



Gemeinde Zimmern unter der Burg
Zollernalbkreis

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan Sondergebiet
„Photovoltaikanlage Aspenhof“
in Zimmern unter der Burg

Fassung: 04.08.2023

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Allgemein verständliche Zusammenfassung | 6 |
| 1 Einleitung | 7 |
| 1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens | 7 |
| 1.2 Gebietsbeschreibung | 8 |
| 1.2.1 Angaben zum Standort | 8 |
| 1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen | 9 |
| 1.3 Vorhabensbeschreibung | 10 |
| 1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung | 12 |
| 2 Methodik | 14 |
| 2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen | 14 |
| 2.2 Abschätzung der Erheblichkeit | 15 |
| 2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz | 15 |
| 2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten | 16 |
| 3 Wirkfaktoren der Planung | 17 |
| 3.1 Wirkfaktoren der Bauphase | 17 |
| 3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren | 17 |
| 3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren | 17 |
| 4 Umweltauswirkungen der Planung | 18 |
| 4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen | 18 |
| 4.1.1 Bestandsaufnahme | 18 |
| 4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 19 |
| 4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung | 21 |
| 4.2 Umweltbelang Boden | 22 |
| 4.2.1 Bestandsaufnahme | 22 |
| 4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 22 |
| 4.3 Umweltbelang Wasser | 24 |
| 4.3.1 Bestandsaufnahme | 24 |
| 4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 24 |
| 4.4 Umweltbelang Luft/Klima | 26 |
| 4.4.1 Bestandsaufnahme | 26 |
| 4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 28 |
| 4.5 Umweltbelang Landschaft | 29 |
| 4.5.1 Bestandsaufnahme | 29 |
| 4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 30 |
| 4.6 Umweltbelang Fläche | 32 |
| 4.7 Umweltbelang Mensch | 33 |
| 4.7.1 Bestandsaufnahme | 33 |
| 4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung | 35 |
| 4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter | 35 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.9 | Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen | 35 |
| 4.10 | Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern | 38 |
| 4.11 | Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie | 38 |
| 4.12 | Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen | 38 |
| 4.13 | Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung | 38 |
| 5 | Planinterne Maßnahmen | 39 |
| 5.1 | Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | 39 |
| 5.2 | Maßnahmen der Grünordnung | 40 |
| 6 | Gegenüberstellung von Bestand und Planung | 41 |
| 6.1 | Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes | 41 |
| 6.1.1 | Umweltbelang Biotope | 41 |
| 6.1.2 | Umweltbelang Boden/Grundwasser | 41 |
| 6.1.3 | Planinterne Gesamtbilanz | 43 |
| 6.2 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes | 43 |
| 7 | Planungsalternativen | 44 |
| 8 | Monitoring | 45 |
| 9 | Fazit | 46 |
| 10 | Quellenverzeichnis | 47 |
| 11 | Anhang | 49 |
| 11.1 | Pläne | 49 |
| 11.2 | Artenlisten | 49 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes | 8 |
| Abbildung 2: | Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild | 9 |
| Abbildung 3: | Planentwurf für den Bebauungsplan Sondergebiet „Photovoltaikanlage Aspenhof“ | 11 |
| Abbildung 4: | Luftbild des Plangebiets mit Biotoptypen | 18 |
| Abbildung 5: | Fotodokumentation vom Plangebiet | 30 |
| Abbildung 6: | Auszug aus dem Flächennutzungsplan | 33 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung | 9 |
| Tabelle 2: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan | 12 |
| Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan | 13 |
| Tabelle 4: Darstellung des Untersuchungsumfangs | 14 |
| Tabelle 5: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen | 15 |
| Tabelle 6: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen | 19 |
| Tabelle 7: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen | 20 |
| Tabelle 8: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden | 22 |
| Tabelle 9: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden | 23 |
| Tabelle 10: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser | 24 |
| Tabelle 11: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser | 25 |
| Tabelle 12: Klimadaten des Untersuchungsgebietes | 26 |
| Tabelle 13: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima | 27 |
| Tabelle 14: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima | 28 |
| Tabelle 15: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft | 30 |
| Tabelle 16: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft | 31 |
| Tabelle 17: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion | 34 |
| Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion | 35 |
| Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen | 36 |
| Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets | 41 |
| Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets | 42 |
| Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs | 43 |
| Tabelle 23: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen | 45 |

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche beim Reiterhof und Pferdeponen Aspenhof in Zimmern unter der Burg möchte die Betreibergesellschaft „PVA Aspenhof GbR“ eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

In dem Gebiet findet der Eingriff für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche in einem geringen Umfang statt.

Entsprechend sind für die Aufstellung des Bebauungsplans Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt planintern durch die als Pflanzgebot festgesetzte Entwicklung einer Magerwiese. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen durch den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen erzielt werden.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, und Vermeidungsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Sondergebiet „Photovoltaikanlage Aspenhof“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V 1 & V 2) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhaben-spezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche beim Reiterhof und Pferdepension Aspenhof in Zimmern unter der Burg möchte die Betreibergesellschaft „PVA Aspenhof GbR“ eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten.

Die Gemeinde Zimmern unter der Burg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Aspenhof“ angrenzend an den Reiterhof und die Pferdepension Aspenhof die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen. Es ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien auf Fläche für die Landwirtschaft“ geplant.

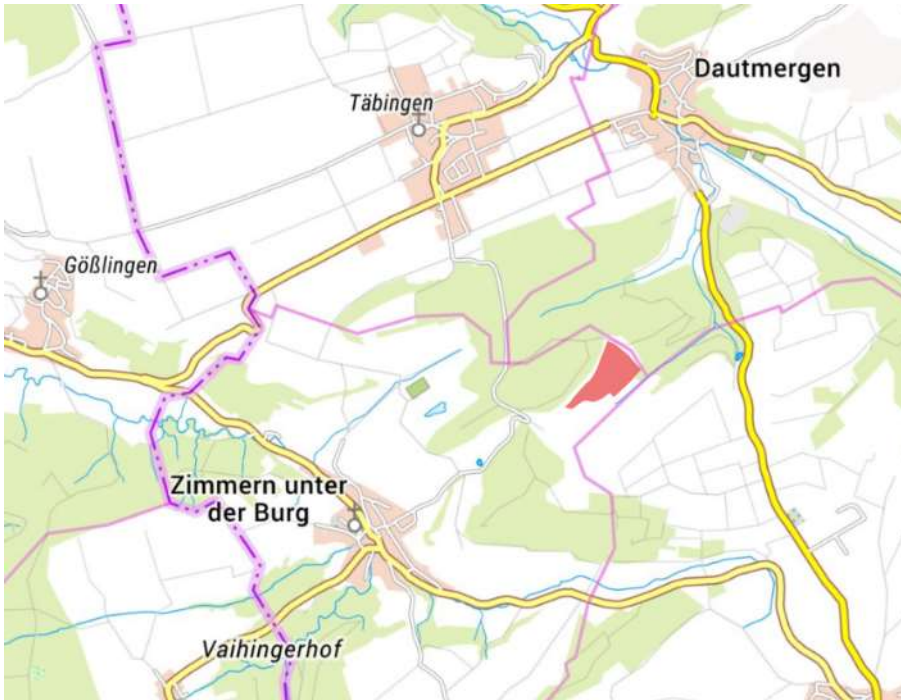
Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung ist im Rahmen der Umsetzung von Klimaschutzziele die geordnete Entwicklung und Erstellung von Solarmodulen sowie der erforderlichen Einrichtungen sicherzustellen.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche befindet sich ca. 1,3 km nordöstlich der Ortschaft Zimmern unter der Burg unmittelbar angrenzend an den Reiterhof und die Pferdepension Aspenhof. Es befindet sich auf dem Flurstück 1686/3 und umfasst ca. 6 ha.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer nach Südosten exponierten Lage auf einer Höhe von ca. 685 m ü. N.N. und wird der naturräumlichen Einheit „Südwestliches Albvorland“ (Naturraum-Nr. 100) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbisches-Keuper-Lias-Land“ ist (Großlandschaft-Nr. 10).



Legende: rot = Plangebiet

(Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, TopPlusOpen – ohne Maßstab)

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes



Legende: rote Linie = Plangebiet, unmaßstäblich

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

| Schutzgebietskategorie | Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung |
|---|--|
| Biotop nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW | Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets: <ul style="list-style-type: none"> - Biotop „Feuchtgebüsche und Bach 'Dagelsberg' NO Aspenhof“ (Schutzgebiets-Nr. 177184178481), angrenzend an der nordöstlichen Ecke - Biotop „Hecke und Feldgehölze 'Hinterer Aspen' S Aspenhof“ (Schutzgebiets-Nr. 177184178482), ca. 170 m südlich - Biotop „Nasswiesen 'Hinterer Aspen' S Aspenhof“ (Schutzgebiets-Nr. 177184178483), ca. 200 m südlich |
| Natura 2000-Gebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet. <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiet „Prim-Albvorland“ (Schutzgebiets-Nr. 7818341), ca. 1 km südlich und ca. 1,8 km westlich - FFH-Gebiet „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718341), ca. 1,5 km nordöstlich |

| Schutzgebietskategorie | Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung |
|---|--|
| Naturschutzgebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet. - Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ (Schutzgebiets-Nr. 4.270), ca. 1,6 km südwestlich |
| Naturparke | Keine Ausweisungen im Plangebiet. - Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4), östlich fast angrenzend |
| Nationalpark | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung. |
| Landschaftsschutzgebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet. - Landschaftsschutzgebiet „Landschaft um Gößlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.25.022), ca. 2 km westlich |
| Waldschutzgebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung. |
| Überschwemmungsgebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung. |
| Wasserschutzgebiete | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung. |
| Biotopverbundsplanung | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung. |
| FFH-Mähwiesen | Keine Ausweisungen im Plangebiet. - FFH-Mähwiese „Flachland-Mähwiese III nordöstlich Schanze“ (Schutzgebiets-Nr. 6510800046057120), ca. 500 m südwestlich - FFH-Mähwiese „Flachland-Mähwiese Allmend“ (Schutzgebiets-Nr. 6510800046054467), ca. 600 m westlich |
| Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung. |
| Naturdenkmale | Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung. |

**nahe Umgebung = ca. 200 m entfernt vom Plangebiet*

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungs- und des Belegungsplans

Die Gemeinde Zimmern unter der Burg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Aspenhof“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen. Es ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien auf Fläche für die Landwirtschaft“ geplant.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist im Rahmen der Umsetzung von Klimaschutzziele die geordnete Entwicklung und Erstellung von Solarmodulen sowie der erforderlichen Einrichtungen sicherzustellen.

Die Grundflächenzahl wird auf 0,3 festgesetzt. Die Modulreihen sollen eine Tiefe von 6,20 m aufweisen, wovon unterhalb der Module ca. 1,20 m aufgrund der Neigung bewirtschaftbar sind. Der Abstand zwischen den Modulreihen soll 9,60 m betragen. Die Mindesthöhe der einzelnen Module beträgt aus Gründen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit 0,80 m. Die maximale Modulhöhe wird beschränkt auf 3,50 m. Die Module sollen unterirdisch durch eine Leitung mit einem Trafogebäude im südöstlichen Teil des Belegungsbereichs verbunden werden. Das gesamte Plangebiet soll eingezäunt werden. Der Abstand der PV-Anlage zum Wald soll 30 m betragen. Die bestehenden Gehölzstrukturen außerhalb des Plangebiets sollen in ihrem natürlichen Zustand weitgehend erhalten werden. Um Bodenerosion durch abfließendes Niederschlagswasser unterhalb der Module zu verhindern, ist auf eine dauerhafte Vegetationsbedeckung des Bodens zu achten. Unbewachsene Stellen oder Stellen mit schütterer Pflanzendecke sind nachzusäen. Die unbebaute Fläche ist als Grünland zu bewirtschaften. Falls eine Beleuchtung eingerichtet wird, soll diese energiesparend sowie insekten- und fledermausverträglich gestaltet werden.



unmaßstäblich

Abbildung 3: Planentwurf für den Bebauungsplan Sondergebiet „Photovoltaikanlage Aspenhof“ in Zimmern unter der Burg mit Belegungsplan

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 2: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan

| Fachgesetz | Umweltschutzziel | Berücksichtigung im B-Plan |
|------------------------|--|--|
| BauGB | | |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| § 1a Abs. 2 BauGB | Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden | |
| § 1a Abs. 3 BauGB | Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes | |
| § 1a Abs. 4 BauGB | Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden | Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung |
| § 1a Abs. 5 BauGB | Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| BNatSchG | | |
| § 1 Abs. 1 BNatSchG | „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“ | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| § 33 Abs 1 BNatSchG | „Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“ | Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung |
| § 44 Abs 1 BNatSchG | „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“ | Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung |

| Fachgesetz | Umweltschutzziel | Berücksichtigung im B-Plan |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| BBodSchG § 1 BBodSchG | Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| WRRL Art. 1 | „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung ...“ „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen ...“ „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“ | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| WHG § 5 Abs 1 WHG | Allgemeine Sorgfaltspflichten: Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG | Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen. | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| ROG § 2 ROG | Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein. | Berücksichtigung in Umweltbericht |
| DSchG § 1 Abs 1 DSchG | „Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken“ | Berücksichtigung in Umweltbericht |

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

| Fachplan | Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung | Berücksichtigung im B-Plan |
|--|--|---|
| Regionalplan Neckar Alb 2013 | Ausweisung: „Regionaler Grünzug (VBG)“, Gebiet für Landwirtschaft im Vorranggebiet sowie als „Gebiet für Bodenerhaltung“ im Vorbehaltsgebiet, gesamtes Gebiet | Berücksichtigung im B-Plan |
| Flächennutzungsplan GVV Oberes Schlichemtal 2017 | Ausweisung: „Flächen für Landwirtschaft“, gesamtes Gebiet | Es ist geplant, den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB punktuell zu ändern. |

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 4: Darstellung des Untersuchungsumfangs

| Umweltbelange | Abgrenzung Untersuchungsgebiet | Beurteilungsgrundlage und Methode |
|----------------|--|---|
| Tiere/Pflanzen | Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben | <ul style="list-style-type: none"> • Biototypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung |
| Boden | Geltungsbereich des Bebauungsplanes | <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24) |
| Wasser | Geltungsbereich des Bebauungsplanes | <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005 |
| Luft/Klima | Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens | <ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005 |
| Landschaft | Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005 |
| Fläche | Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten | <ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung |

| Umweltbelange | Abgrenzung Untersuchungsgebiet | Beurteilungsgrundlage und Methode |
|--------------------------------|---|--|
| Mensch | Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten | <ul style="list-style-type: none"> Eignung als Wohnraum Erholungseignung Erholungsnutzung Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten | <ul style="list-style-type: none"> Schutzstatus eines Kulturgutes Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung |

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 5: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

| Intensität der Auswirkung | | Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung | | | | |
|---------------------------|-------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | sehr gering | gering | mittel | hoch | sehr hoch |
| Funktionsbeeinträchtigung | sehr gering | sehr gering | gering | gering | mittel | mittel hoch |
| | gering | gering | gering | mittel | mittel hoch | hoch |
| | mittel | gering | mittel | mittel hoch | hoch | hoch |
| | hoch | mittel | mittel hoch | hoch | hoch | sehr hoch |
| | sehr hoch | mittel hoch | hoch | hoch | sehr hoch | sehr hoch |

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Teilweises Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und kleinräumige Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte durch die Einzäunung
- Veränderungen im Landschaftsbild
- Reflexionswirkung der Solarpaneele

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verkehr zur Wartung der Anlage
- Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestandsaufnahme

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Der Großteil des Plangebiets wird von einer Fettwiese mittlerer Standorte eingenommen (33.41). Es handelt sich um eine nährstoffreiche Mähwiese mit wenigen Magerzeigern. Eine detaillierte Artenliste befindet sich im Anhang. Die Wiese dient hauptsächlich der Heugewinnung. Sie wird außerhalb der Vegetationszeit auch als Pferdeweide genutzt und wird in den Wintermonaten somit gedüngt.

Der Rest des Plangebiets, ein Streifen am südöstlichen Rand, ist eine Pferdeweide (33.50), die durch starke Abweidung und Trittschäden beeinträchtigt ist.



Legende: schwarz gestrichelte Linie = Geltungsbereich des Plangebiets, einfarbig grüne Fläche = Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), grün-schwarze Fläche = Fettweide mittlerer Standorte (33.50), (unmaßstäblich)

Abbildung 4: Luftbild des Plangebiets mit Biotoptypen

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.3 zusammengefasst.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 6: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

| Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen | |
|---|---|
| Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005 | Biotoptypen |
| sehr hoch | - |
| hoch | - |
| mittel | <ul style="list-style-type: none"> Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) |
| gering | <ul style="list-style-type: none"> Fettweide mittlerer Standorte, stark beeinträchtigt (33.52) |
| sehr gering | - |
| Vorbelastungen | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> Starke Abweidung der Fettweide durch Pferde Starke Trittschäden | |

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Biotope

Durch das Planungsvorhaben werden eine ca. 5,6 ha große Fettwiese, die auch als Weide genutzt wird, überplant. Durch die Aufständigung der Photovoltaikmodule und durch das Trafogebäude ergeben sich für die betroffenen Vegetationsbestände Flächeninanspruchnahmen mit einem hohen Beeinträchtigungsmaß. Da die beeinträchtigten Vegetationsflächen in Summe aber sehr gering sind, und bei der Aufständigung zudem auf Betonfundamente verzichtet wird, wird die Erheblichkeit dieser Umweltauswirkung zwar als vorhanden eingestuft, aber nur in einem geringen Flächenumfang.

Darüber hinaus kommt es zu einer Verschattung der Vegetationsflächen unter den Modulen. Dadurch werden die Standortbedingungen für die Vegetation deutlich verändert. Weiterhin kann sich auch der veränderte Wassereintrag unter den Modulen nachteilig auf die Vegetationszusammensetzung auswirken. Außerdem kann die Fauna im Eingriffsbereich und nahen Umfeld durch die Überschildung und die Barrierebildung (Zaun) gestört werden. Das Ausmaß der Beeinträchtigung wird hier als mittel eingestuft, weshalb es nicht zu einer Erheblichkeit kommt.

Tabelle 7: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

| Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Art der Umweltauswirkung | Wirkungsbereich | Wirkungsdauer | Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung | Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung) |
| bau- und anlagenbedingt | | | | |
| Inanspruchnahme von Vegetationsflächen durch Aufstellen der Pfähle für die Aufständering und des Trafogebäudes und daraus resultierender Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen | Eingriffsbereich | dauerhaft | hoch | <input checked="" type="checkbox"/> (geringer Umfang) |
| Beeinträchtigung des Vegetationsbestands durch Beschattung, kleinräumige Veränderung des Wasserregimes und Veränderung des Mikroklimas | Stellfläche der Photovoltaikmodule | dauerhaft | mittel | <input type="checkbox"/> |
| Störung der Fauna durch Überschildung und Einzäunung | Eingriffsbereich und nahes Umfeld | dauerhaft | mittel | <input type="checkbox"/> |
| Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge | Eingriffsbereich und Umfeld | temporär, beschränkt auf Bauzeit | gering | <input type="checkbox"/> |
| Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen | Eingriffsbereich und nahes Umfeld | temporär, beschränkt auf Bauzeit | gering | <input type="checkbox"/> |
| Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen | Eingriffsbereich und nahes Umfeld | temporär, beschränkt auf Bauzeit | gering | <input type="checkbox"/> |
| betriebsbedingt | | | | |
| Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen infolge von Wartung der Module und Grünlandbewirtschaftung | Eingriffsbereich und nahes Umfeld | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen | Eingriffsbereich und nahes Umfeld | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Betonfundamente • Rückbauverpflichtung im Falle des Nichtbetriebs der Photovoltaikanlage • Abstand zum Wald | | | | |

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Sondergebiet „Photovoltaikanlage Aspenhof“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen der Tötung gemäß des § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG und zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG sind keine Maßnahmen notwendig.

Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG auf Fledermäuse (Irritation durch Außenbeleuchtung) sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten erfolgt. Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung (einschließlich Werbeanlagen) mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden. Um brütende Vogelarten nicht während der Revierbildungsphase zu stören, soll die Bauzeit zwischen Juli und Februar liegen.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Karte (Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologischen Formationen „Posidonienschiefer-Formation (juPO)“ und „Amaltheenton-Formation (juAMT)“ an.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Pararendzina und Pelosol-Pararendzina sowie Pelosol aus tonreicher Fließerde genannt.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Für das gesamte Plangebiet sind Bodendaten verfügbar. Der im Plangebiet anstehende Tonboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) aufgrund seiner Funktion für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 8: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden | |
|--|------------------|
| Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung | Bodenbezeichnung |
| sehr hoch | - |
| hoch | - |
| mittel | • T II c 2 |
| gering | - |
| keine | - |
| Vorbelastungen | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Bodenbelastung durch Düngung • Bodenverdichtungen durch Befahren mit landwirtschaftlichem Gerät • Störung der Bodenstruktur durch Trittschäden | |

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die Flächeninanspruchnahme im Bereich des Plangebiets kann durch die geplante Aufständigung der PV-Module auf ein Minimum reduziert werden. Das Einrammen der Modulpfosten ins Erdreich führt zu einer geringeren Beeinträchtigung als wenn sie durch Betonfundamente befestigt werden würden. Dennoch führt das Einrammen der Pfosten und insbesondere die Bodenversiegelung durch das Trafogebäude zu einer hohen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Da die in Anspruch genommenen Flächen jedoch sehr klein sind, wird die Erheblichkeit zwar als vorhanden eingestuft, aber nur in einem sehr geringen Flächenumfang.

Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden wird durch die vorgesehenen Boden- und Grundwasserschutzmaßnahmen reduziert.

Gemäß der amtlichen Bodenschätzung steht im Plangebiet Tonboden an. Dieser weist eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen auf. Da aber ohnehin landwirtschaftliche Maschinen das Plangebiet befahren, wird der temporäre Eingriff durch die Baumaschinen als unerheblich eingestuft. Der nicht bebaute Boden wird in der Planung dennoch um 10% abgewertet (nach Bodenschutzheft 24, LUBW 2012).

Tabelle 9: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

| Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden | | | | |
|--|------------------------|----------------------|---|--|
| Art der Umweltauswirkung | Wirkungsbereich | Wirkungsdauer | Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung | Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung) |
| bau- und anlagenbedingt | | | | |
| Inanspruchnahme des Bodens durch Einrammen der Pfähle für die Aufständering und das Traggebäude | Eingriffsbereich | dauerhaft | hoch | <input checked="" type="checkbox"/> (geringer Umfang) |
| Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen | Eingriffsbereich | temporär - dauerhaft | mittel | <input type="checkbox"/> |
| Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen) | lokales Ereignis | temporär - dauerhaft | gering - (potenziell hoch) | <input type="checkbox"/> |
| betriebsbedingt | | | | |
| Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen) | lokales Ereignis | temporär - dauerhaft | gering - (potenziell hoch) | <input type="checkbox"/> |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Betonfundamente • Fachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenaushub | | | | |

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des Unterjura an.

Diese Formation ist ein Grundwassergeringleiter mit mäßiger Grundwasserführung auf klüftigen Kalkstein-, Kalkmergelstein- und Kalksandsteinbänkchen.

Oberflächenwasser

Ca. 30 m südlich des Plangebiets verläuft der Vollochgraben.

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010). Eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit ist für den Vollochgraben nicht erkennbar.

Tabelle 10: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser | |
|--|---|
| Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung) | Geologische Formation/Oberflächengewässer |
| sehr hoch | - |
| hoch | - |
| mittel | - |
| gering | • Unterjura |
| sehr gering | - |
| Vorbelastungen | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden • Mögliche Grundwasserbelastung durch Einträge infolge von Düngung | |

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die gewählte Art der Aufständering mit Pfählen ohne Betonfundamente (keine Versiegelung) kann die Versickerung des Oberflächenwassers auf dem Großteil der Fläche weiterhin erfolgen. Die Versickerung des Niederschlagswassers auf der Fläche bleibt grundsätzlich erhalten, infolge der Abschirmung durch die Modulflächen kommt es jedoch zu einer kleinräumigen Verschiebung bzw. Konzentration des Niederschlagswassers. In der Summe sind die dadurch entstehenden Veränderungen im Wasserhaushalt als gering einzustufen. Da das Oberflächenwasser weiterhin innerhalb der Fläche versickern kann, sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsfunktion zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, ergeben sich für das Grund- und Oberflächenwasser keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 11: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

| Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Art der Umweltauswirkung | Wirkungsbereich | Wirkungsdauer | Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung | Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung) |
| baubedingt | | | | |
| Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen | Nachgeschalteter Gewässerkreislauf | temporär, beschränkt auf Bauzeit | gering - (potenziell hoch) | <input type="checkbox"/> |
| anlagenbedingt | | | | |
| Kleinflächige Veränderung des Wasserregimes im Boden (Verschiebung bzw. Konzentration des Niederschlagswassers durch anteilige Überschirmung der Flächen) | Unter den PV-Modulen | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| betriebsbedingt | | | | |
| Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser im Rahmen der Wartungs- und Pflegearbeiten (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen) | Bereich der PV-Anlage | temporär | gering - (potenziell hoch) | <input type="checkbox"/> |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche • Verzicht auf Betonfundamente • Rückbauverpflichtung im Falle des Nichtbetriebs der Photovoltaikanlage • Reinigung der PV-Module mit Wasser (keine Verwendung von Reinigungsmitteln oder Chemikalien) | | | | |

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Das Klima im Vorhabengebiet wird durch seine Lage im südwestlichen Albvorland geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel (1991-2020) an der Wetterstation Balingen-Bronnhaupten bei 8,6 °C, während die jährliche Niederschlagsmenge 828 mm beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung ist Südwesten (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

Tabelle 12: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

| | |
|------------------------|---|
| Niederschlag: | 828 mm/Jahr (langjähriger Jahresdurchschnitt) |
| Lufttemperatur: | ca. 8,6 °C (langjähriger Jahresdurchschnitt) |
| Windrichtung: | Südwesten |

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend dem Gefälle (10 %) in Richtung Südosten, zum Vollochgraben hin abgeleitet. Aufgrund der vergleichsweise isolierten Lage des Plangebietes besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Im Plangebiet befindet sich Grünland, das einen geringen Beitrag zu Luftregeneration leistet

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz und untergeordneter Luftregenerationsfunktion gewertet.

Tabelle 13: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima | |
|--|--|
| Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 | Klimatische Flächeneinheiten |
| sehr hoch | - |
| hoch | - |
| mittel | Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz und untergeordneter Luftregenerationsfunktion |
| gering | - |
| sehr gering | - |
| Vorbelastungen | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • zeitweilig auftretende Geruchs- und Schadstoffbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets | |

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Überplanung des Gebiets wird es in seiner Funktion als Kaltluftproduzent sehr beeinträchtigt. Da die Kaltluftentstehung aber keine Siedlungsrelevanz hat und sich angrenzend zudem deutlich größere Offenlandflächen befinden, die eine entsprechend größere Leistung in der Kaltluftproduktion erbringen, wird der Eingriff für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss als unerheblich eingestuft.

Tabelle 14: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

| Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima | | | | |
|--|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Art der Umweltauswirkung | Wirkungsbereich | Wirkungsdauer | Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung | Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung) |
| bau- und anlagebedingt | | | | |
| Verlust an kaltluftproduzierender Grünlandfläche | Eingriffsbereich | dauerhaft | hoch | <input type="checkbox"/> |
| Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge | Eingriffsbereich und Umfeld | temporär, beschränkt auf Bauzeit | gering | <input type="checkbox"/> |
| betriebsbedingt | | | | |
| Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge) | Eingriffsbereich und Umfeld | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| Regenerative Energieerzeugung ohne CO ₂ -Ausstoß | - | Anlagenlaufzeit | - | Indirekter positiver klimatischer Beitrag |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Betonfundamente | | | | |

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das Vorhabengebiet wird der naturräumlichen Einheit „Südwestliches Albvorland“ (Naturraum-Nr. 100) in der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ (Großlandschaft-Nr. 10) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW).

Das Plangebiet befindet sich auf einer Offenlandfläche, die von Nordosten über Norden und Nordwesten bis Südwesten von Wald umgrenzt ist. Südöstlich angrenzend an das Gebiet befinden sich Ackerflächen. Durch diese Lage ist das Plangebiet kaum einsehbar. Zwischen der Ortslage von Zimmern unter der Burg und der Fläche am Aspenhof ist durch einen dazwischen liegenden bewaldeten Hügel ebenfalls keine Sichtbeziehung gegeben. Auf einem Teilstück der Landesstraße L 435 zwischen Schömberg und Dautmergen können evtl. Teilflächen der Anlage eingesehen werden. Auch vom Albrauf kann die Fläche eingesehen werden, die Sichtbeziehung ist aber durch die große Entfernung zu vernachlässigen.

Ein Nebenweg des Schwäbischen Albvereins führt in ca. 200 m Entfernung südwestlich an der geplanten Fläche vorbei, eine Einsehbarkeit ist dort in einem kleinen, ca. 300 m langen Abschnitt möglich.

Vom Pferdehof selbst ist die PV-Anlage gut einsehbar.



Foto 1: Blick auf das Plangebiet in Richtung Südosten. Im Vordergrund die Fettwiese, dahinter der Reiterhof Aspenhof. Im Hintergrund der Plettenberg.



Foto 2: Pferdeweide auf dem südöstlichen Streifen des Plangebiets.



Foto 3: Blick in Richtung Norden. Rechts im Hintergrund der Waldsaum mit hochgewachsenen Tannen und Fichten, links Aufforstungsfläche.



Foto 4: Blick in Richtung Nordosten. Rechts angrenzend der Reiterhof Aspenhof, im Hintergrund der Wald.

Abbildung 5: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar. Die Grünlandfläche ist umgeben von Wald, beherbergt Gehölzstrukturen, liegt in einer topographisch vielfältigen Umgebung und ist somit von hoher Bedeutung für den Umweltbelang Landschaft

Tabelle 15: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft | |
|---|--|
| Bedeutung gemäß LFU 2005 | Landschaftsräume |
| sehr hoch | - |
| hoch | Grünlandfläche für landwirtschaftliche Nutzung |
| mittel | - |
| gering | - |
| sehr gering | - |
| Vorbelastungen | |
| <input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden | |

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Vorhabensumsetzung innerhalb des Plangebietes wird eine bislang als Grünland bestehende Fläche landschaftlich durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage überprägt. Die Beeinträchtigung ist von hohem Ausmaß. Da das Gebiet aber nur von wenigen Stellen eingesehen werden kann ist der Eingriff als unerheblich zu bewerten.

Sichtbeziehungen werden kaum beeinträchtigt und auch potenziell auftretende Lichtreflexionen sind nur von geringem Ausmaß, die zu keiner Erheblichkeit des Eingriffs führen.

Tabelle 16: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

| Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft | | | | |
|---|--|----------------------|---|--|
| Art der Umweltauswirkung | Wirkungsbereich | Wirkungsdauer | Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung | Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung) |
| bau- und anlagebedingt | | | | |
| Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes | Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug | dauerhaft | hoch | <input type="checkbox"/> |
| Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen | Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| betriebsbedingt | | | | |
| Visuelle Beeinträchtigung (Lichtreflexionen) | Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug | dauerhaft | gering | <input type="checkbox"/> |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zum Wald | | | | |

4.6 Umweltbelang Fläche

Das Vorhaben führt zu einer Inanspruchnahme von ca. 6 ha Fläche im Außenbereich. Jedoch ergeben sich kaum Änderungen für die Nutzung der Fläche. Sie soll weiterhin als Grünland bewirtschaftet werden und der Heugewinnung dienen. Zudem können Bodenversiegelung durch die Aufständigung der PV-Module und den Verzicht auf Betonfundamente auf ein Minimum reduziert werden. Außerdem liegt die Fläche am Rand eines Offenlands, weswegen sie nicht zur weiteren Zersiedelung der Landschaft beiträgt.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestandsaufnahme

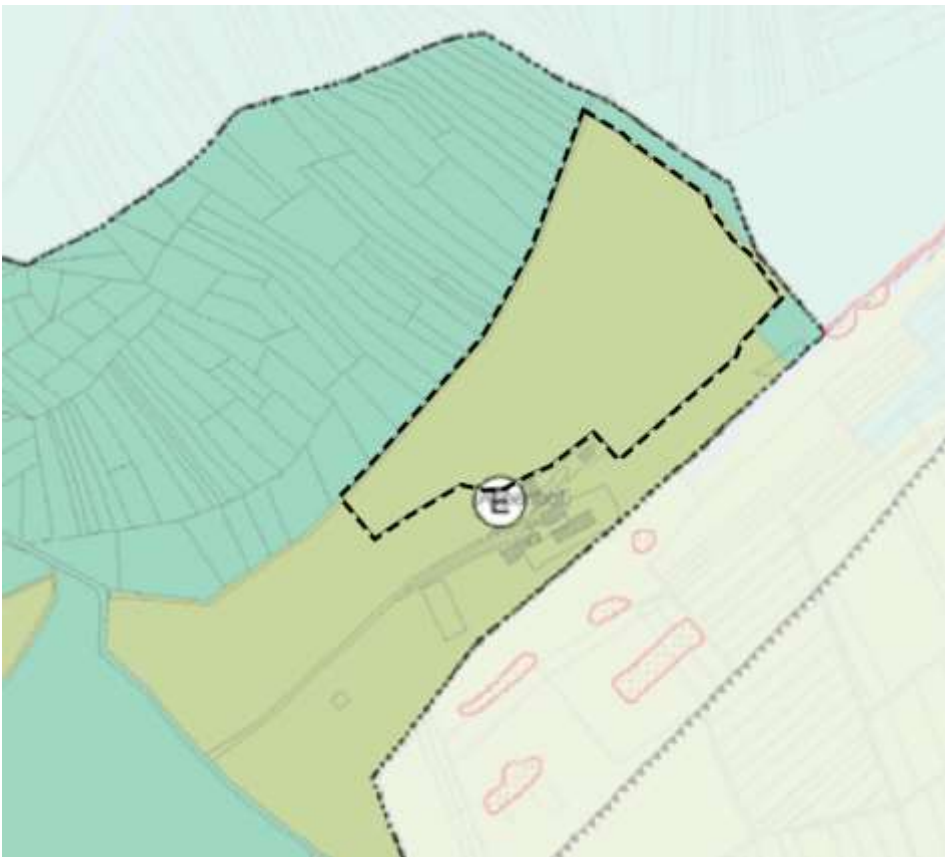
4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Das Plangebiet ist ca. 1,1 km von der nächsten Siedlung entfernt. Allerdings liegt südlich angrenzend der Aspenhof, ein Reiterhof mit Pferdepenion und Wohnhaus.

Erholung

In der Umgebung des Plangebiets finden sich Wald- und Feldwege und in ca. 300 m Entfernung ein Wanderweg, die von der Bevölkerung zu Naherholungszwecken genutzt werden können. Außerdem dient die Umgebung auch dem Reitsport. Das Plangebiet selbst ist jedoch landwirtschaftliche Nutzfläche.



Plangebiet = schwarze Balkenlinie, grün = Fläche für die Landwirtschaft, dunkelgrün = Wald (unmaßstäblich)

Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

4.7.1.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Der Eingriff hat aufgrund der Entfernung eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion in Zimmern u.d.B., aber eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion im Aspenhof.

Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 17: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion | |
|--|---|
| Bedeutung Wohnfunktion | Lage/Bezug zum Plangebiet |
| hoch | <ul style="list-style-type: none"> Aspenhof mit Wohnhaus, südlich angrenzend |
| mittel | |
| gering | <ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche in ca. 1 km Entfernung zur Ortslage von Zimmern u.d.B. (Wohngebiet) ohne Sichtbezug zum Plangebiet |
| Vorbelastungen | |
| <input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden | |

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Das Plangebiet liegt in einer Umgebung, die eine hohe Erholungsfunktion vor allem für die Reiter des Aspenhofs, weniger auch für Wanderer und Spaziergänger hat. Das Plangebiet selbst ist jedoch landwirtschaftliche Nutzfläche und keine öffentliche Erholungseinrichtung. Insgesamt kann die Bedeutung für die Erholungsfunktion also als mittel eingestuft werden.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion

| Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005) | | | | | |
|---|--|--|--|--|--------------------------------------|
| Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt) | Bewertungskriterien | | | | |
| <input type="checkbox"/> sehr hoch | Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> sehr hoch | <input checked="" type="checkbox"/> hoch | <input type="checkbox"/> mittel | <input type="checkbox"/> gering | <input type="checkbox"/> sehr gering |
| <input type="checkbox"/> hoch | Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> sehr hoch | <input type="checkbox"/> hoch | <input type="checkbox"/> mittel | <input checked="" type="checkbox"/> gering | <input type="checkbox"/> sehr gering |
| <input checked="" type="checkbox"/> mittel | Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes | | | | |
| | <input type="checkbox"/> sehr hoch | <input type="checkbox"/> hoch | <input checked="" type="checkbox"/> mittel | <input type="checkbox"/> gering | <input type="checkbox"/> sehr gering |
| <input type="checkbox"/> gering | Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> sehr hoch | <input type="checkbox"/> hoch | <input checked="" type="checkbox"/> mittel | <input type="checkbox"/> gering | <input type="checkbox"/> sehr gering |
| <input type="checkbox"/> sehr gering | | | | | |
| Vorbelastungen | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden | | | | | |

4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen wird in der Ortschaft Zimmern u.d.B. aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu Wohngebieten nicht beeinträchtigt. Im Aspenhof führt der Eingriff zu einer mittleren Beeinträchtigung des Teilbelangs Wohnen.

Erholung

Durch die Vorhabensumsetzung wird eine bestehende Grünlandfläche mit PV-Modulen überplant. Hiermit wird die Erholungsfunktion des Gebiets insbesondere für die Reiter des anliegenden Aspenhofs beeinträchtigt. Der Eingriff wird aber aufgrund der eher abgeschiedenen Lage des Gebiets und der fehlenden Naherholungsinfrastruktur im Plangebiet als nicht erheblich für die allgemeine Erholungsfunktion eingestuft.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

| WIRKFAKTOR ► | Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000) | Boden | Wasser | Luft/Klima | Landschaft | Fläche | Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt) | Kultur- und sonstige Sachgüter |
|--|--|--|---|---|--|---|---|--|
| WIRKT AUF ▼ | | | | | | | | |
| Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000) | | <ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Bodenfauna Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum | <ul style="list-style-type: none"> Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum | <ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt | <ul style="list-style-type: none"> Vernetzung von Lebensräumen | <ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Pflanzen und Tiere | <ul style="list-style-type: none"> Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung |
| Boden | <ul style="list-style-type: none"> Bodenfauna dient Bodengenese Vegetation schützt vor Erosion | | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst Bodenentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Böden | <ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung |
| Wasser | <ul style="list-style-type: none"> Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildung Wasserspeicherfunktion des Bodens Filterfunktion des Bodens | | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung) | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung | <ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Gewässer | <ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung |
| Luft/Klima | <ul style="list-style-type: none"> Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion | <ul style="list-style-type: none"> Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe | <ul style="list-style-type: none"> Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima | | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas | <ul style="list-style-type: none"> Klimatische Wirkräume | <ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung |
| Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente | <ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft | | <ul style="list-style-type: none"> Landschaftsräume | <ul style="list-style-type: none"> Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft |

| WIRKFAKTOR ► | Tiere/Pflanzen | Boden | Wasser | Luft/Klima | Landschaft | Fläche | Mensch | Kultur- und sonstige Sachgüter |
|--|--|---|--|---|---|---|--|---|
| WIRKT AUF ▼ | (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000) | | | | | | | |
| Fläche | <ul style="list-style-type: none"> Vegetation und Fauna als Standortfaktor | <ul style="list-style-type: none"> Geologie und Boden als Standortfaktor | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor | <ul style="list-style-type: none"> Klima als Standortfaktor | Keine nennenswerte Wechselwirkung | | <ul style="list-style-type: none"> Mensch gestaltet Fläche | <ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung |
| Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt) | <ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion | <ul style="list-style-type: none"> Nahrungsmittelproduktionsstandort Standort für Infrastruktur | <ul style="list-style-type: none"> Wasserversorgung | <ul style="list-style-type: none"> Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden | <ul style="list-style-type: none"> Landschaft dient Menschen als Erholungsraum | <ul style="list-style-type: none"> Wohn- und Erholungsräume | | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Sukzession | <ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur- und Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung | <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse | <ul style="list-style-type: none"> Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild | <ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur und Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> Pflege und Erhalt durch Menschen | |

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten. Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen.

Eine nachteilige Beeinflussung des Grundwassers durch Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u.a. während der Bauphase, im Brandfall oder auch bei Reinigungsarbeiten) muss beim Bau und Betrieb der Anlage grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Transformatoren und Batteriespeicher sind entsprechend den Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) aufzustellen und zu betreiben. Je nach Mengen und Wassergefährdungsklassen der Komponenten sind bei Transformatoren und Batteriespeicher ausreichende Rückhaltevolumina für den Fall von Leckagen oder Brandereignissen herzustellen.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zweck des Vorhabens ist die Gewinnung von erneuerbar erzeugter Wärme mittels Sonnenkollektoren.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist insbesondere bei sachgemäßer Handhabung von Fahrzeugen, Maschinen und Betriebsstoffen nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Umgang mit Boden und Schutz der Bodenfunktionen

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken einzubauen.

Befahrungen der Fläche sind auf ein Minimum zu reduzieren und Bau- sowie Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausreichend abgetrocknetem Boden durchgeführt werden. Gegebenenfalls entstandene Verdichtungen sind sofort zu beheben. Auf Geländemodellierungen sollte verzichtet werden.

Eine Befahrung der Fläche bei ungeeigneter Bodenfeuchtigkeit ist zu vermeiden. Die Befahrbarkeitsgrenzen, wie sie sich aus der DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) ergeben, sind bei den Bau- und Rückbauarbeiten konsequent zu beachten, da sonst irreversible Bodenschäden entstehen können.

Bei der Verlegung von unterirdischen Leitungen sollte auf einen schichtgerechten Bodenausbau und -wiedereinbau geachtet werden. Eine Vermischung der Bodenhorizonte führt zur Verschlechterung der Bodenverhältnisse und ist daher zu unterlassen.

Beseitigung des Niederschlagswassers

Das anfallende Niederschlagswasser ist breitflächig über die belebte obere Bodenschicht zu versickern.

Rückbauverpflichtung nach Nutzungsaufgabe

Wenn die innerhalb des Sondergebiets zulässigen Nutzungen nach Fertigstellung und Inbetriebnahme in einem Zeitraum von mehr als 12 Monate nicht mehr betrieben werden, sind diese spätestens bis zum Ablauf der nächsten 12 Monate vollständig zurückzubauen. Sämtliche baulichen Konstruktionsteile und Kabel sind zu entfernen. Der Zeitpunkt der Außerbetriebnahme ist der Kommune anzuzeigen.

Nach dem Rückbau sind die Flächen wieder ihrer ursprünglichen Nutzung oder der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

Verzicht auf Betonfundamente

Das Ständerwerk der PV-Anlage ist ohne Betonfundamente zu gründen, womit die negativen Auswirkungen auf Boden und Klima gemindert werden können. Die Aufständerung soll durch Einrammen der Pfähle erfolgen.

Abstand zum Wald

Gemäß § 4 (3) LBO soll der Abstand der PV-Anlage zum Waldrand mind. 30 m betragen.

Verzicht auf Reinigungsmittel bei der Pflege der Solarmodule

Für die Reinigung der Module ist reines Wasser zu verwenden. Der Einsatz von Reinigungsmitteln oder Chemikalien ist nicht zulässig.

Artenschutzmaßnahmen

V1: Beschränkung der Beleuchtung im Außenbereich des Sondergebiets auf das Allernötigste und Belassen von ausreichend großen dunklen Bereichen um die Gehölze und auf den Grünflächen Ackerflächen, die als Nahrungsflächen von Fledermäusen genutzt werden.

V2: Bauzeitenbeschränkung für Bauarbeiten.

Fund von Kulturdenkmälern

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (beispielsweise: Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (beispielsweise: Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gemäß § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die Fläche im Bereich der PV-Stellfläche ist durch 1-2 malige Mahd im Jahr dauerhaft als Grünland zu bewirtschaften.

Pflanzgebote

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Extensive Grünlandbewirtschaftung

Die Fläche zwischen PV-Anlage und Rand des Geltungsbereichs soll, mit Ausnahme der Pferdekoppel, extensiv bewirtschaftet werden, damit sich hieraus eine artenreichere Fettwiese entwickeln kann. Dazu soll der Boden zunächst durch einen 3- bis 4-fachen Schnitt pro Jahr in den ersten 2 Jahren ausgehagert werden. Nachfolgend gilt folgendes Pflegekonzept:

- Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt soll zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (ca. Mitte Juni) erfolgen, der zweite Schnitt im September.
- Abtransport des Mahdgutes

Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist zu verzichten.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Biotope und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Biotope wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets

| Bewertung Tiere/Pflanzen | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| Bestand | | | | | |
| Nutzungsart | Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel | Flächengröße in m ² | Wertstufe nach LFU 2005 | Grundwert in ÖP | Flächenwert in ÖP |
| Fettwiese mittlerer Standorte | 33.41 | 56.016 | C | 13 | 728.208 |
| Fettweide mittlerer Standorte, beeinträchtigt durch starke Beweidung und Trittschäden | 33.52 | 6824 | D | 9 | 61.416 |
| Summe: | | 62.840 | | | 789.624 |
| Plan | | | | | |
| Nutzungsart | Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel | Flächengröße in m ² | Wertstufe nach LFU 2005 | Grundwert in ÖP | Flächenwert in ÖP |
| <i>Überbaubarer Bereich des Sondergebiets</i> | | | | | |
| Versiegelung durch Rammpfähle und Trafogebäude | 60.10 | 30 | E | 1 | 30 |
| Fettwiese mittlerer Standorte | 33.41 | 34.548 | C | 13 | 449.124 |
| <i>Nicht überbaubarer Bereich des Sondergebiets</i> | | | | | |
| Fettweide mittlerer Standorte | 33.52 | 6824 | D | 9 | 61.416 |
| Fettwiese, artenreich ausgebildet, am Rande des Geltungsbereichs | 33.41 | 21.438 | C | 16 | 343.008 |
| Summe: | | 34.548 | | | 853.578 |
| Gesamtbilanzierung | | | | | |
| | | | Gesamtbilanzwert in ÖP | | Differenz in ÖP |
| Bestand | | | 789.624 | | 63.954 |
| Plan | | | 853.578 | | |

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Biotope

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

| Bewertung Boden/Grundwasser | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Bestand | | | | | | | | | |
| Teilfläche | Flächen- größe in m ² | Wertstufe nach LFU 2005 | Standort für natürliche Vegetation | Natürliche Bodenfrucht- barkeit | Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf | Filter und Puffer für Schadstoffe | Gesamt- bewertung | Gesamt- bewertung in ÖP | Flächenwert in ÖP |
| T II c 2 | 62.840 | C | - | 2 | 1 | 3 | 2,00 | 8,00 | 502.720 |
| Summe: | 62.840 | | | | | | | | 502.720 |
| Plan | | | | | | | | | |
| Teilfläche | Flächen- größe in m ² | Wertstufe nach LFU 2005 | Standort für natürliche Vegetation | Natürliche Bodenfrucht- barkeit | Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf | Filter und Puffer für Schadstoffe | Gesamt- bewertung | Gesamt- bewertung in ÖP | Flächenwert in ÖP |
| nicht bebaute Fläche | 62.810 | C | - | 2 | 1 | 3 | 2,00 | 8,00 | 502.480 |
| | | | abzüglich 10% im Rahmen der erhöhten Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens | | | | | | 452.232 |
| versiegelte Fläche | 30 | E | pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg) | | | | | 4,00 | 120 |
| Summe: | 62.840 | | | | | | | | 452.352 |
| Gesamtbilanzierung | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Gesamtbilanzwert in ÖP | | Differenz in ÖP |
| Bestand | | | | | | | 502.720 | | -50.368 |
| Plan | | | | | | | 452.352 | | |

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

| Umweltbelang | Kompensationsbedarf in Ökopunkten |
|---------------------|--|
| Tiere/Pflanzen | 63.954 |
| Boden/Grundwasser | -50.368 |
| gesamt | 13.586 |

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotope und Boden/ Grundwasser ein Überschuss von 13.586 Ökopunkten.

6.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Es werden keine planexternen Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, da der Eingriff in die Umweltbelange planintern umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden kann. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Außer dieser Fläche stehen dem Planungsträger keine Flächen zur Verfügung. Zudem werden die Beeinträchtigungen des Vorhabens für die Umweltbelange als gering eingestuft und die Fläche für das Vorhaben als geeignet angesehen.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 23: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

| Umweltbelange | Prüfung | Zeitpunkt nach Baubeginn [a] |
|--------------------------------|--|------------------------------|
| Tiere/Pflanzen | <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind | 1+4 + nach 8-10 Jahren |
| Boden | <ul style="list-style-type: none"> Kontrolle, ob bei der Aufständerung der PV-Module auf Betonfundamente verzichtet wurde | 1 |
| Wasser | <ul style="list-style-type: none"> Kontrolle, ob bei der Aufständerung der PV-Module auf Betonfundamente verzichtet wurde | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob die Bestimmungen zur Niederschlagsversickerung eingehalten wurden | 1 |
| Luft/Klima | <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind | 1+4 + nach 8-10 Jahren |
| Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind | 1+4 + nach 8-10 Jahren |
| Fläche | <ul style="list-style-type: none"> --- | --- |
| Mensch | <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind | 1+4 + nach 8-10 Jahren |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> --- | --- |

9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 04.08.2023

i. A. Simon Steigmayer
Projektleitung

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 01.02.2022.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.
- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 01.03.2022
- DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 21.12.2021.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:
http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf
- Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17.12.2020.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

Elektronische Quellen:

<https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/suedwestliches-schwaebisches-albvorland>

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte.
https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

11 Anhang

11.1 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr. 2: Maßnahmenplan

11.2 Artenlisten

Artenliste für Biotoptyp „Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)“

| Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name | Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“ |
|---|--------------------------------|
| <i>Achillea millefolium</i> - Gewöhnliche Wiesenschafgarbe | m |
| <i>Alopecurus pratensis</i> - Wiesen-Fuchsschwanz | s-d |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> - Gewöhnliches Ruchgras | m |
| <i>Arrhenatherum elatior</i> - Glatthafer | m |
| <i>Centaurea jacea</i> - Wiesen-Flockenblume | m |
| <i>Crepis biennis</i> - Wiesen-Pippau | z |
| <i>Cynosurus cristatus</i> - Wiesen-Kammgras | s-d |
| <i>Dactylis glomerata</i> - Wiesen-Knäuelgras | m |
| <i>Festuca pratensis</i> - Wiesen-Schwingel | m |
| <i>Geranium pratense</i> - Wiesen-Storchschnabel | w |
| <i>Heracleum sphondylium</i> - Wiesen-Bärenklau | w |
| <i>Holcus lanatus</i> - Wolliges Honiggras | s-d |
| <i>Knautia arvensis</i> - Acker-Witwenblume | w |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> agg. - Artengruppe Wiesen-Margerite | w |
| <i>Lolium perenne</i> - Ausdauernder Lolch | m |
| <i>Lotus corniculatus</i> - Gewöhnlicher Hornklee | z |
| <i>Plantago lanceolata</i> - Spitz-Wegerich | z |
| <i>Poa trivialis</i> - Gewöhnliches Rispengras | s-d |
| <i>Ranunculus acris</i> - Scharfer Hahnenfuß, | s-d |
| <i>Rhinanthus alectorolophus</i> - Zottiger Klappertopf | m |
| <i>Rhinanthus minor</i> - Kleiner Klappertopf | m |
| <i>Rumex acetosa</i> - Wiesen-Sauerampfer | m |
| <i>Tragopogon orientalis</i> - Orientalischer Wiesenbocksbart | w |
| <i>Trifolium pratense</i> - Rot-Klee, | s-d |
| <i>Trifolium repens</i> - Weiß-Klee, | z |
| <i>Trisetum flavescens</i> - Gewöhnlicher Goldhafer | m |
| <i>Vicia sepium</i> - Zaun-Wicke | w |