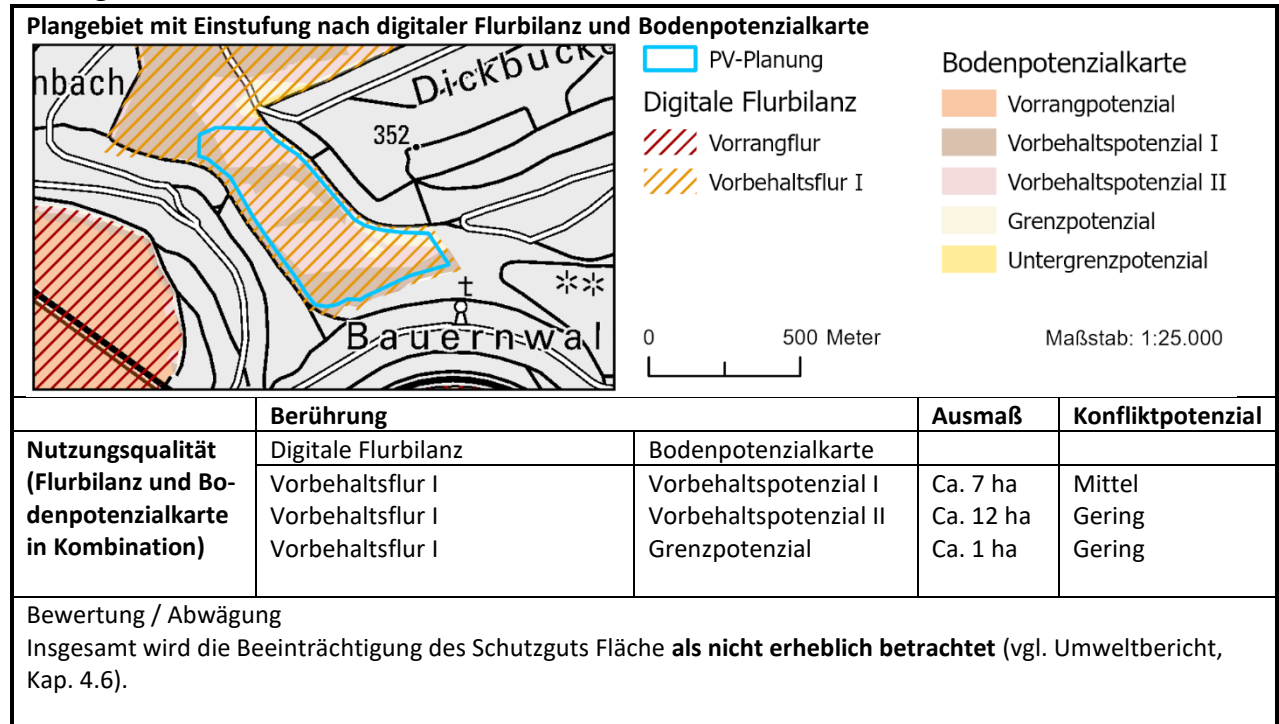
VBG für Erholung

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

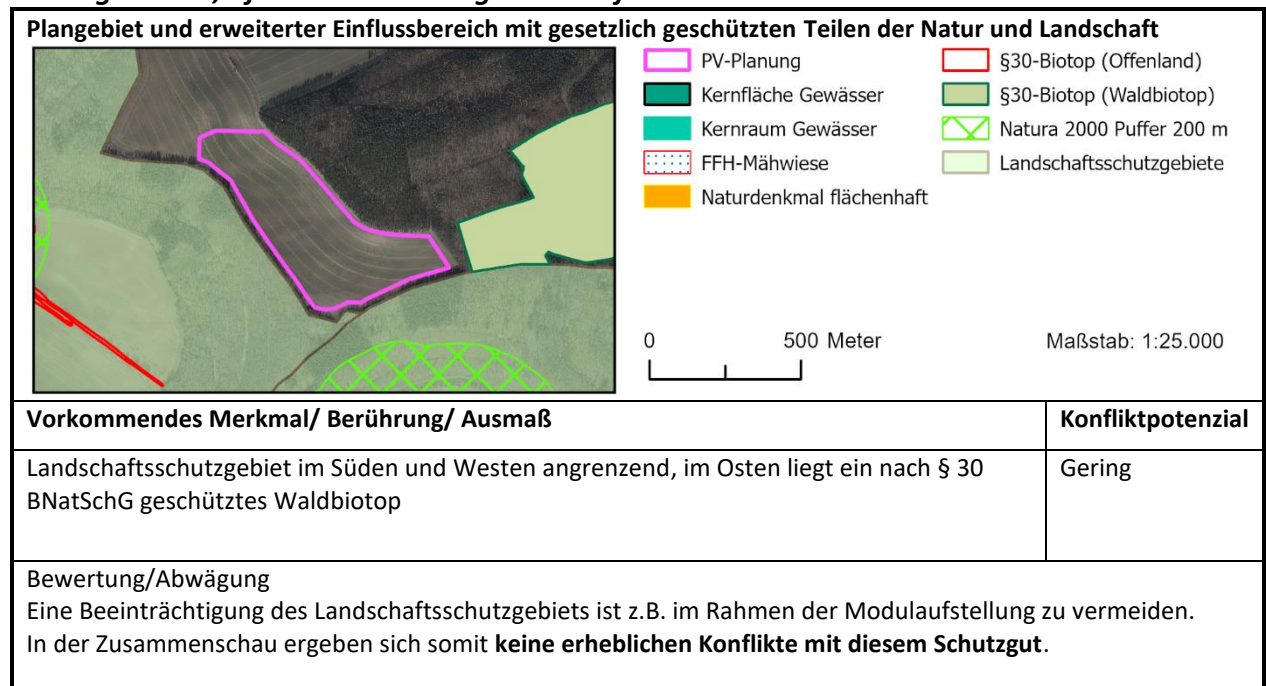
Schutzgut Boden



Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiet mit Gesamtbewertung Schutzgut Wasser	
Vorkommendes Merkmal/ Berührung/ Ausmaß	Konfliktpotenzial
-	-
Bewertung / Abwägung Es sind keine erheblichen Konflikte mit dem Schutzgut Wasser zu erwarten.	

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Historischer Weinberg	-	In ca. 700 m Entfernung	Gering
Kloster Bronnbach	-	In ca. 750 m Entfernung	Gering
Bewertung / Abwägung Von signifikanten Auswirkungen wird nicht ausgegangen, da keine Sichtbeziehung zum Kloster besteht. Auf der Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen Konflikte zu sehen.			

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.
--

Gesamtbewertung

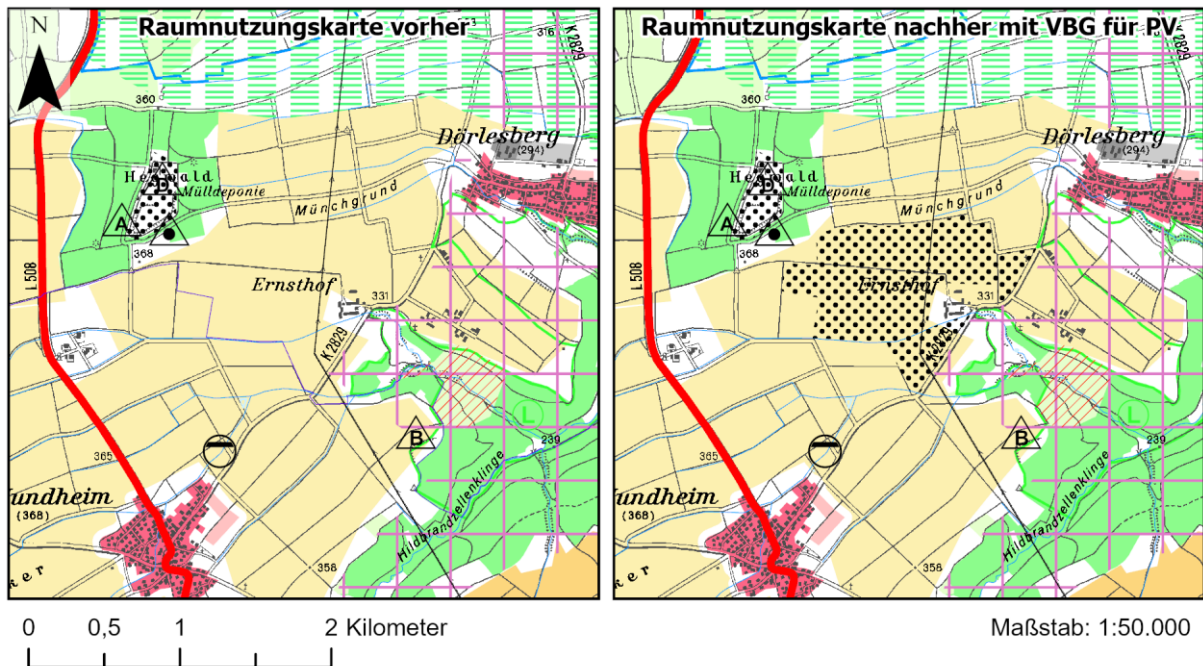
Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

Standortdatenblatt TBB_11 „Südwestlich Wertheim-Dörlesberg“

Beschreibung Plangebiet und nähere Umgebung

Das Plangebiet wird Großteils bereits durch Photovoltaik genutzt, Teilbereiche sind Ackerflächen. Das Vorbehaltsgebiet hat eine Größe von ca. **96,6 ha** und liegt ca. 350 m südwestlich des Siedlungskörpers Wertheim-Dörlesberg. Zudem liegt die Fläche teilweise in einem im Regionalplan als Grundsatz festgelegten Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und wird von einer als Vorranggebiet festgelegten Trasse für Hochspannungsfreileitungen durchquert.

Raumnutzungskarte des Plangebietes und Umgebung



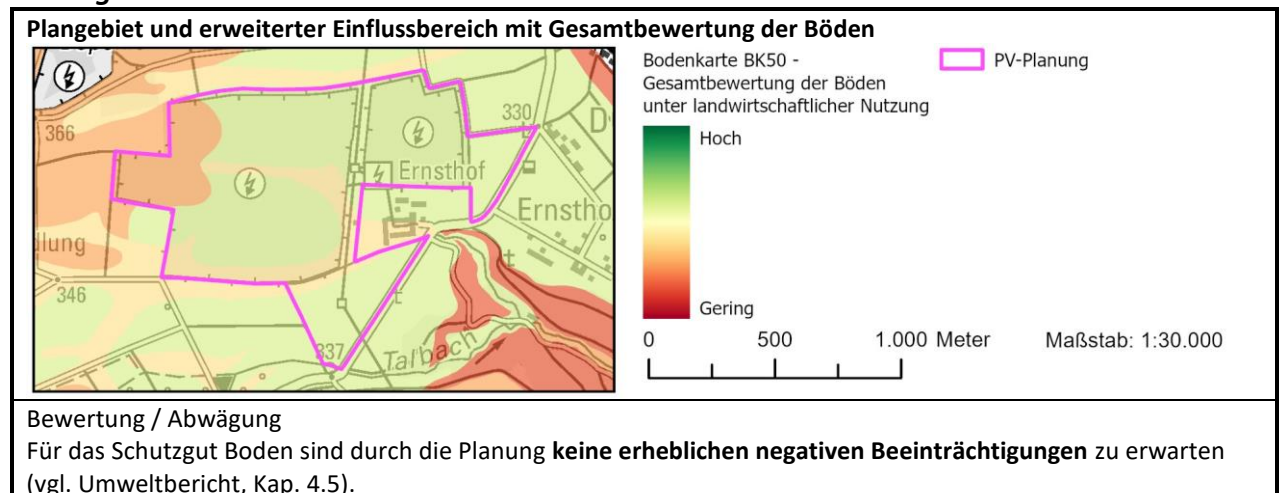
VBG für regionalbedeutsame
Photovoltaikanlagen
Trasse für Hochspannungs-
freileitung ≥ 110 kV (VRG)



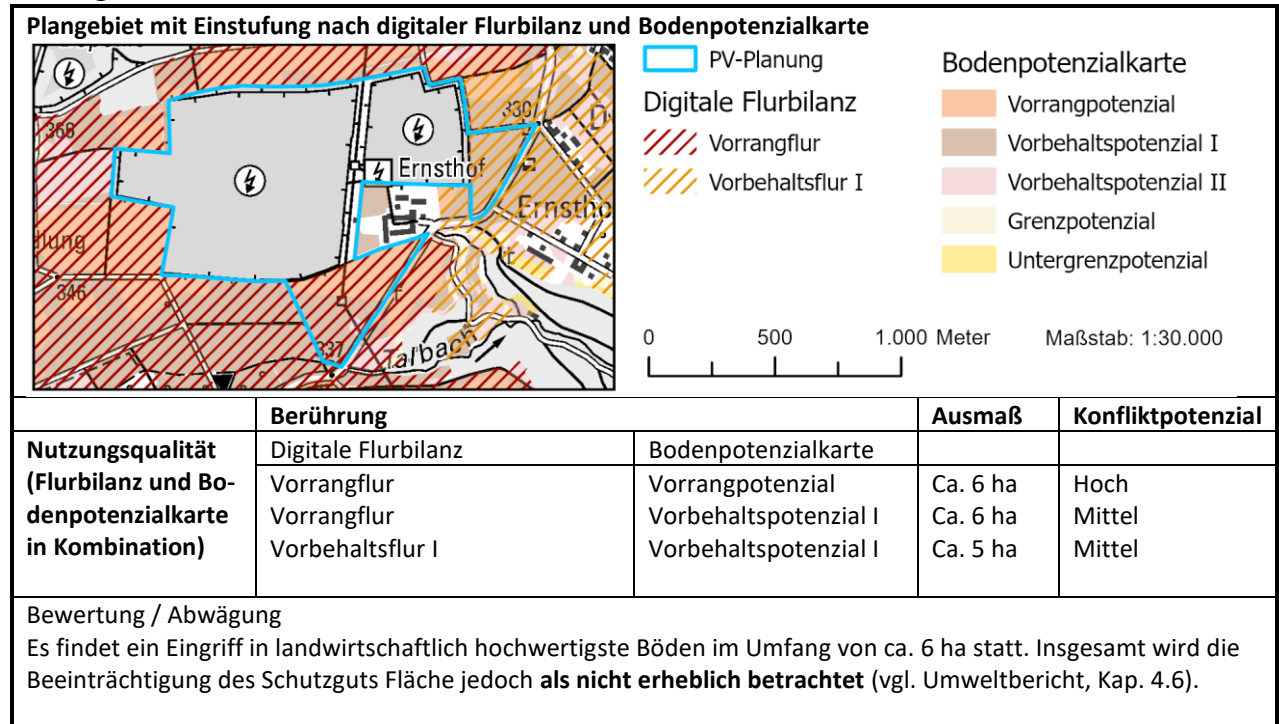
VBG für Landwirtschaft

Analyse der lokalen Ausprägung der Schutzgüter und Auswirkungen der Planung

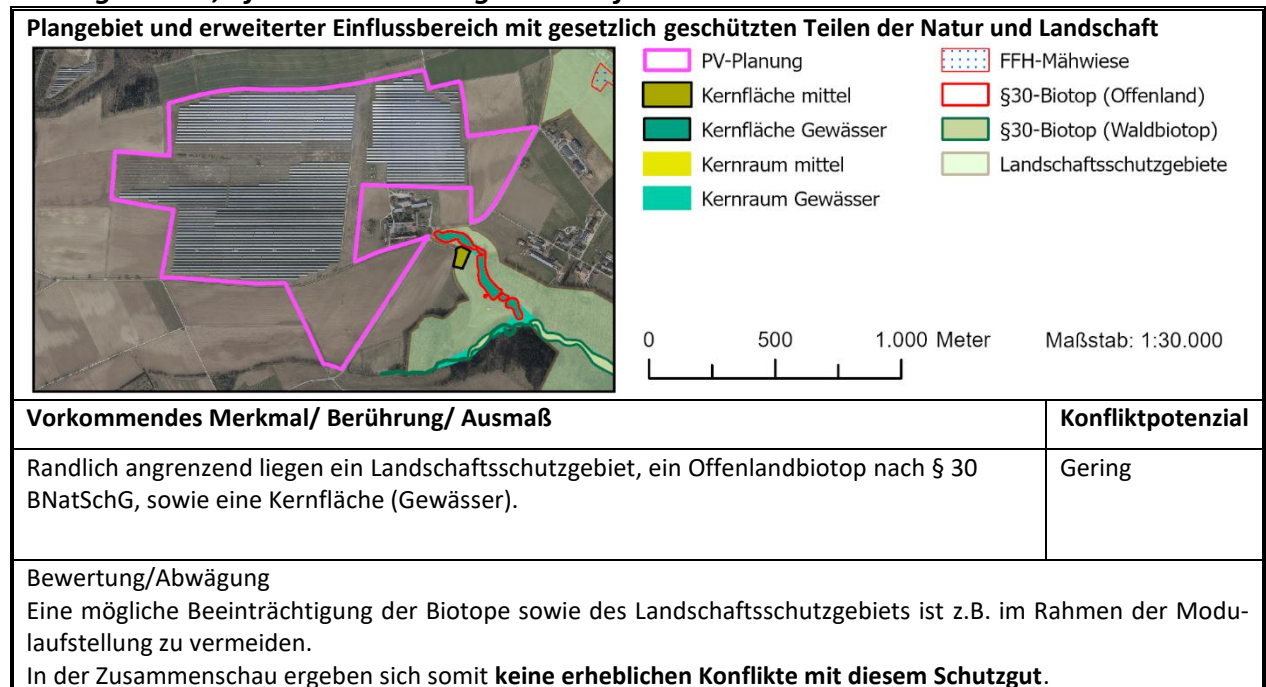
Schutzgut Boden



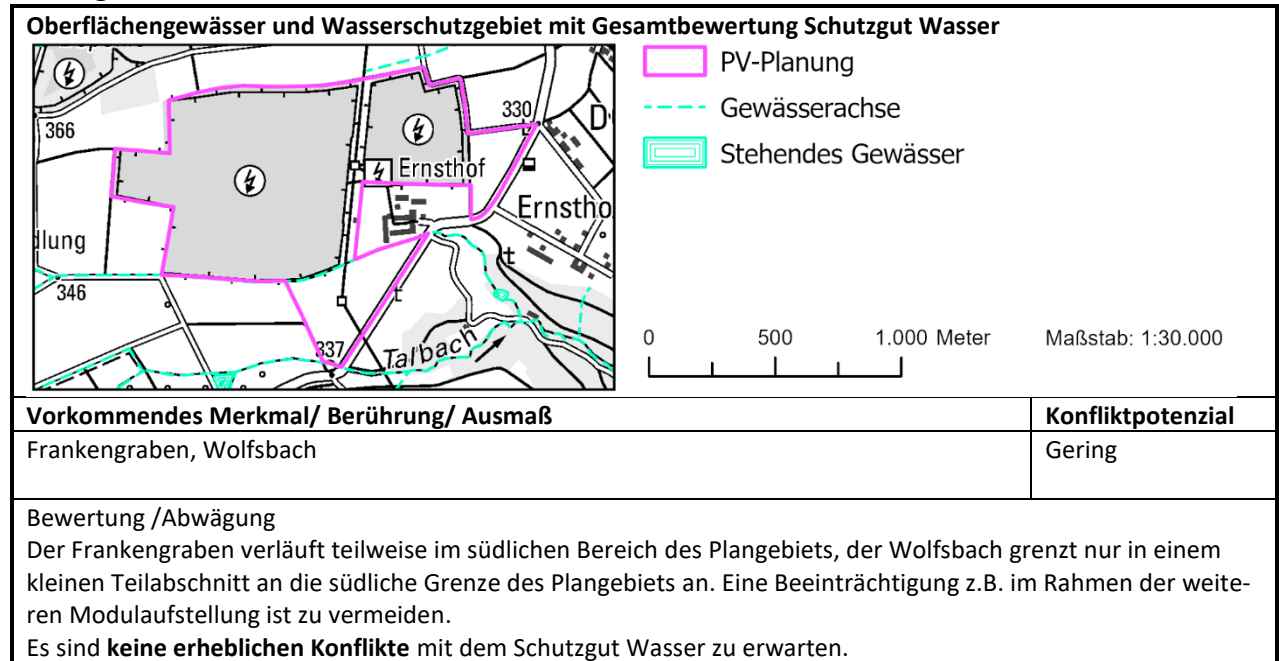
Schutzgut Fläche



Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt



Schutzgut Wasser



Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorkommende Merkmale	Berührung	Ausmaß	Konfliktpotenzial
Hochspannungsleitung	Überschneidung	Ca. 700 m	Gering

Bewertung / Abwägung
 Eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der oben genannten Leitungen ist in Abstimmung mit dem Leistungsträger zu vermeiden. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
 Auf der Ebene der Regionalplanung sind **keine erheblichen Konflikte** zu sehen.

Kumulative Wirkungen

Bewertung / Abwägung Es sind keine kumulativen Wirkungen , die bei Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verstärken, zu sehen.

Gesamtbewertung

Durch das Vorhaben sind auch in der Zusammenschau keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach UVPG zu sehen. Vorhandene Beeinträchtigungen können größtenteils durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Umsetzungsebene reduziert werden. Es handelt sich mit Blick auf die Belange der Umwelt um einen für FFPV gut geeigneten Standort.
--

**Anlage 2 zum Umweltbericht der TFS Solarenergie des RPlans HN-Franken 2020,
Stand 24.05.2024: FFH-Vorprüfung zu HN_07 Nordöstlich Heilbronn-Kernort**

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	<i>Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlage (HN_07_Nordöstlich Heilbronn-Kernort)</i>	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) <i>7021-341</i>	Gebietsname(n) <i>Löwensteiner und Heilbronner Berge</i>
1.3	Vorhabenträger	Adresse <i>Regionalverband Heilbronn-Franken Körperschaft des öffentlichen Rechts Am Wollhaus 17 74072 Heilbronn</i>	Telefon / Fax / E-Mail <i>07131 6210-0/ 07131 6210-29/ info@rvhnf.de</i>
1.4	Gemeinde	<i>Stadt Heilbronn</i>	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	<i>Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg</i>	
1.6	Naturschutzbehörde	<i>Untere Naturschutzbehörde Stadtkreis Heilbronn</i>	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	<i>Im Rahmen der Teilfortschreibung Solarenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 ist ein Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen mit einer Größe von 28,6 ha geplant. Die Fläche wird bzw. wurde als Deponie genutzt. Im Zuge einer Natura 2000-Vorprüfung wird auf Ebene der Regionalplanung untersucht, ob durch die geplante Ausweisung erhebliche Beeinträchtigungen für das bestehende FFH-Gebiet " Löwensteiner und Heilbronner Berge" zu erwarten sind.</i> <i>Das geplante Vorbehaltsgebiet grenzt im Süden und Südwesten an das FFH-Gebiet an. Der Abstand zum FFH-Gebiet variiert und weist an der schmalsten Stelle ca. 30 m auf. Sukzessionsflächen im Bereich des geplanten FFPV-Gebiets müssen aufgrund der Abdichtung von ehemaligen Deponieflächen ohnehin gerodet werden – dies ist unabhängig von der FFPV-Planung erforderlich und wird im entsprechenden Verfahren geregelt.</i> ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☐ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☒ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *	Telefon *	Fax *
<i>Regionalverband Heilbronn-Franken</i>	<i>07131 6210-0</i>	<i>07131 6210-29</i>
<i>Körperschaft des öffentlichen Rechts</i>		
<i>Am Wollhaus 17</i>	e-mail *	
<i>7407 Heilbronn</i>	<i>info@rvhnf.de</i>	

* sofern abweichend von Punkt 1.3

Datum

Unterschrift

Eingangsstempel
Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem.
§ 34 Abs. 6 BNatSchG)

**Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich
oder unter <http://natura2000-bw.de> → "Formblätter Natura 2000"**

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

- ☐ in einem Natura 2000-Gebiet oder
- ☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ☒ **ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
- ☐ **nein** ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der
zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Ein-
gang der Anzeige)**5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)**

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
Im Umfeld der Planung sind keine LRT vorhanden	-	
Im Umfeld vorhandenen Anhang-II-Arten laut Managementplan Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] Eremit (<i>Osmaderma eremita</i>) [1084*]	Indirekte Beeinträchtigung durch Licht-Lärm- und Staubemissionen (baubedingt). Indirekte Beeinträchtigung durch Lichtimissionen (betriebsbedingt).	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	anlagebedingt			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	-	Durch die Änderung der regional-planerischen Ausweisung erfolgen keine Eingriffe in das FFH-Gebiet. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auf Ebene der Regionalplanung.	
6.1.2	Flächenumwandlung	-	Durch die Änderung der regional-planerischen Ausweisung sind keine Eingriffe in das FFH-Gebiet geplant. Die in Anspruch genommenen Flächen außerhalb des FFH-Gebietes haben keine Bedeutung als Lebensraum für die genannten Arten. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auf Ebene der Regionalplanung.	
6.1.3	Nutzungsänderung	-	Durch die Änderung der regional-planerischen Ausweisung sind keine Eingriffe in das FFH-Gebiet geplant. Die in Anspruch genommenen Flächen außerhalb des FFH-Gebietes haben keine Bedeutung als Lebensraum für die genannten Arten. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auf Ebene der Regionalplanung.	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen	-	Durch die Änderung der regional-planerischen Ausweisung erfolgen keine Eingriffe in das FFH-Gebiet. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen auf Ebene der Regionalplanung.	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes	-	Durch die Änderung der regional-planerischen Ausweisung erfolgen keine Eingriffe in das FFH-Gebiet. Durch eine angrenzende FFPV-Anlage ergeben sich keine Auswirkungen. Regenwasser versickert weiterhin flächig.	
6.1.6				
6.2	betriebsbedingt			
6.2.1	stoffliche Emissionen	-	Durch eine FFPV-Anlage ist nicht von stofflichen Emissionen auszugehen.	
6.2.2	akustische Veränderungen	-	Durch eine FFPV-Anlage ist nicht von akustischen Veränderungen auszugehen. Im Vergleich zum Deponiebetrieb verbessert sich die Situation ggf..	
6.2.3	optische Wirkungen	-	Durch eine FFPV-Anlage ist aufgrund der Entfernung zwischen der Anlage und dem FFH-Gebiet in Verbindung mit dem Aufwuchs nicht von optischen Veränderungen in der Waldfläche auszugehen, die die FFH relevante Arten	

			(Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), Eremit (<i>Osmaderma eremita</i>)) beeinträchtigt. Darüber hinaus können auf nachgelagerter Ebene z.B. durch Eingrünung und Modulausrichtung zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden. Im Vergleich zum Deponiebetrieb verbessert sich die Situation ggf..
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	Durch eine FFPV-Anlage in mind. 30 m Abstand ist nicht von erheblichen Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas im Wald auszugehen. Mögliche Beeinträchtigungen sollen auf nachgelagerter Ebene vermieden werden. Vergleiche dazu auch Anlage 3 des Umweltberichts - Faktencheck Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima von iMA. Im Vergleich zum Deponiebetrieb verbessert sich die Situation ggf..
6.2.5	Gewässerausbau	-	Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	-	Durch eine FFPV-Anlage sind keine Einleitungen in Gewässer absehbar.
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	Durch die Änderung der regionalplanerischen Ausweisung erfolgen keine zusätzlichen, betriebsbedingten Eingriffe durch Zerschneidung, Fragmentierung oder Kollision für das FFH-Gebiet. Einzelfragen (z.B. des Artenschutzes) sind auf Ebene des Bebauungsplans im Zuge einer Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung abzu prüfen und durch geeignete Maßnahmen zu bewältigen. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auf Ebene der Regionalplanung.
6.2.8			
6.3	baubedingt		
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	Baubedingte Auswirkungen können auf Ebene der Regionalplanung nicht beurteilt werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese durch technische Vorkehrungen vermieden werden können. Entsprechende Festsetzungen sind auf der Ebene des Bebauungsplans oder der Vorhabensebene zu treffen.
6.3.2	Emissionen	-	Baubedingte Auswirkungen können auf Ebene der Regionalplanung nicht beurteilt werden. Es wird davon ausgegangen, dass evtl. temporäre Immissionen vermieden oder auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden können. Entsprechende Festsetzungen sind auf der Ebene des Bebauungsplans oder der Vorhabensebene zu treffen.
6.3.3	akustische Wirkungen	-	Baubedingte Auswirkungen können auf Ebene der Regionalplanung nicht beurteilt werden. Es wird davon ausgegangen, dass evtl. temporäre Immissionen vermieden

			oder auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden können. Entsprechende Festsetzungen sind auf der Ebene des Bebauungsplans oder der Vorhabensebene zu treffen.	
6.3.4				

- *) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
 Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.
- **) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

Weder der Stadt Heilbronn noch dem Regionalverband Heilbronn-Franken sind weitere Vorhaben, die im relevanten Umfeld auf das FFH-Gebiet wirken bekannt.

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

Der Managementplan beinhaltet für die zur gebietsscharfen Abgrenzung benachbart liegenden Teilflächen des FFH-Gebietes Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der Arten sowie Lebensraumtypen. Diese werden für die Bewertung verwendet.
Aufgrund der Lage außerhalb der nächstgelegenen Teilfläche des FFH-Gebietes sowie der geringen Beeinträchtigung durch FFPV sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
Da die Fläche aktuell zumindest in Teilen noch als Deponiefläche in Nutzung ist, was nach Errichtung der FFPV nicht mehr der Fall ist, ist durch die Nutzung als FFPV nicht von einer Verschlechterung des Zustands auszugehen.

Quelle: Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7021-341 „Löwensteiner und Heilbronner Berge“

☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

- ☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

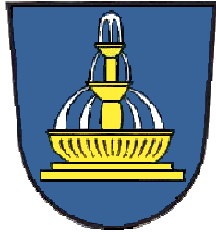
- ☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
--	-------	-------------	-------------

Anlage 1: Standortdatenblatt „HN_07_Nordöstlich Heilbronn-Kernort“



**Stadt Külsheim
Stadtteil Steinbach**

**Bebauungsplan „Gickelfeld/Photovoltaikanlage“,
1. Änderung**

NATURA 2000 - Vorprüfung

FFH-Gebiet 6322-341 Odenwald und Bauland Hardheim



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	Bebauungsplan „Gickelfeld/Photovoltaikanlage“, 1. Änderung in Kilsheim-Steinbach	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) 6322-341	Gebietsname(n) Odenwald und Bauland Hardheim
1.3	Vorhabenträger	Adresse <i>Stadt Kilsheim Bürgermeister Thomas Schreglmann Kirchbergweg 7 97900 Kilsheim</i>	Telefon / Fax / E-Mail <i>09345/6730 09345/67340 rathaus@kuelenheim.de</i>
1.4	Gemeinde	<i>Stadt Kilsheim</i>	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	<i>Landratsamt Main-Tauber-Kreis</i>	
1.6	Naturschutzbehörde	<i>Landratsamt Main-Tauber-Kreis</i>	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	<i>Für die 64,5 ha große Waldlichtung Gickelfeld wird der Bebauungsplan „Gickelfeld/Photovoltaikanlage“, 1. Änderung aufgestellt. Mit dem Bebauungsplan soll die Nutzung der Fläche als Freiflächenphotovoltaikanlage ermöglicht werden.</i> ☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

- 2.1 ☐ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigelegten Antragsunterlagen enthalten
- 2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☒ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *

Telefon *

Fax *

*Wagner + Simon Ingenieure GmbH
Ingenieurbüro für Umweltplanung*

06261/918390

06261/918399

B.Eng. Jan Wagner, Beratender Ingenieur

Am Henschelberg 26

e-mail *

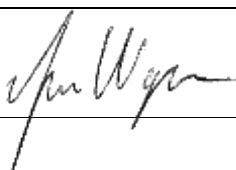
74821 Mosbach

info@wsingenieure.de

05.03.2021

Datum

Unterschrift



Eingangsstempel
Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem.
§ 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter <http://natura2000-bw.de> → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

- ☐ in einem Natura 2000-Gebiet oder
- ☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ☒ **ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
- ☐ **nein** ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der
zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Ein-
gang der Anzeige)**5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)**

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
Siehe Anlage	Siehe Anlage	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	anlagebedingt	Siehe Anlage	Siehe Anlage	
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)			
6.1.2	Flächenumwandlung	s. Anlage		
6.1.3	Nutzungsänderung	s. Anlage		
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen	s. Anlage		
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes			
6.1.6				
6.2	betriebsbedingt	Siehe Anlage	Siehe Anlage	
6.2.1	stoffliche Emissionen			
6.2.2	akustische Veränderungen			
6.2.3	optische Wirkungen	s. Anlage		
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas			
6.2.5	Gewässerausbau			
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)			
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	s. Anlage		
6.2.8				
6.3	baubedingt	Siehe Anlage	Siehe Anlage	
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)			
6.3.2	Emissionen			
6.3.3	akustische Wirkungen	s. Anlage		
6.3.4				

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
 Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

- ☒ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

→ siehe FFH-Vorprüfung (Anlage)
von Büro Wagner & Sinden

- ☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Stephan Zeller 09341 825772	12.05.21		Siehe oben
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
			

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Kerena Grist 09341 825742	14.05.21		

**Bebauungsplan
„Gickelfeld/Photovoltaikanlage“,
1. Änderung
in Kilsheim-Steinbach**

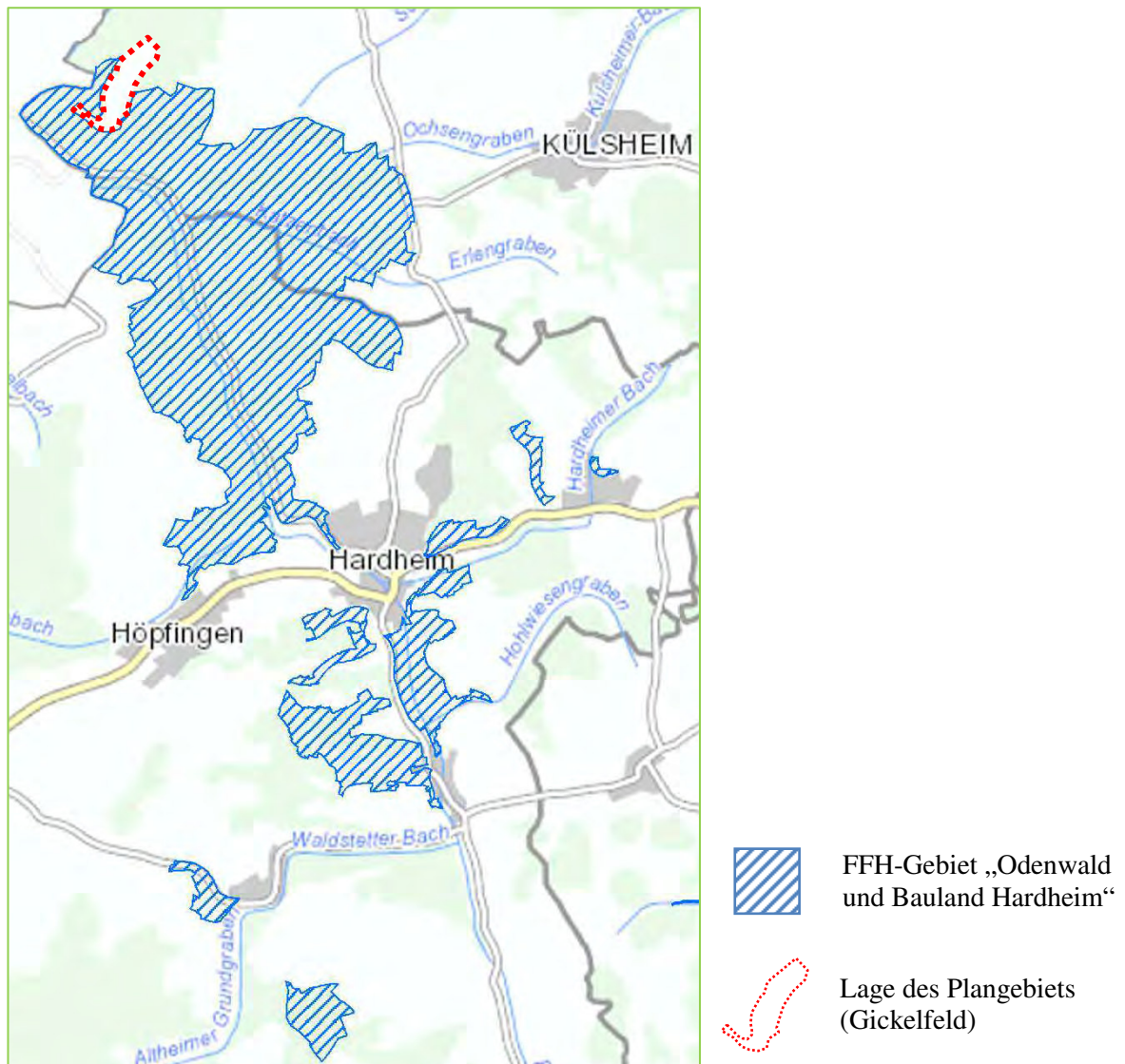
Natura 2000 – Vorprüfung

Anlage

1 Das Schutzgebiet und die Lage des Vorhabens

Das FFH-Gebiet „Odenwald und Bauland Hardheim“ (6322-341) umfasst eine große Waldfläche, die sich von der Landesgrenze zu Bayern im Nordwesten und Kilsheim östlich aus entlang des Erfats nach Süden bis Hardheim und Höpfingen erstreckt sowie acht kleine Teilflächen südlich und östlich von Hardheim. Das Gebiet ist insgesamt rd. 2.728 ha groß.

Auf einer großen, ackerbaulich genutzten Lichtung im Wald, dem sogenannten Gickelfeld, soll ein Solarpark (Freiflächenphotovoltaikanlage) entstehen. Die Waldflächen, die im Süden, Südwesten und Südosten die Lichtung umschließen, sind Teil des FFH-Gebiets. Der geplante Solarpark liegt außerhalb, aber an mehreren Seiten angrenzend an das Schutzgebiet.



Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan¹ vor. Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Aussagen er für die geschützten Lebensraumtypen sowie Arten und deren Lebensstätten im Umfeld des geplanten Solarparks gibt.

Die **Bestandskarte Lebensraumtypen** bewertet zwei Waldflächen östlich und westlich des Gickelfelds als LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (hellgrün, Erfassungseinheit W 012) mit einem guten Erhaltungszustand (B).

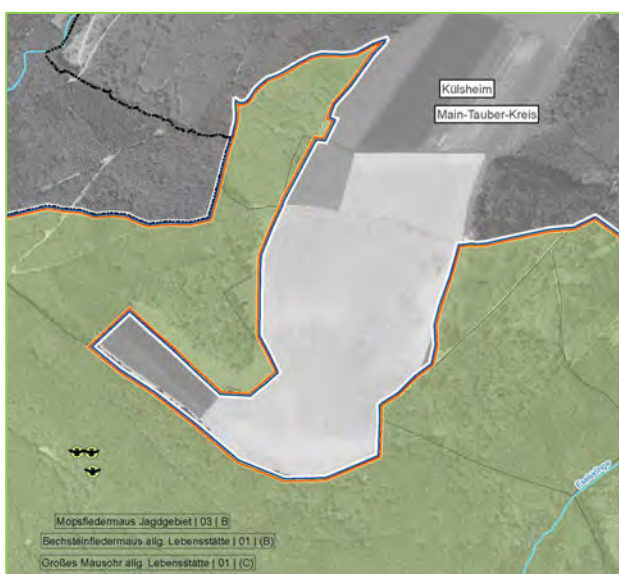


Ausschnitt Bestandskarte LRT (oM)

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten.

Die **Bestandskarte Arten** bewertet alle Waldflächen innerhalb des Schutzgebiets, die an das Gickelfeld angrenzen, als Lebensstätten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) mit gutem Erhaltungszustand (B) und als Lebensstätten des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) mit durchschnittlichem bzw. beschränktem Zustand (C). Außerdem werden die Flächen als Jagdgebiet der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) mit gutem Erhaltungszustand (B) eingestuft.

Im Wald südwestlich des Gickelfelds gibt es drei Nachweispunkte des Großen Mausohrs (Netzfang 2016, 2019).



Ausschnitt Bestandskarte Arten (oM)

Allgemeines Ziel ist der Erhalt der Arten in einem günstigen Zustand innerhalb der vorhandenen Lebensstätten und Verbesserungen des Zustandes der vorhandenen Lebensstätten.

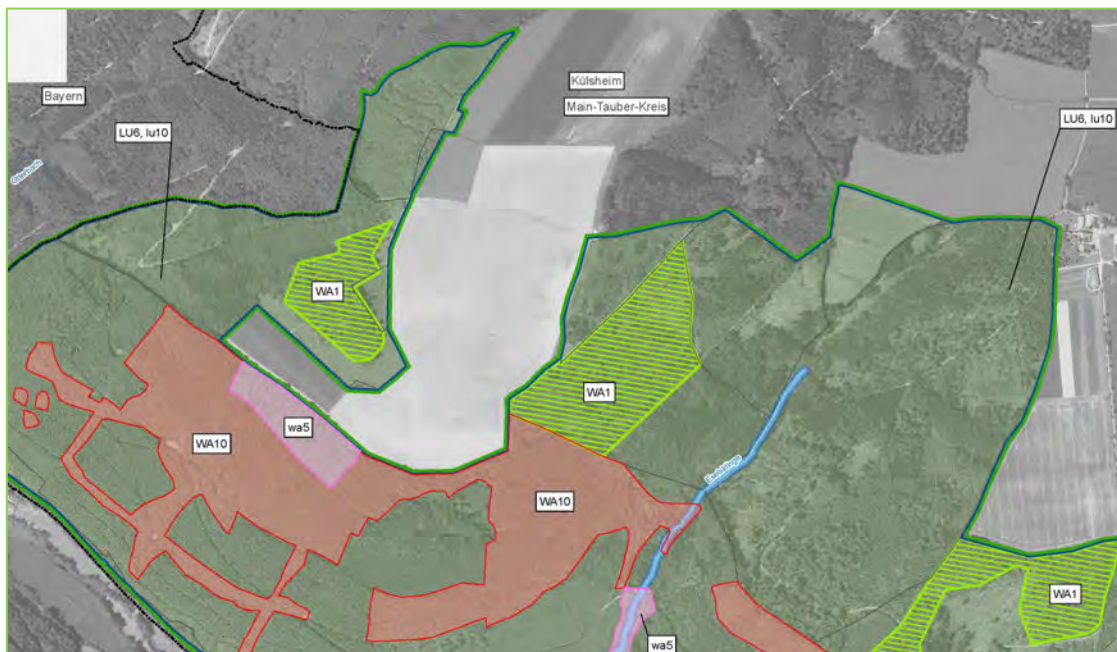
¹ Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2019): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet Odenwald und Bauland Hardheim – bearbeitet von Büro PLÖG

Die **Maßnahmenempfehlungskarte** empfiehlt für die südlich an das Gickelfeld grenzenden Waldflächen die Erhaltung von Lebensraumpotentialen im Wald und in Übergangsbereichen (LU 6) und als Entwicklungsmaßnahme die Optimierung von Lebensraumpotenzialen im Wald für Fledermäuse (lu 10).

Für die als LRT Waldmeister-Buchenwald kartierten Flächen östlich und westlich wird als Erhaltungsmaßnahme die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (WA 1) empfohlen.

Für die südlich an das Plangebiet grenzenden Waldgebiete ist als Erhaltungsmaßnahme die nachhaltige Sicherung des Quartierangebots für Fledermäuse, d.h. der langfristige Erhalt aller Alteichenflächen (WA 10), vorgesehen. Für einen schmalen Waldstreifen im Südwesten wird als Entwicklungsmaßnahme die Ausweisung von alten Buchenbeständen als Prozessschutzflächen (wa 5) empfohlen.

Die vorgesehenen Maßnahmen kommen insbesondere den Fledermausarten zu Gute.



Ausschnitt Maßnahmenempfehlungskarte (oM)

2 Auswirkungen der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage auf das FFH-Gebiet

Der Bebauungsplan setzt auf einer bisher weitgehend intensiv ackerbaulich genutzten Lichtung im Wald Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung Photovoltaik fest. Damit wird die Nutzung der Fläche als Freiflächenphotovoltaikanlage ermöglicht. Die Anlage wird sich in einen südlichen und einen nördlichen Teil aufteilen, die vom vorhandenen Schotterweg und einer 20 m breiten Grünfläche, die als Wildwechsellmöglichkeit gestaltet wird, aufgeteilt. Zu den umliegenden Waldflächen und damit auch zum FFH-Gebiet wird überwiegend ein Waldabstandsstreifen von 30 m, im Südwesten in einem kurzen Abschnitt reduziert auf 5 m, festgesetzt. Der Waldabstandsstreifen darf nicht mit Solarmodulen überstellt werden.

Die Flächen unter und zwischen den Modulen und auch die Waldabstandsflächen werden als Extensivwiese angelegt und gepflegt.

Die als FFH-Lebensraumtyp kartierten Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) westlich und östlich werden nicht beeinträchtigt. Dem Ziel des FFH-Gebiets, bestehende Lebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten, wird nicht widersprochen.

Das FFH-Gebiet wird als Lebensstätte bzw. Jagdgebiet für Fledermäuse eingestuft. Durch die einzuhaltenden Waldabstände wird gewährleistet, dass potentielle Quartierbäume und auch der

Wald selbst als Jagdgebiet durch die Bauarbeiten und die Nutzung als Solarpark nicht beeinträchtigt werden.

Durch die Umwandlung der Ackerflächen in eine Extensivwiese wird die Insektenvielfalt und damit auch das Nahrungsangebot der Fledermäuse verbessert. Die Flächen werden damit als Jagdhabitat deutlich aufgewertet. Vor allem Arten wie die Mopsfledermaus, die neben geschlossenen Waldbeständen auch Waldwiesen und Waldränder intensiv bejagt, könnten davon profitieren.

Das Vorhaben steht daher dem Ziel des FFH-Gebiets, Arten in vorhandenen Lebensstätten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten, nicht im Wege. Sie trägt zu einer Sicherung oder Verbesserung der Erhaltungszustände bei.

Durch die festgesetzten Abstände wird sichergestellt, dass die Lebensraumpotentiale der Waldflächen nicht beeinträchtigt werden (LU 6, lu 10). Der empfohlenen Maßnahme, alte Buchenbestände und Alteichenflächen südlich des Plangebiets als Quartiere für Fledermäuse zu erhalten (wa 5, WA 10), steht der Bebauungsplan nicht im Wege. Für die abgegrenzten Lebensraumtypen ist eine Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (WA 1) möglich.

Über die beschriebenen Wirkungen hinaus ist festzustellen, dass keine Zerschneidung oder Fragmentierung der FFH-Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten entsteht, die über die bisherige Zerschneidung und Fragmentierung durch die intensive ackerbauliche Nutzung hinausgehen. Mit der Wildwechselemöglichkeit, die zu 25 % mit Sträuchern bepflanzt wird, wird eine Leitstruktur für Fledermäuse zwischen den Waldflächen beidseits der Anlage geschaffen. Für Kleintiere wird die Anlage durch den festgesetzten Bodenabstand der Umzäunung weiterhin durchlässig sein.

Insgesamt sind durch die Wirkungen des Bebauungsplans keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets, der darin geschützten Lebensraumtypen sowie Arten und deren Lebensstätten zu erwarten. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf das Mikroklima

Zusammenfassung des aktuellen Standes der Wissenschaft

Dr. Christine Ketterer (ketterer@ima-umwelt.de), Marcel Gangwisch, Dr. Rainer Röckle
iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Eisenbahnstraße 43, 79098 Freiburg

Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) bieten die Möglichkeit, horizontale und bis zur Vertikalen geneigte Flächen zur Stromerzeugung zu nutzen und damit einen zusätzlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Im Gegensatz zu Technologien zur Stromerzeugung aus nicht erneuerbaren Ressourcen verursacht die Stromerzeugung aus PV nur einen Bruchteil an Treibhausgasemissionen [1].

Der Wirkungsgrad von mono- und polykristallinen Siliziumzellen liegt unter Standardtestbedingungen bei ca. 17 % bis 22,5 %, d.h. dieser Anteil der kurzwelligen Sonnenstrahlung wird als elektrische Energie abgeführt. Ein weiterer Teil der kurzwelligen Einstrahlung wird reflektiert (ca. 5 – 10 %). Bei PV-Modulen im Betrieb bei einem Wirkungsgrad von 20 % und der Reflexion von 5 bis 10 % beträgt die sogenannte „effektive Albedo“ 25 – 30 %¹.

Der restliche Teil der Sonnenstrahlung (ca. 70 – 75 %) führt zu einer Erwärmung der PV-Module. Die Wärme wird an die Umgebungsluft abgegeben und unterstützt die Konvektion (vertikales Aufsteigen warmer Luft) an sonnigen Tagen. Aufgrund der geringen Masse und damit geringen Wärmespeicherkapazität der PV-Module kühlen diese in den Abendstunden rasch ab und bedingen keine Überwärmung in den Nachtstunden.

Daneben kann Freiflächenphotovoltaik ein bodennahes Strömungshindernis darstellen. Aufgrund der eher geringen Bauhöhen ergeben sich keine weitreichenden Effekte. Diese sind mit niedriger Vegetation (z.B. Hecken) vergleichbar, so dass in einem Abstand von ca. 20-facher Hindernishöhe keine relevanten Reduktionen der bodennahen Windgeschwindigkeit mehr auftreten.

Um den Flächenverbrauch von PV-Anlagen insgesamt zu reduzieren, bietet sich eine multifunktionale Nutzung von Oberflächen an. So gibt es mittlerweile verschiedene Anwendungsszenarien: klassische PV-Anlagen auf Dächern und an Fassaden, auf Grünflächen, aufgeständert auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Agri-PV) und auf Wasserflächen (Floating-PV). Die verschiedenen PV-Anlagen haben aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausrichtung und der charakteristischen Umgebung (Stadt, Land, Wasser) unterschiedliche Einflüsse auf das umgebende Mikroklima.

Klassische Photovoltaikanlagen auf Dächern oder an Fassaden im urbanen Raum verändern vor allem das Rückstrahlvermögen (Albedo) der ursprünglichen Oberfläche [3, S. 49ff]. Die stadtklimatischen Auswirkungen hängen im Einzelfall von den verwendeten Oberflächenmaterialien und der jeweiligen Albedo ab. PV-Anlagen auf schwarzen Dachflächen weisen z. B., im Vergleich zu schwarzen Dachflächen ohne PV-Anlage, einen reduzierten fühlbaren Wärmestrom auf und wirken somit kühlend [4]. Weiße Dachflächen ohne PV-Anlagen weisen eine höhere Albedo auf und erhitzen die Luft weniger stark als (weiße) Dachflächen mit PV-Anlagen [5]. Die Kombination von Dachbegrünung und PV-Anlagen wirkt sich positiv auf den

¹ Asphalt weist eine Albedo von 5 – 10% auf, Beton 14 – 22%, Neuschnee 70 – 95% oder Wiesen 12 – 30% [2].

Wirkungsgrad der PV-Module aus [6], [7]. Gleichzeitig können PV-Anlagen das Austrocknen der Dachbegrünung reduzieren, sodass diese über einen längeren Zeitraum klimatisch wirksam bleibt.

In urbanen Gebieten kann es zu Verschattungen der PV-Anlagen durch die komplexe dreidimensionale Struktur der Stadt und einer Verringerung der Effizienz kommen [8]. So gibt es im urbanen Kontext im Unterschied zu Freiflächen tendenziell eher kleinere PV-Anlagen [9]. PV-Anlagen können zu Blendung führen, was insbesondere in der Nähe zu Verkehrsflächen und im Siedlungsgebiet zu prüfen ist [10]. Moderne Wärmeschutzverglasungen können hier die Rückstrahlung in den Straßenraum reduzieren und gleichzeitig für einen erhöhten Energieumsatz in der Absorptionsschicht der PV-Anlage sorgen [3].

Eine generelle Aussage über die kühlende oder wärmende Wirkung von PV-Anlagen im städtischen Kontext kann nicht getroffen werden [9], [11]. Auch wenn der stadtklimatische Effekt von PV-Anlagen eher gering ist, so ist doch eine Verschattung der Gebäudehülle durch die Anlagen gegeben, was zu einer Reduzierung der Innenraumtemperatur und damit zu einer reduzierten Anforderung an eine Kühlung der Innenräume führen kann [12], [13].

Parkplätze eignen sich besonders, um PV-Anlagen ohne zusätzlichen Flächenverbrauch aufzustellen. Dabei verringern diese die Oberflächentemperatur durch zusätzliche Verschattung der Stellplätze und wirken somit der urbanen Wärmeinsel entgegen [14]. Zusätzlich bieten diese den Vorteil, den Energiebedarf der zukünftigen Elektromobilität direkt beim Verbraucher zu decken [15].

Bodennah oder aufgeständert montierte PV-Anlagen auf Freiflächen (FFPV) bzw. landwirtschaftlichen Nutzflächen (Agri-PV) haben ebenfalls einen Einfluss auf das umgebende Mikroklima [16], [17], [18]. Die Bodenfeuchte, die Oberflächentemperatur und die Lufttemperatur unter PV-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind tagsüber reduziert. Nachts führt die Abschirmung der langwelligen Ausstrahlung zu einer Erwärmung gegenüber unbebauten Freiflächen. Agri-PV-Anlagen reduzieren durch die Verschattung der Vegetation auch bei ausreichender Bodenfeuchte die Verdunstung [3]. Dadurch wird der Wasserverbrauch der Pflanzen reduziert. Bei Trockenheit findet keine Verdunstung statt [19], [20]. Auch die photosynthetisch aktive Strahlung (für die pflanzliche Photosynthese nutzbare Strahlung) unter PV-Anlagen wird je nach Anlage um bis zu 30 % reduziert. Dennoch konnte gezeigt werden, dass der Pflanzenzuwachs und der Ertrag unter Agri-PV-Anlagen (von Winterweizen, Kartoffeln und Klee gras) insbesondere in trockenen und heißen Jahren über dem von freistehenden Nutzpflanzen liegen kann [16].

Ohne Vegetation weisen großflächige PV-Kraftwerke jedoch v.a. nachts im Gegensatz zu unbebauten Freiflächen einen gewissen wärmenden Effekt auf [21], [22].

Vermehrt gibt es auch schwimmende PV-Anlagen, die sich die kühlende Wirkung stehender Gewässer zunutze machen und so eine höhere Effizienz aufweisen [23]. Gleichzeitig haben diese Anlagen den Vorteil, dass sie aufgrund der flachen Wasseroberfläche nicht verschattet werden können. Eine FFPV-Anlage verzögert sowohl die strahlungsbedingte Erwärmung als auch die Abkühlung des Wassers, verringert die Windgeschwindigkeit und die Verdunstung [24], [25]. Einige Studien zeigen eine Abnahme des Gehalts an gelöstem Sauerstoff unter schwimmenden PV-Anlagen [26] u. a. mit Auswirkungen auf die Nahrungsketten und Nährstoffflüssen. Hier fehlt es noch systematischen Studien auf Basis von mit Messungen validierten Modellen.

Neben Windkraftanlagen haben Photovoltaikanlagen das Potenzial, einen zusätzlichen Beitrag zur erneuerbaren Stromerzeugung zu leisten. Photovoltaik- und Windkraftanlagen ergänzen sich dahingehend, dass sich häufig windschwache, aber strahlungsintensive Hochdruckwetterlagen mit windstarken, aber bewölkten Tiefdruckwetterlagen abwechseln. Wind- und solare Energie stehen so häufig komplementär zur Verfügung [27], [28]. Im Jahr 2023 belief sich die Nettostromerzeugung aus erneuerbaren Energien bereits auf ca. 260 TWh, was etwa 59,7 % der gesamten Nettostromerzeugung entsprach. Davon entfielen wiederum 139,8 TWh (53,7 %) auf die Windkraft und 59,9 TWh (23,0 %) auf die Produktion durch Photovoltaikanlagen [29].

1.1 Literatur

- [1] O. Edenhofer, Sonderbericht über erneuerbare Energiequellen und die Minderung des Klimawandels: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. Bonn: Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2014.
- [2] H. Häckel, Meteorologie, 5., Völlig überarb. Aufl. in UTB Geowissenschaften, Agrarwissenschaften, no. 1338. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer, 2005.
- [3] H. Wirth, „Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland“, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Jan. 2024. Zugriffen: 16. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>
- [4] A. Scherba, D. J. Sailor, T. N. Rosenstiel, und C. C. Wamser, „Modeling impacts of roof reflectivity, integrated photovoltaic panels and green roof systems on sensible heat flux into the urban environment“, *Build. Environ.*, Bd. 46, Nr. 12, S. 2542–2551, Dez. 2011, doi: 10.1016/j.buildenv.2011.06.012.
- [5] K. E. Brown, A. Baniassadi, J. V. Pham, D. J. Sailor, und P. E. Phelan, „Effects of Rooftop Photovoltaics on Building Cooling Demand and Sensible Heat Flux Into the Environment for an Installation on a White Roof“, *ASME J. Eng. Sustain. Build. Cities*, Bd. 1, Nr. 2, S. 021001, Mai 2020, doi: 10.1115/1.4046399.
- [6] D. Chemisana und Chr. Lamnatou, „Photovoltaic-green roofs: An experimental evaluation of system performance“, *Appl. Energy*, Bd. 119, S. 246–256, Apr. 2014, doi: 10.1016/j.apenergy.2013.12.027.
- [7] M. E. Abdalazeem, H. Hassan, T. Asawa, und H. Mahmoud, „Review on integrated photovoltaic-green roof solutions on urban and energy-efficient buildings in hot climate“, *Sustain. Cities Soc.*, Bd. 82, S. 103919, Juli 2022, doi: 10.1016/j.scs.2022.103919.
- [8] N. Mohajeri, G. Upadhyay, A. Gudmundsson, D. Assouline, J. Kämpf, und J.-L. Scartezzini, „Effects of urban compactness on solar energy potential“, *Renew. Energy*, Bd. 93, S. 469–482, Aug. 2016, doi: 10.1016/j.renene.2016.02.053.
- [9] D. J. Sailor, J. Anand, und R. R. King, „Photovoltaics in the built environment: A critical review“, *Energy Build.*, Bd. 253, S. 111479, Dez. 2021, doi: 10.1016/j.enbuild.2021.111479.
- [10] T. Rose und A. Wollert, „The dark side of photovoltaic — 3D simulation of glare assessing risk and discomfort“, *Environ. Impact Assess. Rev.*, Bd. 52, S. 24–30, Apr. 2015, doi: 10.1016/j.eiar.2014.08.005.
- [11] E. Fassbender und C. Hemmerle, „Interdependencies Between Photovoltaics and Thermal Microclimate“, in *Advanced Materials in Smart Building Skins for Sustainability*, J. Wang, D. Shi, und Y. Song, Hrsg., Cham: Springer International Publishing, 2023, S. 189–206. doi: 10.1007/978-3-031-09695-2_9.
- [12] A. Dominguez, J. Kleissl, und J. C. Luvall, „Effects of solar photovoltaic panels on roof heat transfer“, *Sol. Energy*, Bd. 85, Nr. 9, S. 2244–2255, Sep. 2011, doi: 10.1016/j.solener.2011.06.010.
- [13] V. Kapsalis und D. Karamanis, „On the effect of roof added photovoltaics on building's energy demand“, *Energy Build.*, Bd. 108, S. 195–204, Dez. 2015, doi: 10.1016/j.enbuild.2015.09.016.
- [14] J. S. Golden, J. Carlson, K. E. Kaloush, und P. Phelan, „A comparative study of the thermal and radiative impacts of photovoltaic canopies on pavement surface temperatures“, *Sol. Energy*, Bd. 81, Nr. 7, S. 872–883, Juli 2007, doi: 10.1016/j.solener.2006.11.007.
- [15] H. M. D. Espassandim, M. Lotfi, G. J. Osorio, M. Shafie-khah, O. M. Shehata, und J. P. S. Catalao, „Optimal Operation of Electric Vehicle Parking Lots with Rooftop Photovoltaics“, in *2019 IEEE International Conference on Vehicular Electronics and Safety (ICVES)*, Cairo, Egypt: IEEE, Sep. 2019, S. 1–5. doi: 10.1109/ICVES.2019.8906320.

- [16] A. Weselek, A. Bauerle, J. Hartung, S. Zikeli, I. Lewandowski, und P. Högy, „Agrivoltaic system impacts on microclimate and yield of different crops within an organic crop rotation in a temperate climate“, *Agron. Sustain. Dev.*, Bd. 41, Nr. 5, S. 59, Okt. 2021, doi: 10.1007/s13593-021-00714-y.
- [17] A. Armstrong, N. J. Ostle, und J. Whitaker, „Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling“, *Environ. Res. Lett.*, Bd. 11, Nr. 7, S. 074016, Juli 2016, doi: 10.1088/1748-9326/11/7/074016.
- [18] M. Trommsdorff u. a., „Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende“, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Ein Leitfaden für Deutschland, Feb. 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/APV-Leitfaden.pdf>
- [19] J. L. Monteith und M. H. Unsworth, *Principles of environmental physics: plants, animals, and the atmosphere*, 4th ed. Amsterdam ; Boston: Elsevier/Academic Press, 2013.
- [20] H. G. Jones, *Plants and microclimate: a quantitative approach to environmental plant physiology*, 3. Aufl. Cambridge (GB): Cambridge university press, 2014.
- [21] G. A. Barron-Gafford, R. L. Minor, N. A. Allen, A. D. Cronin, A. E. Brooks, und M. A. Pavao-Zuckerman, „The Photovoltaic Heat Island Effect: Larger solar power plants increase local temperatures“, *Sci. Rep.*, Bd. 6, Nr. 1, S. 35070, Okt. 2016, doi: 10.1038/srep35070.
- [22] A. M. Broadbent, E. S. Kravynhoff, M. Georgescu, und D. J. Sailor, „The Observed Effects of Utility-Scale Photovoltaics on Near-Surface Air Temperature and Energy Balance“, *J. Appl. Meteorol. Climatol.*, Bd. 58, Nr. 5, S. 989–1006, Mai 2019, doi: 10.1175/JAMC-D-18-0271.1.
- [23] A. Sahu, N. Yadav, und K. Sudhakar, „Floating photovoltaic power plant: A review“, *Renew. Sustain. Energy Rev.*, Bd. 66, S. 815–824, Dez. 2016, doi: 10.1016/j.rser.2016.08.051.
- [24] D. Mehl, C. Mehl, A.-R. Kühl, D. Johnson, und K. Bunzel, *Schwimmende PV-Anlagen: Auswirkungen auf Arten, Lebensräume und Landschaftsbild (und Ansätze zur Vermeidung)*, 685. Aufl. DE: Bundesamt für Naturschutz, 2024. Zugriffen: 17. April 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.19217/skr685>
- [25] K. Ilgen, D. Schindler, S. Wieland, und J. Lange, „The impact of floating photovoltaic power plants on lake water temperature and stratification“, *Sci. Rep.*, Bd. 13, Nr. 1, S. 7932, Mai 2023, doi: 10.1038/s41598-023-34751-2.
- [26] H. Ziar u. a., „Innovative floating bifacial photovoltaic solutions for inland water areas“, *Prog. Photovolt. Res. Appl.*, Bd. 29, Nr. 7, S. 725–743, Juli 2021, doi: 10.1002/pip.3367.
- [27] P. E. Bett und H. E. Thornton, „The climatological relationships between wind and solar energy supply in Britain“, *Renew. Energy*, Bd. 87, S. 96–110, März 2016, doi: 10.1016/j.renene.2015.10.006.
- [28] M. A. Vega-Sanchez, P. D. Castaneda-Jimenez, R. Pena-Gallardo, A. Ruiz-Alonso, J. A. Morales-Saldana, und E. R. Palacios-Hernandez, „Evaluation of complementarity of wind and solar energy resources over Mexico using an image processing approach“, in *2017 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC)*, Ixtapa, Mexico: IEEE, Nov. 2017, S. 1–5. doi: 10.1109/ROPEC.2017.8261637.
- [29] Fraunhofer - Institut für Solare Energiesysteme ISE, „Öffentliche Stromerzeugung 2023: Erneuerbare Energien decken erstmals Großteil des Stromverbrauchs“, Presseinformation, Freiburg. Zugriffen: 16. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2024/0124_ISE_d_PI_Stromerzeugung_2023.pdf