



Kreis: Heilbronn
Stadt: Gundelsheim
Gemarkung: Höchstberg

UMWELTBERICHT

inkl. Umweltprüfung
mit integriertem

GRÜNORDNUNGSPLAN

mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

zum Bebauungsplan

„Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“

Ludwigsburg, den 12.02.2025

Bearbeiter/in:
Anna-Lena Adlung

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN	4
1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	4
1.2. DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS IST VON ÖFFENTLICHEM INTERESSE. RECHTSGRUNDLAGEN	4
1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	5
1.4. VORGEHENSWEISE	5
2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	7
2.1. REGIONALPLAN	7
2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
2.3. LANDSCHAFTSPLAN	7
2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE	8
2.5. §33-BIOTOPE	8
3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	9
3.2. GEOLOGIE / RELIEF	9
3.3. BODEN / FLÄCHE	10
3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	13
3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT	15
3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	16
3.7. LANDSCHAFTSBILD	19
3.8. MENSCH	20
3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER	21
3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE	21
3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN	21
3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	21
4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG	22
4.1. BODEN	22
4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	22
4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT	22
4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	23
4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD	23
4.6. MENSCH / ERHOLUNG	23
4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER	23
4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE	24
4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN	24
4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	24
5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE	25
5.1. BODEN	26
5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	28
5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT	30
5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	31
5.5. LANDSCHAFTSBILD	33
5.6. MENSCH	34
5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER	35
5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE	35
5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN	35
5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	35
5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET	35
5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBARTEN PLANGEBIETEN	35
5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE	35
6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH	36
6.1. SCHUTZGUT BODEN	37
6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	38
6.3. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	40
7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH	41
7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG	41
7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	42
7.3. AUSGLEICHSMASSNAHME A-1: BLÜHSTREIFEN	43

7.4. ÜBERSICHT KOMPENSATIONSMASSNAHMEN	43
8. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN.....	44
8.1. PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB).....	44
8.2. PFLANZENLISTEN	45
9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	47
9.1. VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG	47
9.2. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN.....	47
9.3. MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG	47
9.4. ZUSAMMENFASSUNG	47
10. LITERATUR.....	49

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Regionalplan.....	7
Abbildung 2 Flurbilanz	12
Abbildung 3 Fischteich	14
Abbildung 4 Entwässerungsgraben.....	14
Abbildung 5: Biotopverbund	18

ANLAGEN

Grünordnungsplan:

- 1.1 Bestands- und Konfliktplan**
- 1.2 Maßnahmenplan**



1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN

1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Die ENERPARC AG beabsichtigt, in Gundelsheim (Gemarkung Höchstberg) einen Solarpark für eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten. Die hierfür erforderlichen Flächen hat das Unternehmen bereits gesichert. Ein Netzverknüpfungspunkt wurde beantragt. Die Planung umfasst eine Fläche von ca. 8,6 ha. Das Plangebiet befindet sich südlich des Ortsteils Höchstberg. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Für die Umsetzung der Planung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Für die Bürger von Gundelsheim beabsichtigt der Vorhabenträger verschiedene Beteiligungsmöglichkeiten anzubieten. Zum einen sollen sich Bürger finanziell über Crowdfunding an dem Solarpark beteiligen können und somit am wirtschaftlichen Erfolg des Solarprojektes in ihrer Kommune teilhaben. Die finanzielle Beteiligung der Bürger ist über einen mit der Stadt Gundelsheim noch zu definierenden Zeitraum mit einer noch zu definierenden, attraktiven Rendite möglich. Im Rahmen des Crowdfunding-Modells können sich die Bürger bereits ab einer Summe von 500,- € an dem geplanten Solarpark beteiligen, so dass hierdurch einer Vielzahl an Bürgern die Möglichkeit gegeben werden kann einen Teil der Wertschöpfung selbst zu generieren und diese auch in der Region zu belassen.

Ferner beabsichtigt der Vorhabenträger, den Bürgern aus Gundelsheim einen grünen, zertifizierten Qualitätsstrom aus Deutschland zu vergünstigten Konditionen anzubieten, der sich zu 65% aus Wasserkraft und zu 35% aus Strom aus vom Vorhabenträger betriebenen Solarparks zusammensetzt.

Der am 27.07.2021 im Bundesanzeiger veröffentlichte §6 aus dem EEG 2021 stellt eine finanzielle Zuwendung ohne Gegenleistung an die betroffenen Ortsgemeinden einer PV-Freiflächenanlage in Aussicht. „Bei Freiflächenanlagen dürfen den betroffenen Gemeinden Beträge von insgesamt 0,2 Cent pro Kilowattstunde für die tatsächlich eingespeiste Strommenge angeboten werden. Als betroffen gelten Gemeinden, auf deren Gemeindegebiet sich die Freiflächenanlagen befinden.“ Aktuell darf den Gemeinden noch kein konkretes Angebot unterbreitet werden. Es ist allerdings zu hoffen, dass zeitnah der gesetzliche bzw. rechtlich-verbindliche Rahmen umgesetzt wird. Für diesen Fall hat der Vorhabenträger signalisiert, ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten, damit auch der Stadt Gundelsheim ein Teil der Wertschöpfung zugutekommt.

Nicht zuletzt hat sich der Vorhabenträger freiwillig den Grundsätzen „Gute Planung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bundesverband Neuen Energiewirtschaft e.V. (BNE) verpflichtet, die darauf abzielen, die Energiewende mit Umwelt- und Naturschutz zu vereinen. U.a. liegt hierbei auch der Fokus auf der Steigerung der Artenvielfalt durch geeignete Maßnahmen im Zuge der Realisierung eines Solarparks. Hier kann der Vorhabenträger auf Grund der Vielzahl an bereits umgesetzten Projekten auf eine sehr gute Expertise zurückgreifen und dies auch durch ein entsprechendes Monitoring bei bereits in Betrieb befindlichen Anlagen nachweisen. So hat der Vorhabenträger konkret bspw. bei dem in Rede stehenden Projekt eine 2-3 reihige Heckenbepflanzung vorgeschlagen, die einerseits als Sichtschutz und andererseits als Lebensraum für einheimische Arten dient. Zudem soll im westlichen Bereich des Solarparks ein Waldsaum mit einer Kraut- und Strauchschicht entlang des Waldes als biodiversitätsfördernden Übergang zwischen Solarpark und dem angrenzenden Waldhabitat gestaltet werden. Die Belegung der PV-Module reicht dementsprechend bis 15 Meter an die westlich angrenzende Waldstruktur an.

1.2. DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS IST VON ÖFFENTLICHEM INTERESSE. RECHTSGRUNDLAGEN

Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Grünordnungsplan

Als Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen gilt § 18 BNatSchG.

Sind aufgrund von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, dann ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Mit dieser gesetzlichen Grundlage wird bereits auf der Ebene der Bauleitplanung der jeweilige Eingriff in den Naturhaushalt ermittelt.

1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Es wird auf die Alternativenprüfung in der Begründung zum Bebauungsplan "Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik" verwiesen.

1.4. VORGEHENSWEISE

Die komplette Fläche wird Sonderbaufläche ausgewiesen. Im Südwesten besteht durch den angrenzenden Wald ein Waldabstand von 15 Metern der nicht überbaut werden darf. Die Erschließung der Flächen erfolgt von dem östlichen landwirtschaftlichen Weg.

Zusätzlich zu den Photovoltaikmodulen können Transformatorstationen und bei Bedarf Monitoring-/Lagercontainer und Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie sowie Betriebsanlagen eingerichtet werden. Auf die Festsetzung der Stellung der baulichen Anlagen wird verzichtet. Die Ausrichtung der Module kann je nach Leistungsbedarf der Anlage nach Süden oder auch nach Osten und Westen erfolgen.

Zur Sicherung der Anlage werden sie umzäunt. Der in den Randbereichen der Modulreihen entstehende ungenutzte Platz soll durch landschaftspflegerische Maßnahmen, wie zum Beispiel das Belassen von Altgrasbeständen, genutzt werden. Damit entstehen mit den angrenzenden Pflanzgebotflächen größere zusammenhängende ökologisch wertvolle Flächen, welche die Anlage optimal in die Landschaft einbindet.

Die Eingrünung der Anlage sowie die Schaffung eines Übergangs in die freie Landschaft erfolgt unter Berücksichtigung der notwendigen Abstandsflächen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Somit ist eine Eingrünung mit heimischen Gehölzarten und Saumvegetation unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange der angrenzenden Flächen gewährleistet.

Die Biotopstrukturen des Untersuchungsgebiets wurden bei einer Geländebegehung im März 2023 erfasst.

Zusätzlich zur floristischen Bestandsaufnahme wurden zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna im Februar 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan erstellt.

Die floristische Bestandsaufnahme sowie das o.g. Gutachten werden als Grundlage für die Bewertung für das Schutzgut Flora, Fauna und Biotopstrukturen verwendet.

Um die einzelnen Konflikte deutlich darstellen zu können, wird der Komplex Natur und Landschaft in die folgenden Landschaftspotenziale bzw. Schutzgüter aufgeteilt:

- Naturhaushalt: Boden
 Grundwasser / Oberflächenwasser
 Luft und Klima
 Tiere und Pflanzen
- Landschaftsbild: Landschaftsbild
 Erholung / Mensch

Darüber hinaus werden im Rahmen der Umweltprüfung die weiteren Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ebenfalls berücksichtigt.

Bei der Bestandsbeschreibung, -bewertung und Konfliktanalyse werden die Landschaftspotenziale getrennt behandelt.



Die Bestandsbewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen nach einem 5-stufigen Bewertungsmodell, das auf den Empfehlungen der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO, Dezember 2010) basiert.

Darüber hinaus werden bei der Beurteilung des Schutzgutes Boden die Arbeitshilfen des Umweltministeriums „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, 2. überarbeitete Neuauflage 2010 und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, 2.Auflage, Dezember 2012 zugrunde gelegt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt vorzugsweise verbalargumentativ. Es werden nur für die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna/Biotopstrukturen, die als Indikator für die restlichen Schutzgüter gelten, Flächenbilanzen erstellt (vgl. Kap. 6).



2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1. REGIONALPLAN

Mit der 20. Änderung des Regionalplans des Regionalverbandes Heilbronn-Franken, rechtsverbindlich seit dem 19.07.2024, liegt das Plangebiet innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Außerdem handelt es sich um Flächen für die Erholung (VBG). Zudem befindet sich ein Teilbereich innerhalb des festgesetzten regionalen Grünzuges (VRG). Durch die Regionalplanänderung liegt das Plangebiet ebenfalls innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen (VBG).



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

Hinweis: Die Darstellung beschränkt sich auf geänderte Festlegungen der Raumnutzungskarte

 Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen (VBG)

 Regionaler Grünzug (VRG)

Abbildung 1 Regionalplan

Innerhalb der VBG für regionalbedeutsamen Photovoltaikanlagen ist der Nutzung von Photovoltaikanlagen ein besonderes Gewicht gegenüber konkurrierenden raumordnerischen Nutzungen beizumessen. Bei Überlagerung des Regionalen Grünzuges mit diesen VBG, ist die Umsetzung von Photovoltaikanlagen nicht als funktionswidrige Nutzung zu werten.

Im Übrigen grenzt die Fläche unmittelbar an ein Waldbiotop. Bei dieser Fläche handelt es sich zudem um ein Waldschutzgebiet (Schonwald) und ein NATURA 2000-Gebiet (FFH-Gebiet).

2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan Fortschreibung 2038 der Stadt Gundelsheim wirksam seit dem 18.07.2024 ist der Bereich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

2.3. LANDSCHAFTSPLAN

Im Landschaftsplan zur Flächennutzungsplan Fortschreibung 2038 der Stadt Gundelsheim sind die Flächen als M2 Flächen für Landwirtschaft/Strukturreiches Offenland gekennzeichnet. Es liegen keine Suchräume für Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet.

2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE

Innerhalb des Bebauungsplangebiets liegen keine Schutzgebiete. Das Waldgebiet westlich angrenzend ist als Schonwald erklärt. Des Weiteren ist es als Waldbiotop Eichenwald im Schonwald "Ilgenberg" kartiert. Darüber hinaus liegt es im FFH-Schutzgebiet „Untere Jagst und unterer Kocher“.

Für das FFH-Schutzgebiet wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durch die Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR (25.09.2023) erstellt. Diese kam zu folgendem Ergebnis:

„Durch das geplante Vorhaben werden keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des betroffenen Natura 2000-Gebiets „6721-341 Untere Jagst und unterer Kocher“ erwartet.“

2.5. §33-BIOTOPE

Die Abgrenzungen des Bebauungsplans wurden entsprechend der §33 NatSchG BW geschützten Biotope angepasst. Im Zentrum der Grundstücke befindet sich die Magerwiese südwestlich von Höchstberg am 'Ilgenberg' und im Süden das „Feldgehölz am Ilgenberg“. Beide Biotope liegen außerhalb des Geltungsbereichs.



3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für jedes einzelne Landschaftspotenzial wird eine Erfassung und Bewertung der einzelnen Elemente nach folgendem Schema durchgeführt:

- Beschreibung des derzeitigen Zustandes
- Ermittlung der bestehenden Vorbelastung
- Bewertung der Bedeutung der einzelnen Elemente innerhalb des Wirkungsgefüges
- Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Elemente gegenüber der Planung
- Gesamtbewertung nach dem Wertstufensystem

Für die Bedeutung und Bewertung nach dem Wertstufensystem wird eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering (1)
- gering (2)
- mittel (3)
- hoch (4)
- sehr hoch (5)

Für die Bedeutung und Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden wird ebenfalls eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering / keine Funktionserfüllung (0)
- gering (1)
- mittel (2)
- hoch (3)
- sehr hoch (4)

Für die Bewertung der Empfindlichkeit wird folgende Skala verwendet:

- gering
- mittel
- hoch

3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

Das Plangebiet ist ein Teil der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft, es ist der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten zugeordnet. Es zählt zu der naturräumlichen Einheit des Kocher-Jagst-Ebenen.

3.2. GEOLOGIE / RELIEF

3.2.1 GEOLOGIE

Im Plangebiet herrscht Erfurt-Formation (Lettenkeuper) vor, mit Wechsellagerung von Tonstein, Sandstein und Dolomitstein, Gipsstein oder Anhydrit in Knollen oder lokalen Lagen.

3.2.2 RELIEF

Das Gelände steigt nach Norden an.



3.3. BODEN / FLÄCHE

3.3.1 BODEN

Im Plangebiet befinden sich Pseudogley-Parabraunerde und Pelosol-Parabraunerde aus Fließerden sowie Pseudogley und Pelosol-Pseudogley aus Fließerden mit eingearbeiteten pleistozänen Flussschottern

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt.

Vorbelastungen in Form von Versiegelung und Überbauung sind durch einen landwirtschaftlichen Weg gegeben. Eine mögliche Vorbelastung der Böden besteht aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der damit einhergehenden Nutzung von Pestiziden und Düngemitteln.

Die versiegelten Böden besitzen bei allen Bodenfunktionen keine Funktionserfüllung und erhalten Wertstufe 0. Teilversiegelte Böden erhalten die Wertstufe 0,67 da sie in geringen Teilen ein Abflussvermögen besitzen.

Die unversiegelten Böden mit den Klassenzeichen L 5 DV 49/51, L 6 DV 41/33, L 6 DV 41/41, L 6 DV 41/42, L 6 DV 44/45, L 6 DV 44/46, sL 6 Vg 35/36, LT 5 V 44/33, LT 5 V 44/34, LT 5 V 44/43, LT 5 V 44/45, LT 6 V 40/31, LT 6 V 40/39, LT 6 V 40/41 werden wie folgt bewertet:

Bedeutung

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird nach der Bodenzahl eingestuft.

Die Lehm Böden im Plangebiet besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 2) als Standort für Kulturpflanzen.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt.

Die Lehm Böden im Untersuchungsgebiet sind von geringer Bedeutung (Wertstufe 1) als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Filter und Puffer

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch, wenn Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernt, zurückgehalten und ggf. abgebaut werden können und wenn Böden eine hohe Säurepufferkapazität besitzen.

Die im Gebiet anstehenden Lehm Böden besitzen ein geringes bis hohes Filter- und Puffervermögen (Wertstufe 1 bis 3).

Standort für die natürliche Vegetation

Mit hoher Leistungsfähigkeit werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften bewertet, da diese Böden günstige Voraussetzungen für spezialisierte und seltene Pflanzengesellschaften bieten. Diese Funktion ist in Zusammenhang mit der Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und die daraus resultierende Intensität in der Nutzung zu sehen. Sind die Böden hierfür von hoher Bedeutung, sind sie in der Regel intensiv genutzt und somit nicht von besonderer Bedeutung für die natürliche Vegetation.

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Böden mit besonderer Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation vor.

Empfindlichkeit

Generell sind alle Böden gegenüber Versiegelung hoch empfindlich, da ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen damit einhergeht.

Die Lehm Böden weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen auf. Bodenverdichtung führt zur Veränderung des Bodengefüges und damit zur Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung.

Die Böden im Plangebiet weisen nur eine geringe Erosionsgefahr durch Wasser auf.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag kann bei den vorliegenden Böden als mittel eingestuft werden.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenentzug aus landbauökologischer Sicht wird ebenfalls mittel eingestuft, da die Böden eine mittlere Bodenfruchtbarkeit besitzen.

Wertstufen

Es werden nur die unversiegelten Böden bewertet.

Die versiegelten Böden sind hinsichtlich aller Bodenfunktionen generell von sehr geringer Bedeutung. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungs-klasse 4 (sehr hoch) wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. Im vorliegenden Fall ist keiner der Böden als Sonderstandort für naturnahe Vegetation geeignet.

Die Wertstufen der Böden werden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt (s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

BODENFUNKTIONSBEWERTUNG ¹				
Bodenart	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichkörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Gesamtbewertung:
L 5 DV 49/51	2	1	2	1,67
L 6 DV 41/33	2	1	2	1,67
L 6 DV 41/41	2	1	2	1,67
L 6 DV 41/42	2	1	2	1,67
L 6 DV 44/45	2	1	2	1,67
L 6 DV 44/46	2	1	2	1,67
sL 6 Vg 35/36	2	1	1	1,33
LT 5 V 44/33	2	1	3	2
LT 5 V 44/34	2	1	3	2
LT 5 V 44/43	2	1	3	2
LT 5 V 44/45	2	1	3	2
LT 6 V 40/31	2	1	3	2
LT 6 V 40/39	2	1	3	2
LT 6 V 40/41	2	1	3	2

¹ Gem. Bodenfunktionsbewertung nach Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2010)
Wertstufeneinteilung: 0=sehr gering, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

3.3.2 FLÄCHE

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Flurbilanz von 2022 der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) Schwäbisch Gmünd innerhalb der Vorbehaltsflur I.

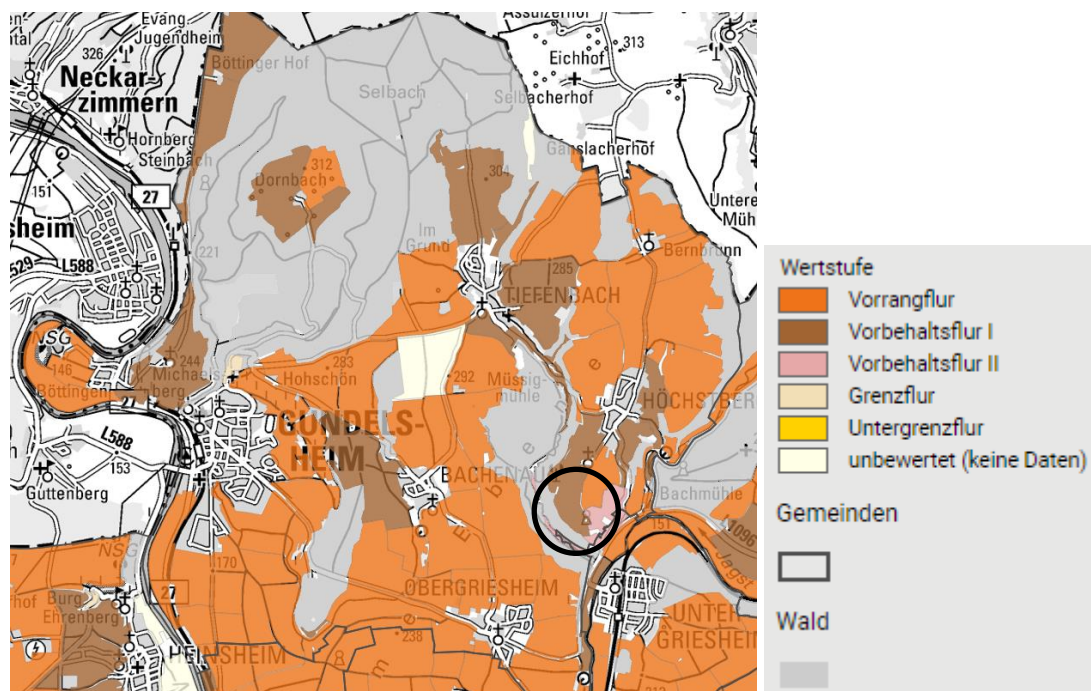


Abbildung 2 Flurbilanz

3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Das Planungsvorhaben liegt innerhalb der Wasserschutzzone III (weitere Schutzzone) des festgesetzten, rechtskräftigen Wasserschutzgebietes „Gundelsheim-Höchstberg“ (LUBW-Nr. 125.050; Datum der Rechtsverordnung: 09.08.1993).

Die Beschränkungen und Verbote der Rechtsverordnung des Landratsamtes zum Schutze des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen sind zu beachten.

3.4.1 GRUNDWASSER

Untersuchungen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der geographischen und morphologischen Lage wird ein Grundwasserflurabstand von mehr als 1,5 m angenommen.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt.

Vorbelastungen in Form von Versiegelung und Überbauung sind durch einen landwirtschaftlichen Weg gegeben. Eine mögliche Vorbelastung der Böden besteht aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der damit einhergehenden Nutzung von Pestiziden und Düngemitteln.

Bedeutung

Grundwasserneubildung

(Verfahren nach Dörhöfer und Josopait 1980):

- Mittlere Jahresverdunstung, potenzielle Verdunstung (ETP)
- Hangneigung (3-7°)
- Flächennutzung (Grünland/Acker)
- Böden (L, LT, sL)

Bei einer Niederschlagsmenge von rund 705 mm im Jahr wird im Planungsgebiet bis zu 100 mm Grundwasser neu gebildet (sehr geringe Bedeutung, Wertstufe 1).

Grundwasserschutzfunktion

(nach Marks R., Müller M.-J., Leser H., Klink H.-J. Tab. 21, 22)

Üblicherweise wird die Grundwasserschutzfunktion durch

- den Grundwasserflurabstand,
- die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und
- der Grundwasserneubildungsrate bestimmt.

Im Untersuchungsgebiet wird die Grundwasserschutzfunktion der Böden als mittel eingestuft (Wertstufe 3).

Abflussregulation:

Die Leistungsfähigkeit beruht darin, den Direktabfluss zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen. Als Bewertungsgrundlage dienen:

- Hangneigung (2-7°)
- Flächennutzung (Grünland/Acker)
- Böden (L, LT, sL)

Die Ermittlung der Abflussregulation nach Zepp in Marks et.al. (1992) ergibt auf allen unversiegelten Böden ein mittleres Abflussregulationsvermögen (Wertstufe 3).

Die versiegelten Flächen können nicht zur Regulation des Abflusses beitragen.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag wird aufgrund der vorhandenen Lehmböden gering eingestuft. Das Risiko des Schadstoffeintrags erhöht sich dort, wo die schützenden Deckschichten abgetragen sind.

Gegenüber Versiegelung und Verdichtung und der damit einhergehenden Verringerung der Grundwasserneubildung besteht eine hohe Empfindlichkeit.



Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Grundwasserneubildungsrate	X				
Grundwasserschutzfunktion			X		
Abflussregulation			X		

3.4.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Im Süden des Plangebiets befindet sich der künstlich angelegte Fischteich Förch (See-ID 38.268). Im Gewässer befindet sich ein Fischbesatz weswegen dieses für andere Tiere unattraktiv ist, da die Eier oder Larven von den Fischen gefressen werden.
Das Gewässern naturfern ausgebildet und vollständig umzäunt.

Der Weiteren befindet sich entlang des landwirtschaftlichen Wegs im Westen des Plangebiets ein Entwässerungsgraben.



Abbildung 3 Fischteich



Abbildung 4 Entwässerungsgraben

3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Die Stadt Gundelsheim liegt nach der effektiven Klimaklassifikation im Bereich des ozeanischen Klimas.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 10,2 °C und die jährliche Durchschnitts-Niederschlagsmenge bei ca. 705 mm.

Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest.

Für den Erhalt des Klimas und der Sicherung einer guten Luftqualität sind kaltluftproduzierende Flächen (Grünland), luftreinigende Flächen (Gehölz- und Waldflächen) und ausreichend breite durchgängige Abflussbahnen für die Kalt- und Frischluft erforderlich

Vorbelastung

Im Plangebiet bestehen keine Vorbelastungen.

Bedeutung

Kaltluftentstehung

Die Ackerflächen des Planungsgebietes liegen in einem großen zusammenhängendem Kaltluftentstehungsgebiet. Die Flächen sind durch ihre Ausdehnung von hoher Bedeutung für die Kaltluftbildung (Wertstufe 4).

Kaltluftleitbahn / Kaltluftsammelgebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Kaltluftleitbahnen.

Das gesamte Plangebiet hat damit eine sehr geringe Bedeutung als Kaltluftleitbahn (Wertstufe 1).

Frischluftentstehung

Die Ackerflächen haben für die Frischluftentstehung eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3).

Ausgleichsfunktion

Durch die hohen Kaltluftproduktion und der mittleren Frischluftentstehung besitzt das gesamte Plangebiet eine mittlere Bedeutung bei der Ausgleichsfunktion (Wertstufe 3).

Empfindlichkeit

Flächenverlust durch Versiegelung wirkt sich auf die klimatischen Funktionen negativ aus.

Die Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Hier führen weitere, den regionalen Luftaustausch beeinträchtigende Bau- und Versiegelungsmaßnahmen zu negativen Auswirkungen.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Kaltluftentstehungsflächen				X	
Kaltluftleitbahnen	X				
Frischluftentstehungsflächen			X		
Bereich mit Ausgleichsfunktion			X		



3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

3.6.1 SCHUTZGEBIETE

Siehe Kapitel 2.

3.6.2 GEFÄHRDETE UND GESCHÜTZTE PFLANZENARTEN:

Ein Vorkommen von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen. (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan vom 02.02.2023)

3.6.3 POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Die potenziell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich auf den vorliegenden Standorten langfristig ohne weitere Eingriffe des Menschen einstellen würde.

Im Untersuchungsgebiet wäre die potenziell natürliche Vegetation der Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald.

Da die unbebauten Flächen des Planungsgebietes vorwiegend landwirtschaftlich genutzt werden, sind keine Strukturen vorhanden, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen.

3.6.4 BIOTOPTYPEN (BIOTOPWERT)

Die Bewertung der flächigen Biotoptypen erfolgt nach der "Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg".

Zur Bestimmung des Biotopwertes werden die Faktoren Naturnähe, die Bedeutung für gefährdete Arten und die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart herangezogen.

Die Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen bildet die ökologische Bestandsaufnahme.

FLIESSGEWÄSSER (12)

Entwässerungsgraben 12.61

Entlang des landwirtschaftlichen Wegs östlich des Plangebiets befindet sich ein Entwässerungsgraben. (Wert 13/Stufe 3)

STILLGEWÄSSER (13)

Naturfernes Kleingewässer 13.92

Im Süden des Plangebiets befindet sich das künstlich angelegte Stillgewässer „Fischteich Förch“. Der Teich ist naturfern und beinhaltet einen Fischbestand. Der Teich ist vollständig eingezäunt. (Wert 4/Stufe 1)

RUDERALVEGETATION (35)

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 35.64

Die Obstbaumreihe am östlichen Gebietsrand befindet sich am Weg- und Böschungsrand des Entwässerungsgrabens. Die Vegetation wird durch eine grasreiche Ruderalvegetation bestimmt. (Wert 11/Stufe 3)

ÄCKER, SONDERKULTUREN UND FELDGÄRTEN (37)

Acker 37.11

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird Ackerbaulich genutzt. (Wert 4/Stufe 1)

GEBÜSCHE (42)

Gebüsch mittlerer Standorte 42.20

Zwischen der der Baumreihe befindet sich ein Hartriegel Gebüsch. (Wert 16/Stufe 3)



BAUMREIHEN (45)

Baumreihe 45.12

Entlang des Landwirtschaftlichen Wegs im Osten befindet sich eine Baumreihe aus 31 Obstbäumen. (Wert 6+StU/Stufe 4)

BIOTOPTYPEN DER SIEDLUNGS-UND INFRASTRUKTURFLÄCHEN (60)

Schotterweg 60.23

Die Auffahrt zu den landwirtschaftlichen Flächen bildet ein geschotterter Weg. (Wert 1/Stufe 1)

Vorbelastung

Eine Vorbelastung ist durch die intensive Nutzung der Ackerflächen gegeben.

Empfindlichkeit:

Bei Biotopstrukturen von geringer / sehr geringer Bedeutung ist die Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen weitestgehend als gering anzusehen. Analog ist bei Biotoptypen von hoher bis sehr hoher Bedeutung eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen zu verzeichnen.

Bedeutung /Wertstufen

Biotopwert	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Entwässerungsgraben 12.61			X		
Naturfernes Kleingewässer 13.92	X				
Grasreiche Ruderalvegetation 35.64			X		
Acker 37.11	X				
Gebüsch mittlerer Standorte 42.20			X		
Baumreihe 45.12				X	
Schotterweg 60.23	X				

3.6.5 FAUNA (LEBENSRAUMQUALITÄT)

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Fauna bilden die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan vom 02.02.2023.

„Fledermäuse

Es konnten mehrere Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Gebiet überwiegend als Jagdgebiet nutzen. Quartiere oder bedeutende Transferwege konnten nicht nachgewiesen werden. Einzelne Tagesquartiere in den Streuobstbäumen sind nicht vollständig auszuschließen, daher wurden entsprechende Maßnahmenvorschläge definiert.

Brutvögel

Es konnten Brutstätten von streng geschützten Arten und Arten der Roten Liste festgestellt werden, für die geeignete Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Maßnahmen für Brutvögel wurden diskutiert.



Reptilien

Innerhalb des Planungsgebietes konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden, für die (bei Fällung der Streuobstbäume) geeignete Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Maßnahmen für Reptilien wurden diskutiert.

Amphibien

Insbesondere für die Gelbbauchunke wurden Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase empfohlen.

Holzbewohnende Käfer

Innerhalb des Planungsgebietes konnten besonders geschützte Holzkäfer nachgewiesen werden, für die (bei Fällung der Streuobstbäume) geeignete Maßnahmen empfohlen werden. Maßnahmen für Holzkäfer wurden diskutiert.

Großer Feuerfalter

Es konnten keine Nachweise des Großen Feuerfalters erbracht werden.

Weitere besonders geschützte Arten

Im Untersuchungsgebiet konnte eine besonders geschützte Falterart nachgewiesen werden. Maßnahmen sind nicht notwendig.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.“

3.6.6 BIOTOPVERBUND

Im Plangebiet verläuft kein Biotopverbund.

Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan

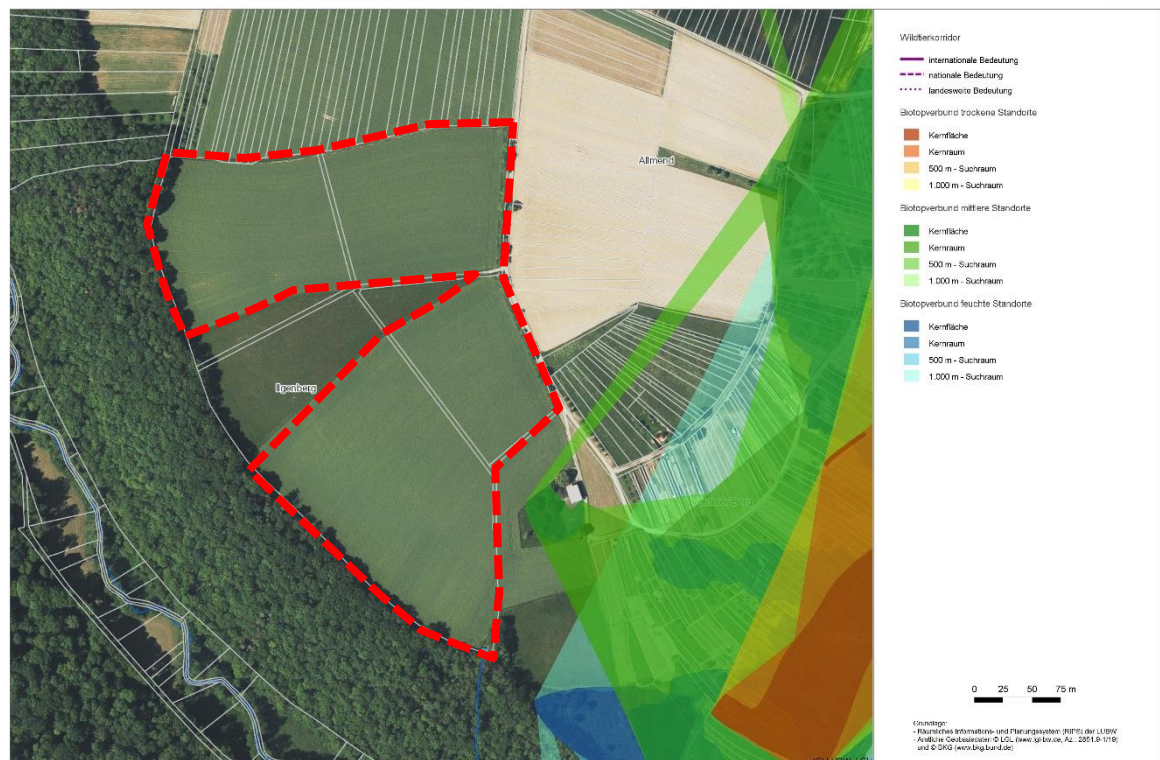


Abbildung 5: Biotopverbund

3.7. LANDSCHAFTSBILD

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf Ackerflächen im Süden von Höchstberg. Im Westen und Süden grenzen Waldfläche an. Zwischen dem Plangebiet befindet sich eine Magerwiese. Nördlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Im Osten verläuft ein landwirtschaftlicher Weg.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

Bedeutung

Vielfalt des Landschaftsraums

Innerhalb des Bebauungsplangebiets befinden sich, das Landschaftsbild besonders prägenden Strukturen. Entlang des landwirtschaftlichen Wegs befindet sich eine alte Baumreihe. Zwischen dem Plangebiet befindet sich darüber hinaus eine Magerwiese. Das Plangebiet selbst wird hauptsächlich als Acker genutzt. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet deutlich anthropogen überformt.

Die Vielfalt des Landschaftsraums hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3).

Gelände / Relief

Das Plangebiet fällt nach Südwesten zum Wald ab. Aufgrund der Neigung sowie der Vegetation ist das Plangebiet mäßig einsehbar.

Das Gelände und Relief im Plangebiet ist von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3).

Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft

Im Plangebiet befinden sich kultur- oder naturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile in Form der Obstbaumreihe. Des Weiteren bestehen Blickbeziehungen zur Kirche „Unserer lieben Frau im Nussbaum“ im Norden und dem Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG (Listen-Nr. 5M) Mittelalterliche Propstei St. Ägidien und frühneuzeitliches Gut im Südosten.

Die Naturhistorischen bedeutsamen Landschaftsteile sind von hoher Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Landschaftsbildes ist als mittel einzustufen.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Vielfalt des Landschaftsraumes			X		
Gelände / Relief			X		
Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft				X	



3.8. MENSCH

Für das Schutzgut Mensch werden die Umweltbedingungen im Planungsraum insbesondere mit Blick auf das Wohnumfeld und die Erholung betrachtet.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Wege die als Verbindungsfunktion dienen. Das Plangebiet selbst besitzt teilweise reizvollen Elemente zur Naherholung.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

Bedeutung

Wohnumfeld / Erholung

Das Plangebiet liegt gemäß Regionalplan Heilbronn-Franken in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung. Durch das Plangebiet führen keine wichtigen Wegebeziehungen für die Naherholung. Die Wegeführung führt am Gebiet vorbei. Innerhalb des Gebiets befinden sich erholungswirkende Strukturen durch die Gehölzen am Wegesrand.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung kommt den Freiräumen innerhalb des Plangebiets eine hohe Bedeutung zu. (Wertstufe 4)

Potenzielle Siedlungsfläche

Derzeit befindet sich das Plangebiet im Außenbereich. Das Plangebiet soll weiterhin extensiv bewirtschaftet werden, mit dem Ziel einer Doppelnutzung mit Photovoltaik.

Aufgrund des Nahen Netzwerkanchlusses sowie der nur teilweise Einsehbarkeit der Fläche ist das Grundstück für die Nutzung einer Photovoltaikfreianlage gut geeignet. (Wertstufe 4)

Wirtschaftlicher Nutzen

Die Freiflächen werden hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt, die Böden besitzen als Standort für Kulturpflanzen eine mittlere Wertigkeit. Damit ist der wirtschaftliche Nutzen von mittlerer Bedeutung. (Wertstufe 3)

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit wird gegenüber dem Verlust bezüglich der Erholungsnutzung im Untersuchungsgebiet selbst als hoch eingestuft.

Und die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche wird als mittel eingestuft.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Wohnumfeld / Erholung				X	
Potenzielle Siedlungsfläche				X	
Wirtschaftlicher Nutzen			X		



3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER

Bei Kulturgütern handelt es sich um Boden- und Baudenkmale. Daneben zählen auch die Kulturlandschaft und Naturdenkmäler zu Kulturgütern.

Innerhalb des ausgewiesenen Geltungsraums wird die Verdachtsfläche Mittelalterliche und frühneuzeitliche Siedlung Nussbaum (Archäologische Verdachtsfläche/ Prüffall Listen-Nr. 6M) berührt.

Für die innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplans ausgewiesenen archäologischen Verdachts- bzw. Prüffallflächen ist die Denkmaleigenschaft noch nicht abschließend bestimmt. Denkmalwertigkeit und -bestand bedürfen hier im Rahmen der fachlichen Beteiligung an Bodeneingriffen gegebenenfalls der weiteren Erkundung. Bodendenkmalpflegerisches Ziel ist der möglichst ungestörte Erhalt von Kulturdenkmälern.

Dort vorgesehene Planungen sind daher frühzeitig mit der Archäologischen Denkmalpflege abzustimmen. Eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung des Bauantrags ist notwendig.

Vorsorglich weisen wir bereits im Vorfeld konkreter Planungen darauf hin, dass archäologische (Vor-)Untersuchungen und Rettungsgrabungen oder archäologische Begleitungen erforderlich werden können, die grundsätzlich auch längere Zeit in Anspruch nehmen können und gegebenenfalls durch den Vorhabenträger zu finanzieren sind.

3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE

Emissionen und Abfälle sind im Plangebiet nicht bekannt.

3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN

Eine Nutzung von erneuerbaren Energien innerhalb des Plangebiets ist derzeit nicht bekannt.

3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.



4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG

4.1. BODEN

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des BBodSchG bzw. LBodSchAG ist Boden so zu erhalten, zu schützen und zu nutzen, dass seine Funktion im Naturhaushalt erfüllt werden kann und als Lebensgrundlage des Menschen gesichert ist. Das BBodSchG § 1 definiert die einzelnen Funktionen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Boden
- Beschränkung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Unbelasteter Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschieben und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern
- Warten, Reinigen und Betanken von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen
- Zur Vermeidung von unnötiger Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen zu beschränken. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.

4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des WHG bzw. des WG BW ist die Nutzungsfähigkeit des Grundwassers zu schützen. Es ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.

Darüber hinaus ist eine dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer vorgegeben. Die Belange der Grundwasserneubildung sind zu berücksichtigen.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Verringerung des Oberflächenabflusses
- Sicherung der Grundwasserneubildung

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Flächen auf denen unbelastetes Niederschlagswasser anfällt
- Regenrückhaltung im Plangebiet

4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW und des BImSchG soll Luftverunreinigungen entgegengewirkt werden. Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Sicherung eines ausgeglichenen Mikroklimas

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgebieten und Pflanzbindungen



4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften zu schützen.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Minderung des Verlustes an Lebensraumstrukturen
- Erhalt / Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen
- Verwendung "insektenfreundlicher" Beleuchtung

4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW soll sich Bebauung der Natur und Landschaft anpassen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft sollen gesichert werden und vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Innere Durchgrünung des Gebiets
- Eingrünung des Gebiets zur freien Landschaft

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen

4.6. MENSCH / ERHOLUNG

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind unbebaute Bereiche für die Erholung zu erhalten und Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts sind zu vermeiden. Der Zugang zur freien Landschaft soll gewährleistet sein. Nach den Vorgaben des BImSchG in Verbindung mit der BImSchV und DIN 18005 soll Lärmeinwirkungen und Schadstoffbelastung entgegengewirkt werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Erhalt vorhandener Wegebeziehungen
- Schutz vor schädlichen Lärm- und Schadstoffbelastungen

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S.o.

4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG sind historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile zu erhalten. Darüber hinaus sind gem. DSchG BW Kulturdenkmale zu erhalten.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Schutz vor Zerstörung

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Baugrunderkundung



4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE

Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sind hier die Belange des Umwelt- und Naturschutzes zu beachten.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- In diesem Zusammenhang wird auf die Einhaltung fachrechtlicher Anforderungen und Verfahren hingewiesen.

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S. o.

4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN

Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sowie des EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) soll der Aufbau einer nachhaltiger Energieversorgung über erneuerbare Energien gefördert werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Einsatz von Methoden zur Gewinnung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Nutzung erneuerbarer Energien

4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.



5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird das komplexe Gefüge „Natur und Landschaft“ in Einzelkomponenten (Schutzgüter) zerlegt und hinsichtlich der Auswirkungen der geplanten Bebauung untersucht. (Konfliktdarstellung)

In Verbindung, mit der im Kapitel 3 ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes wird, die vorhabenbedingte Wirkung ermittelt. Dabei führen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts (§ 14 BNatSchG).

Ein Eingriff ist als erheblich einzustufen, wenn die Funktion eines Schutzgutes mit hoher Bedeutung betroffen ist. Bei Schutzgütern mittlerer Bedeutung ist die Erheblichkeit im Einzelfall zu prüfen.

Bei der Wirkung des Vorhabens wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Diese Beschreibung erfolgt schutzgutbezogen.

Nach §15 BNatSchG sind „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Daher wurde zunächst in Kapitel 4 geprüft, ob sich bei einzelnen Auswirkungen durch eine bestimmte Anordnung oder Art der Bauausführung Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen (Vermeidung/Minderung).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ausgleich / Ersatz).

Ein Eingriff ist nicht zulässig, wenn Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, in angemessener Frist ausgleichbar oder in anderer Weise kompensierbar sind und wenn die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege anderen Belangen im Range vorgehen.

Im Folgenden wird für jeden Konflikt festgestellt, ob die Auswirkungen der neuen Bebauung trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen und somit zu einem nicht vermeidbaren Eingriff im Sinne des Naturschutzrechts führen (Eingriffsbewertung).

Bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin vorwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende zusätzliche Flächeninanspruchnahme, Verdichtung
- Vorübergehende erhöhte Lärm- und Staubbelastung
- Schadstoffeintrag

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Flächenverlust
- Beeinträchtigung an Lebensräumen (Flora/Fauna)
- Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers
- Verringerung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Beeinträchtigung des Kleinklimas
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds
- Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen (Lärm, Staub, Licht, etc.)
- Schadstoffeintrag

5.1. BODEN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen vgl. Kap. 3.3.

5.1.1 KONFLIKT B-1 VERSIEGELUNG (ANLAGEBEDINGT)

Im Allgemeinen gilt, dass alle Böden eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung besitzen und so eine Bebauung zu einer Neuversiegelung und damit zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen führt.

Vermeidung / Minderung	Zur Minderung des Eingriffs sind nur wasserdurchlässig Beläge zulässig. Hochwertiger Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschieben und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern.
Bewertung	Es erfolgt trotz der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit <u>ein Eingriff</u> i. S. d. § 14 NatSchG BW.
Ausgleich	Ein gleichartiger Ausgleich durch die Entsiegelung bisher befestigter Flächen ist anzustreben.
Ausgleichender Ersatz	Kann der Ausgleich nicht im Schutzgut Boden ausgeglichen werden, besteht die Möglichkeit des schutzgutübergreifenden Ausgleichs. Der Umfang dieser Maßnahmen wird in Ökopunkten nach der Ökoverordnung (ÖKVO, Dezember 2010) quantifiziert. Die Ausgleichsmaßnahmen werden zugeordnet. (Siehe Kapitel 6 und 7).

5.1.2 KONFLIKT B-2 FLÄCHENVERLUST (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Ausweisung des Bebauungsplans gehen unbebaute Flächen des Außenbereichs mit mittleren Bodenwerten verloren.

Bewertung	Alternative Flächen wurden geprüft. Die Ausweisung von Flächen für Erneuerbare Energien auf 2% der Landesfläche ist ein Ziel der Klimawende. Die Belange dieser überwiegen derzeit den Belangen der Landwirtschaftlichen Nutzung. Es wird die Rückführung der Flächen für die Landwirtschaft vertraglich gesichert.
------------------	--

5.1.3 KONFLIKT B-3 VORÜBERGEHENDE ZUSÄTZLICHE FLÄCHENINANSPRUCHNAHME / VERDICHUNG (BAUBEDINGT)

Während der Bau- und Erschließungsphase werden die Böden auch später unbebauter Flächen durch den Einsatz von schweren Geräten im Arbeitsraum in Anspruch genommen und stark verdichtet.

Vermeidung / Minderung	Die Beeinträchtigung kann durch Vorkehrungen zum Schutz von Bodenflächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und der Erschließungsanlagen minimiert werden. Die Beeinträchtigung von Böden kann dadurch minimiert werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen stattfindet oder, dass das Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen beschränkt wird. Darüber hinaus sind nach Abschluss der Baumaßnahmen Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.
-------------------------------	--



Bewertung Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen so weit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW verbleibt.

5.1.4 KONFLIKT B-4 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

Die Erschließung und Bebauung können den Eintrag von Schadstoffen in den Boden zur Folge haben. Die anstehenden Böden besitzen eine geringe bis hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer.

Vermeidung / Minderung Baubedingte Beeinträchtigungen können durch bereits unter Konflikt B-2 genannte Vorkehrungen beschränkt werden. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind generell entsprechend des Bodenschutzgesetzes zu vermeiden. Daher besteht keine erhöhte Gefahr eines Schadstoffeintrags in den Boden.

Bewertung Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen so weit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW verbleibt.

5.1.5 KONFLIKTÜBERSICHT – BODEN

	Beeinträchtigungen / Konflikte ²	Nicht erheblich	Erheblich
B-1	Versiegelung		X
B-2	Flächenverlust	X	
B-3	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme / Verdichtung	X	
B-4	Schadstoffeintrag	X	

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung ³	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	
	vgl. Kapitel 6.1	Ja
	Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7	

² Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen

³ Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sind Bestandteil eines "Bodenmanagementkonzeptes", nähere Ausführungen hierzu s. Kap. 8.1.1



5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap.3.4.

5.2.1 KONFLIKT W-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES GRUNDWASSERKÖRPERS (BAU- UND ANLAGEBEDINGT)

Ein dauerhafter Anschnitt von Grundwasser ist nicht zulässig.

Vermeidung / Minderung Planungen sind dahingehend zu konzipieren, dass ein dauerhafter Anschnitt des Grundwassers nicht erfolgt. Falls doch zeitweilige oder punktuelle Eingriffe in das Grundwasser beabsichtigt sind, ist dafür eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Erforderliche Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen dieses Verfahrens von der zuständigen Behörde festgesetzt.

Bewertung Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.2.2 KONFLIKT W-2 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

In Bereichen, in denen die schützenden Deckschichten abgetragen sind, besteht eine gewisse Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser.

Vermeidung / Minderung Die baubedingte Beeinträchtigung kann dadurch vermieden werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen und kein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen stattfindet.
Flächen, auf denen mit Grundwasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind wasserundurchlässig anzulegen. Es sind wasserundurchlässigen Belägen zu verwenden, wenn keine erhöhte Gefahr für den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser besteht.

Bewertung Unter Annahme der Einhaltung o.g. Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW entsteht.

5.2.3 KONFLIKT W-3 VERRINGERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Flächenversiegelung (Betriebsanlagen/Wege) und die Regulierung des Oberflächenabfluss wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt.

Vermeidung / Minderung Das auf den Flächen anfallende Niederschlagswasser soll innerhalb des Plangebiets versickert werden. Des Weiteren sind wasserundurchlässiger Beläge zu verwenden.

Bewertung Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen können die entstehenden Beeinträchtigungen auf eine ohnehin nur geringe Grundwasserneubildungsrate soweit vermindert werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auftreten. Es entsteht kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.



5.2.4 KONFLIKT W-4 ERHÖHUNG DES OBERFLÄCHENABFLUSSES (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Abflussregulation, da der Oberflächenabfluss erhöht und beschleunigt wird.

Vermeidung / Minderung Die Beeinträchtigung der Abflussregulation im Gebiet kann durch die Verpflichtung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge verringert werden. Zusätzlich wird das auf den Flächen anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets versickern.

Bewertung Durch die Minimierungsmaßnahmen wird der Abfluss so weit möglich vermindert. Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.2.5 KONFLIKTÜBERSICHT – WASSER

	Beeinträchtigungen / Konflikte ⁴	Nicht erheblich	Erheblich
W-1	Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers	X	
W-2	Schadstoffeintrag	X	
W-3	Verringerung der Grundwasserneubildung	X	
W-4	Erhöhung des Oberflächenabflusses	X	

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	
V 5	Regenrückhaltung im Plangebiet	
		Nein

⁴ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap.3.5.

5.3.1 KONFLIKT K-1 EMISSIONEN (LÄRM, STAUB, ETC.) (BAUBEDINGT)

Während der Baumaßnahmen kann es zu baubedingten Emissionen wie Lärm oder Staub kommen.

Bewertung Da die Emissionen nur temporär auftreten, kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen anfallen.
Insgesamt gesehen, entsteht keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.3.2 KONFLIKT K-2 BEEINTRÄCHTIGUNG DES KLEINKLIMAS (ANLAGEBEDINGT)

Für das Kleinklima relevante Flächen zur Frisch- und Kaltluftentstehung werden durch die Versiegelung verringert.

Vermeidung / Minderung Um den Eingriff in das Kleinklima zu minimieren, werden Pflanzgebote zur inneren Durchgrünung festgesetzt.

Bewertung Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.3.3 KONFLIKT K-3 EMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass durch die zukünftige Nutzung die Grenzwerte hinsichtlich Lärmbelastungen eingehalten werden.

Bewertung Aufgrund der Umnutzung der bestehenden landwirtschaftlichen Flächen entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen und somit kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.3.4 KONFLIKTÜBERSICHT – KLIMA/LUFTQUALITÄT

Beeinträchtigungen / Konflikte ⁵		Nicht erheblich	Erheblich
K-1	Belastung mit Luftschadstoffen	X	
K-2	Beeinträchtigung des Kleinklimas	X	
K-3	Belastung durch Emissionen	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten	
		Nein

⁵ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Biotopstrukturen vgl. Kap.3.6.
Eine detaillierte Aufstellung der Biotopstrukturen in Bestand und Planung unter Berücksichtigung der Flächengröße und ihrer Wertigkeit erfolgt in Kapitel 6.

5.4.1 KONFLIKT F-1 VERLUST AN LEBENSÄUMEN (FLORA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch die geplante Neubebauung gehen Ackerflächen mit einer geringen Wertigkeit verloren.

Vermeidung / Minderung Der Verlust an Acker kann durch Festsetzung von Pflanzgeboten minimiert werden.

Bewertung Durch die Pflanzgebote kann der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen kompensiert werden. Es entsteht kein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

5.4.2 KONFLIKT F-2 VERLUST AN LEBENSÄUMEN (FAUNA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch das geplante Vorhaben gehen für die Tierwelt vorwiegend Acker- und Wiesenflächen verloren. Zur Beurteilung der Konfliktpotenziale siehe die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan vom 02.02.2023:

Vermeidung / Minderung

- Fällung von Gehölzen nur zwischen dem 20. Oktober und 28. Februar
- Fledermausfreundliche Beleuchtung
- Vermeidung der Entstehung von temporären Kleingewässern

Ausgleich / Ersatz (CEF-Maßnahmen)

- 4 Blühstreifen à mind. 1.500 m² in einem geeigneten Habitat von mind. 1 ha in max. 2 km Entfernung
- Reptilien-/Amphibienzaun entlang der westlichen und östlichen Plangebietsgrenze
- bei Fällung der Obstbäume: Umsiedlung der Zauneidechsen auf CEF-Fläche mit mind. 600 m² Jagdhabitat und 2 Refugien

Gutachterliche Empfehlung

- 6 Fledermauskästen als vorgezogener Ausgleich für entfallende/entwertete Quartiere
- bei Fällung der Obstbäume: Lagerung von Stämmen/Stammteilen z. B. in Form von Totholzpyramiden

Bewertung Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 NatSchG BW i.V.m. § 44 BNatSchG. Das Vorhaben ist unter diesen Bedingungen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden zugeordnet (Siehe Kapitel 7).



5.4.3 KONFLIKTÜBERSICHT – FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

	Beeinträchtigungen / Konflikte ⁶	Nicht erheblich	Erheblich
F-1	Beeinträchtigung / Verlust an Acker	X	
F-2	Beeinträchtigung / Verlust an Lebensräumen (Fauna)		X

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen	
V 7	Einhaltung der Rodungszeiten	
V 8	Fledermausfreundliche Beleuchtung	
V 9	Vermeidung der Entstehung von temporären Kleingewässern	
V 10	Installation von Reptilien-/Amphibienzäunen	
V 11	Bei Baumfällung: Umsiedlung der Zauneidechse; Lagerung von Stämmen; Ersatzpflanzung	
	vgl. Kapitel 6.2	Ja
A 1	Anlage von Blühstreifen	
	Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7	Nein

⁶ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.5. LANDSCHAFTSBILD

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.7.

5.5.1 KONFLIKT L-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES LANDSCHAFTSBILDES (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Planung ergeben sich Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Vermeidung / Minderung Festsetzung von Pflanzgeboten zur Eingrünung des Plangebiets.

Bewertung Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Lage, Nutzung und seines Reliefs eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild vermindert werden. Es erfolgt trotz der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und somit ein Eingriff.

5.5.2 KONFLIKTÜBERSICHT – LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG

	Beeinträchtigungen / Konflikte ⁷	Nicht erheblich	Erheblich
L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		X

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen	
		Ja
	Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7	Nein

⁷ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.6. MENSCH

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.8.

5.6.1 KONFLIKT M-1 VERLUST VON ERHOLUNGSFLÄCHEN (ANLAGENBEDINGT)

Hinsichtlich der Naherholung hat das Gebiet eine hohe Bedeutung.

Bewertung Innerhalb des Gebiets selbst befinden sich keine wichtigen Wegeverbindungen für die Naherholung. Wichtige Gehölzstrukturen werden durch Pflanzbildungen gesichert. Durch die Anlage der Photovoltaikfreianlage werden die extensiven Wiesenflächen erweitert. Hinsichtlich des Verlustes an Erholungsflächen im Plangebiet ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch.

5.6.2 KONFLIKT M-2 EMISSIONEN / IMMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)

Hier wird auf Kapitel 5.3.3 verwiesen.

Bewertung Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

5.6.3 KONFLIKT M-3 VERLUST VON LANDWIRTSCHAFTLICHER PRODUKTIONSFLÄCHE (ANLAGENBEDINGT)

Aus Sicht der Landwirtschaft bieten die Böden bislang einen mittleren wirtschaftlichen Nutzen.

Bewertung Durch den Regionalplan wird für das Plangebiet eine Vorbehaltsgebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen ausgewiesen. Die Nutzung ist dahingehend besonders zu gewichten. Die Flächen werden im Unterwuchs weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet. Der wirtschaftliche Nutzen wird durch die Anlage einer Photovoltaikanlage auf den Flächen gesteigert. Damit überwiegen die Belange zur Aufstellung des Bebauungsplans denen der landwirtschaftlichen Nutzung.

5.6.4 KONFLIKTÜBERSICHT – MENSCH

	Beeinträchtigungen / Konflikte ⁸	Nicht erheblich	Erheblich
M-1	Verlust an Erholungsfläche	X	
M-2	Emissionen / Immissionen (Lärm)	X	
M-3	Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche	X	

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen?
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten	
		Nein

⁸ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap.3.9.

Es besteht Meldepflicht von Bodenfunden gem. § 20 Denkmalschutzgesetz.

5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE

Es wird mit keinen erheblichen Emissionen und Abfällen gerechnet.

5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN

Der Bebauungsplan zielt die Nutzung von Solarenergie ab. Die Art der Baulichen Nutzung ist eine Photovoltaikanlage.

5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.

5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Weitere Wechselbeziehungen, als die im Rahmen der für die einzelnen Schutzgüter durchgeführten Konfliktanalyse bestehen nicht.

5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBERTEN PLANGEBIETEN

Das Plangebiet grenzt an keine weiteren Baugebiet. Es ergeben sich keine Auswirkungen durch das Plangebiet.

5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE

Innerhalb der Planung und des Betriebs kommen keine schädlichen Techniken und Stoffe zum Einsatz. Es werden Photovoltaikmodule und zugehörige technische Anlagen innerhalb des Plangebiet genutzt.



6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH

Die Analyse von Bestand und Planung hat zum Ergebnis, dass die geplante Bebauung bzw. deren Vollzug zu Eingriffen in den Naturhaushalt gemäß §14 BNatSchG bzw. § 14 NatSchG BW führt. Im vorliegenden Fall ist der Eingriff erforderlich und insgesamt nicht vermeidbar. Soweit möglich sind Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind auf der Gesamtfläche nicht vorrangig, da es sich im Plangebiet nicht um naturschutzfachlich besonders hochwertige oder besonders schützenswerte Bereiche handelt.

Für die Schutzgüter, bei denen Eingriffe entstehen, werden Einzelbilanzen aufgestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden
- Flora / Fauna / Biotopstrukturen
- Landschaftsbild

Im Rahmen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs

- für das Schutzgut Boden gemäß den Arbeitshilfen des Umweltministeriums – „BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT“ (2. überarbeitete Neuauflage 2010) sowie „DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG“ (2.Auflage, Dezember 2012)
- für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen gemäß der „VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN“ (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

An dieser Stelle wird auf die Benutzerhinweise aus der Arbeitshilfe zur Biotoptypenbewertung hingewiesen. Im dortigen Kapitel 4.4.3 werden hinsichtlich der **Grenzen der bilanzierenden Bewertung** folgende Aussagen getroffen:

"Die in einem Planungsgebiet ermittelten Biotopwertigkeiten lassen sich bilanzieren: für die einzelnen Biotoptypen oder als Gesamtbilanz des betrachteten Gebiets.

Eine Gesamtbilanz kann insbesondere einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung im Verfahren der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung und somit einem Überblick und einer Orientierung dienen.

Nicht geeignet ist sie jedoch als alleinige Basis für eine Konfliktanalyse oder für die Ableitung geeigneter Kompensationsmaßnahmen.

Ermittelt wird nämlich mit der Gesamtbilanz der „Durchschnittswert der Biotope“, der für sich allein aber nicht Ausdruck des Konfliktpotenzials ist, und aus dem allein sich auch keine konkreten Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen ableiten lassen. Die Konfliktanalyse und die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen muss daher stets auf Grundlage der betroffenen Biotoptypen vorgenommen werden."

Da auch das Schutzgut Boden Indikatorfunktion für die übrigen Schutzgüter besitzt, ist diesem Sachverhalt insoweit Rechnung getragen, als dass ein Ausgleich innerhalb des Schutzgutes Boden in der Regel nicht erfolgen kann. Eine schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahme wirkt sich somit auch auf die anderen betroffenen Funktionen der übrigen Schutzgüter positiv aus.



6.1. SCHUTZGUT BODEN

Zur Ermittlung der versiegelten Fläche wird von der maximal zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche (Grundflächenzahl GRZ) ausgegangen. Im geplanten Sondergebiet ist die GRZ mit 0,8 festgesetzt. Es dürfen jedoch nur 5% des Plangebiets durch bauliche Anlagen versiegelt werden.

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt gemäß der Arbeitshilfe – „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2. Überarbeitete Auflage, Dezember 2012) funktionsbezogen.

Der Kompensationsbedarf wird anhand folgender Formel in Bodenwerteinheiten berechnet:

KB	=	F (qm)	x	(WvE	-	WnE)
Kompensations- bedarf	=	Eingriffsfläche [qm]	x	(Wertstufe des Bo- dens vor Eingriff	-	Wertstufe nach dem Eingriff)

Der Kompensationsbedarf im Schutzgut Boden nach einer Bilanzierung in BWE in Ökopunkte (ÖP) umgerechnet.

Vor dem Eingriff				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0		-	-
Teilversiegelung	0,67		-	-
Unversiegelt	1,33	1.470	1.955	7.820
	1,67	54.400	90.848	363.392
	2	30.140	60.280	241.120
Summe		86.010	153.083	612.332
Nach dem Eingriff				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0	8.600	-	-
Teilversiegelung	0,67		-	-
Unversiegelt	1,33	1.315	1.749	6.996
	1,67	48.970	81.780	327.120
	2	27.125	54.250	217.000
Summe		86.010	137.779	551.115
Bilanzierung			- 15.304	- 61.217

Die Planung führt zu einem Defizit von **-15.304 BWE bzw. um -61.217 ÖP**.

Bei der Ermittlung der Wertstufen in Kapitel 3 wurden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

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

(s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

Insgesamt lässt die oben stehende Tabelle erkennen, dass aufgrund der baulichen Anlagen im Plangebiet ein Defizit entsteht.

Eingriffe, wie sie durch Verdichtung oder bauzeitliche Beeinträchtigungen entstehen, fließen in die Berechnung nicht mit ein, da zum jetzigen Zeitpunkt der Umfang der Flächeninanspruchnahme nicht festgestellt werden kann.



6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Flora / Biotopstrukturen

Bestand	Fläche in m²	Biotopwert		
		Grund- wert	Faktor	Punkte
Versiegelte/teilversiegelte Flächen				
60.23 Schotterweg	35	1		35
Unversiegelte Flächen				
12.61 Entwässerungsgraben	255	13		3.315
13.92 Fischteich Förch	10	4		40
35.64 grasreiche Ruderalvegetation	1.010	11		11.110
37.11 Acker	84.685	4		338.740
42.20 Hartriegel Gebüsch	15	16		240
Einzelbäume	Stück		StU	
45.12 Baumreihe	1	6	40	240
	2	6	65	780
	3	6	70	1.260
	1	6	75	450
	4	6	80	1.920
	5	6	85	2.550
	2	6	90	1.080
	1	6	95	570
	2	6	110	1.320
	1	6	120	720
	3	6	125	2.250
	2	6	145	1.740
	1	6	150	900
	1	6	200	1.200
	1	6	205	1.230
	1	6	240	1.440
Summe in m²	86.010			
Summe in Biotopwertpunkten				373.130



Planung	Fläche in m²	Grund- wert		
Versiegelte/teilversiegelte Flächen				
60.10 Betriebsanlagen	8.600	1		8.600
Unversiegelte Flächen				
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte MF 1	69.510	13		903.630
35.10 Waldsaum Pfg 2	6.430	14		90.020
41.22 Feldhecke Pfg 1	1.470	14		20.580
Einzelbäume	Stück		StU	
45.12 Baumreihe Pfb 1	1	6	40	240
	2	6	65	780
	3	6	70	1.260
	1	6	75	450
	4	6	80	1.920
	5	6	85	2.550
	2	6	90	1.080
	1	6	95	570
	2	6	110	1.320
	1	6	120	720
	3	6	125	2.250
	2	6	145	1.740
	1	6	150	900
	1	6	200	1.200
	1	6	205	1.230
	1	6	240	1.440
45.12 Baumreihe Pfg 3	3	6	65	1.170
Summe in m²	86.010			
Summe in Biotopwertpunkten				1.043.650
Differenz Planung - Bestand				670.520

Die Planung führt rechnerisch zu einem Überschuss von **+670.520 BWP bzw. ÖP**.

Fauna

Auf Kapitel 3.6 und 5.4 (Fauna) sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan vom 02.02.2023 wird verwiesen.



6.3. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Die Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt über einen monetären Ansatz über die Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO). Es wird die Höhe des Eingriffs in das Landschaftsbild ermittelt, welche ohne einen Ausgleich gezahlt werden müsste. Anschließend wird die Summe in Ökopunkte umgerechnet. Der Ausgleich wird schutzgutübergreifend mit der Verrechnung des Überschusses aus dem Schutzgut Flora und Fauna sowie aus den Maßnahmen für den Artenschutz ausgeglichen.

Gemäß des § 2 Abs. 2 AAVO gibt es drei Möglichkeiten die Ausgleichsabgabe zu ermitteln. Über die Fläche, die Entnahme oder die Baukosten. Für die Ermittlung des Eingriffes in das Landschaftsbild wird der Rahmensatz zur Festsetzung nach den Baukosten angewendet, da der Eingriff durch die sichtbaren Elemente, den baulichen Anlagen, entsteht. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 AAVO ist die Ausgleichsabgabe 1,00 bis 5,00 % der Baukosten.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden bei der Ermittlung der Ausgleichsabgabe angerechnet. Durch die großflächig ausgewiesenen Pflanzgebote, Pflanzbindungen und Maßnahmenflächen wird ein Rahmensatz von 2,50 % der Baukosten herangezogen. Insbesondere durch den Erhalt und der Ergänzung der Baumreihe kann ein Beitrag zu Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild geleistet werden.

Die Anlage hat eine Gesamtleistung von ca. 9,3 MW. Die Kosten werden auf rund 450.000 €/MW geschätzt. Daraus ergeben sich Kosten von geschätzt 4.185.000 € für die Anlage.

Die Ausgleichsabgabe von 2,50 % ergibt eine Ausgleichsabgabe von ca. 104.625 €.

Bei einem Ansatz von 1 € $\triangleq$ 4 ÖP entspricht das einem Defizit von **-418.500 ÖP**.



7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

Soweit es technisch und wirtschaftlich möglich ist, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu verringern.

Für nicht vermeid- oder verminderbare Eingriffe werden soweit möglich gleichartige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

Mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die durch erhebliche Beeinträchtigungen infolge der Planung verursachten Eingriffe im Sinne des § 16 BNatSchG und § 16 NatSchG BW ausgeglichen.

7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG

Die nachfolgende Tabelle führt die einzelnen Maßnahmen auf und stellt dar auf welche Schutzgüter sie sich positiv auswirken.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen							
Nr.	Maßnahme	Boden	Grund- / Oberflächenwasser	Klima / Luftqualität	Flora / Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	X					
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	X	X				
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	X					
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	X	X				
V 5	Regenrückhaltung im Plangebiet		X				
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen			X	X	X	
V 7	Einhaltung der Rodungszeiten				X		
V 8	Fledermausfreundliche Beleuchtung				X		
V 9	Vermeidung der Entstehung von temporären Kleingewässern				X		
V 10	Installation von Reptilien-/Amphibienzäunen				X		
V 11	Bei Baumfällung: Umsiedlung der Zauneidechse; Lagerung von Stämmen; Ersatzpflanzung				X		



7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“ ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden
- Fauna
- Landschaftsbild

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von -15.304 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von $-15.304 \text{ BWE} \cdot 4 \text{ ÖP/BWE} = -61.217 \text{ ÖP}$

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Überschuss von +670.520 Biotopwertpunkten = +670.520 ÖP.

Für das Schutzgut Landschaftsbild führt die Planung zu einem Defizit von -418.500 ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtdefizit von:

$$\mathbf{-61.217 \text{ ÖP} + 670.520 \text{ ÖP} - 418.500 \text{ ÖP} = +190.803 \text{ ÖP}}$$

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Überschuss von **+190.803 ÖP** auf (Kompensationsüberschuss).

Die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt

- für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen gemäß der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg nach der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010
- für das Schutzgut Boden gemäß dem Leitfaden Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2. überarbeitete Auflage, Dezember 2012 bzw. der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010



7.3. AUSGLEICHSMASSNAHME A-1: BLÜHSTREIFEN

Es wird auf das Artenschutzrechtliche Maßnahmenkonzept der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung Bioplan vom 11.02.2025 verwiesen.

„Innerhalb der Plangebietsgrenzen liegen vier Feldlerchen-Reviere, welche durch das Vorhaben entfallen, oder zumindest so weit beeinträchtigt werden, dass eine Aufgabe wahrscheinlich ist (Abbildung 2). Für die entfallenden Brutreviere sind geeignete CEF-Maßnahmen erforderlich: Pro entfallendem Feldlerchenrevier ist eine Blühfläche von mind. 1.500 m² in einem geeigneten Habitat von mind. 1 ha in max. 2 km Entfernung (Aktivitätsradius der Feldlerche) zum Plangebiet anzulegen.“

Die CEF-Maßnahme wird auf den vier Flurstücken 3032/2, 3032/1, 3027/2 und 3027/1 mit insgesamt 7.500 m² Fläche ausgewiesen.

Die Flächen werden derzeit ackerbaulich bewirtschaftet. Sie besitzen damit einen Biotopwert von 4 ÖP. Für den Blühstreifen soll eine artenreiche Blümmischung genutzt werden. Die Entwicklung der Maßnahme ergibt einen Wert von 16 ÖP.

Bestand	Fläche in m ²	Biotopwert		
		Grund- wert	Faktor	Punkte
37.11 Acker	7.500	4		30.000
Summe in m ²	7.500			
Summe in Biotopwertpunkten				30.000
Planung	Fläche in m ²	Grund- wert		
35.44 Sonstige Hochstaudenflur	7.500	16		120.000
Summe in m ²	7.500			
Summe in Biotopwertpunkten				120.000
Differenz Planung - Bestand				90.000

Durch die intensive Landwirtschaft ist eine Belastung des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel nicht auszuschließen. Die Umwandlung von Acker in Grünland führt zu einer Aufwertung der Grundwassergüte.

Die Fläche liegt in der hydrologischen Einheit des Jungquartäre Flusskiese und Sande (Grundwasserleiter). Damit ergibt sich gemäß Ökokontoverordnung eine Aufwertung um 3 ÖP pro m².
7.500 m² x 3 ÖP/m² = **22.500 ÖP**

Insgesamt ergeben sich durch die Umwandlung der Ackerfläche eine Aufwertung um **112.500 ÖP**.

7.4. ÜBERSICHT KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

	Planexterner Kompensationsüberschuss	+190.803 ÖP
A-1	Blühstreifen	+112.500 ÖP
	Kompensationsüberschuss	+303.303 ÖP

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein **Überschuss von +303.303 ÖP** auf (Kompensationsüberschuss).

Planexterne Maßnahmen sind nach § 18 NatSchG in das landesweite Kompensationsverzeichnis einzutragen.

8. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

8.1. PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB)

8.1.1 PFLANZGEBOT 1 (PFG 1) – EINGRÜNUNG

Die durch Planzeichen festgelegten Flächen werden mit einer gebietseigenen und standortgerechten Saatgutmischung gesicherter Herkunft als mehrjährige Blühstreifen angelegt.

Die Pflege der Fläche kann durch eine einmal jährliche Mahd oder durch den Umbruch und die Neueinsaat alle 5 Jahre umgesetzt werden.

Rund. 25 % der Fläche ist mit gebietsheimischen Sträuchern in Gruppen zu bepflanzen. Pro Strauch sind ca. 2 m² Pflanzfläche anzunehmen. Pflanzgröße 2 xv, 60-100 cm.

Es sind niedrigwüchsige und schnittverträgliche Gehölze zu pflanzen, die regelmäßig zurückgeschnitten bzw. auf den Stock gesetzt werden können. Für die Bepflanzung geeignete Arten und Sorten sind in Pflanzenliste 1 aufgeführt.

Die Sträucher sind alle 5 - 10 Jahre auf den Stock zu setzen, wobei innerhalb von zwei Jahren maximal die Hälfte der Hecken auf den Stock gesetzt werden darf.

8.1.2 PFLANZGEBOT 2 (PFG 2) – WALDABSTAND

Entlang des Waldrands innerhalb eines 15 m Waldabstands werden im Übergang zum Wald Strauch- und Heckenflächen angelegt. Die übrigen Flächen werden als Saum- und Krautvegetation angelegt.

Für die Sträucher und Hecken geeignete Arten und Sorten sind in Pflanzenliste 1 aufgeführt. Die Saum- und Krautvegetation soll mit gebietseigenem und standortgerechtem Saatgut gesicherter Herkunft eingesät werden.

Die Sträucher sind alle 5 - 10 Jahre auf den Stock zu setzen, wobei innerhalb von zwei Jahren maximal die Hälfte der Hecken auf den Stock gesetzt werden darf. Die Saum- und Krautflächen werden maximal einmal jährlich gemäht. Auf den Flächen findet keinerlei Düngung statt.

8.1.3 PFLANZGEBOT 3 (PFB 3) – BAUMREIHE

Die im Plan gekennzeichneten Bäume sind zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Für die Nachpflanzung geeignet Bäume sind in Pflanzenliste 2 und 3 aufgeführt.

8.1.4 PFLANZBINDUNG (PFB) – BAUMREIHE

Die im Plan gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Für die Nachpflanzung geeignet Bäume sind in Pflanzenliste 2 und 3 aufgeführt.



8.2. PFLANZENLISTEN

8.2.1 PFLANZENLISTE 1 STRÄUCHER

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Qualitäten: Sträucher, mindestens 1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm

8.2.2 PFLANZENLISTE 2 LAUBBÄUME

Mittelkronig

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>

Großkronig

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Qualität: Hochstamm, 3 x v. m.DB, STU mind. 18-20, gebietsheimisch Heister,
1 x v. o.B., 100-150, gebietsheimisch



8.2.3 PFLANZENLISTE 3 OBSTBÄUME

Streuobst

Pflanzgröße: Hochstamm auf starkwachsender Sämlingsunterlage auf schwachwüchsiger Sämlingsunterlage auch Flachwurzler

Lokal verbreitete und geeignete Sorten, wie z.B.:

Apfel	Jakob Fischer, Rubinola, Blenheim, Roter Berlepsch, Roter Boskoop, Rote Sternrenette, Reihnischer Winterrambur (=Theuringer), Brettacher, Kaiser Wilhelm, Gewürzluiken, Glockenapfel, Zaubergäurennette, Wel-schisner, Rheinischer Krummstiel, Champagner Renette, Jonagold, Mel-rose
Mostapfel	Engelberger, Blauacher Wädenswil, Sonnenwirtsapfel, Börtlinger Weinapfel, Kardinal Bea, Gehrers Rambour, Hauyapfel, Bohnapfel, Bit-tenfelder
Birne	Alexander Lucas, Gellerts Butterbirne, Köstliche von Charneau, Gräfin von Paris,
Mostbirne	Palmischbirne, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Bayrische Weinbirne, Karcherbirne, Wilde Eierbirne
Sauerkirsche	Ludwigs Frühe, Schattenmorelle, Rote Maikirsche, Morellenfeuer, Beu-relspacher Rexelle, Karneol, Gerema
Süßkirsche	Burlat, Frühe Rote Meckenheimer, Hedelfinger, Sam, Büttners rote Knor-pel, Kordia, Oktavia, Karina, Regina, Dolleseppler

Wildobst

Wildapfel	Malus sylvestris
Wildbirne	Pyrus pyraeaster
Speierling	Sorbus domestica
Elsbeere	Sorbus torminalis
Vogelkirsche	Prunus avium
Zwetschge	Prunus domestica
Walnuss	Juglans regia
Marone	Castanea sativa
Haselnuss	Corylus avellana
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wildrosen-Arten	Rosa spec.



9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

9.1. VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG

Zur Durchführung der Umweltprüfung wurden folgende Gutachten und Untersuchungen erarbeitet und sind den Aussagen der Umweltprüfung Kapitel 5 zugrunde gelegt worden:

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan, 02.02.2023
- Natura 2000-Vorprüfung der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan, 25.09.2023
- Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan, 11.02.2025

9.2. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Besondere Schwierigkeiten haben sich bei der bisherigen Planung nicht ergeben.

9.3. MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Die Maßnahmen für Feldlerchen sind im Rahmen eines Monitorings im 2., 3. und 5. Jahr nach Umsetzung auf ihre dauerhafte Eignung und korrekte Durchführung zu überprüfen. Hierbei werden normalerweise drei Begehungen zur Erfassung balzender/brütender Feldlerchen und zur Überprüfung des Habitatzustands durchgeführt.

9.4. ZUSAMMENFASSUNG

Die ENERPARC AG beabsichtigt, in Gundelsheim (Gemarkung Höchstberg) einen Solarpark für eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten. Die hierfür erforderlichen Flächen hat das Unternehmen bereits gesichert. Ein Netzverknüpfungspunkt wurde beantragt. Die Planung umfasst eine Fläche von ca. 8,6 ha. Das Plangebiet befindet sich südlich des Ortsteils Höchstberg. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Für die Umsetzung der Planung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Für die Bürger von Gundelsheim beabsichtigt der Vorhabenträger verschiedene Beteiligungsmöglichkeiten anzubieten. Zum einen sollen sich Bürger finanziell über Crowdinvesting an dem Solarpark beteiligen können und somit am wirtschaftlichen Erfolg des Solarprojektes in ihrer Kommune teilhaben. Die finanzielle Beteiligung der Bürger ist über einen mit der Stadt Gundelsheim noch zu definierenden Zeitraum mit einer noch zu definierenden, attraktiven Rendite möglich. Im Rahmen des Crowdinvesting-Modells können sich die Bürger bereits ab einer Summe von 500,- € an dem geplanten Solarpark beteiligen, so dass hierdurch einer Vielzahl an Bürgern die Möglichkeit gegeben werden kann einen Teil der Wertschöpfung selbst zu generieren und diese auch in der Region zu belassen.

Ferner beabsichtigt der Vorhabenträger, den Bürgern aus Gundelsheim einen grünen, zertifizierten Qualitätsstrom aus Deutschland zu vergünstigten Konditionen anzubieten, der sich zu 65% aus Wasserkraft und zu 35% aus Strom aus vom Vorhabenträger betriebenen Solarparks zusammensetzt.

Der am 27.07.2021 im Bundesanzeiger veröffentlichte §6 aus dem EEG 2021 stellt eine finanzielle Zuwendung ohne Gegenleistung an die betroffenen Ortsgemeinden einer PV-Freiflächenanlage in Aussicht. „Bei Freiflächenanlagen dürfen den betroffenen Gemeinden Beträge von insgesamt 0,2 Cent pro Kilowattstunde für die tatsächlich eingespeiste Strommenge angeboten werden. Als betroffen gelten Gemeinden, auf deren Gemeindegebiet sich die Freiflächenanlagen befinden.“ Aktuell darf den Gemeinden noch kein konkretes Angebot unterbreitet werden. Es ist allerdings zu hoffen, dass zeitnah der gesetzliche bzw. rechtlich-verbindliche Rahmen umgesetzt wird. Für diesen Fall hat der Vorhabenträger signalisiert, ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten, damit auch der Stadt Gundelsheim ein Teil der Wertschöpfung zugutekommt.

Nicht zuletzt hat sich der Vorhabenträger freiwillig den Grundsätzen „Gute Planung von PV-Freilandanlagen“ des Bundesverband Neuen Energiewirtschaft e.V. (BNE) verpflichtet, die darauf abzielen, die Energiewende mit Umwelt- und Naturschutz zu vereinen. U.a. liegt hierbei auch der Fokus auf der Steigerung der Artenvielfalt durch geeignete Maßnahmen im Zuge der

Realisierung eines Solarparks. Hier kann der Vorhabenträger auf Grund der Vielzahl an bereits umgesetzten Projekten auf eine sehr gute Expertise zurückgreifen und dies auch durch ein entsprechendes Monitoring bei bereits in Betrieb befindlichen Anlagen nachweisen. So hat der Vorhabenträger konkret bspw. bei dem in Rede stehenden Projekt eine 2-3 reihige Heckenbepflanzung vorgeschlagen, die einerseits als Sichtschutz und andererseits als Lebensraum für einheimische Arten dient. Zudem soll im westlichen Bereich des Solarparks ein Waldsaum mit einer Kraut- und Strauchschicht entlang des Waldes als biodiversitätsfördernden Übergang zwischen Solarpark und dem angrenzenden Waldhabitat gestaltet werden. Die Belegung der PV-Module reicht dementsprechend bis 15 Meter an die westlich angrenzende Waldstruktur an.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 8,6 ha. Die bestehende Höhenlage befindet sich zwischen 241 m- 219 m ü.NN.

Artenschutzrechtliche Belange wurden in einem separaten Gutachten der Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bioplan Februar 2023 untersucht.

Beeinträchtigungen entstehen für Vögel. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erfüllen werden nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Einhaltung der Rodungszeiten
- Fledermausfreundliche Beleuchtung
- Vermeidung der Entstehung von temporären Kleingewässern
- Installation von Reptilien-/Amphibienzäunen
- Bei Baumfällung: Umsiedlung der Zauneidechse; Lagerung von Stämmen; Ersatzpflanzung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“ ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden
- Fauna
- Landschaftsbild

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von -15.304 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von $-15.304 \text{ BWE} \cdot 4 \text{ ÖP/BWE} = -61.217 \text{ ÖP}$

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Überschuss von +670.520 Biotopwertpunkten = +670.520 ÖP.

Für das Schutzgut Landschaftsbild führt die Planung zu einem Defizit von -418.500 ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtdefizit von:

$$\mathbf{-61.217 \text{ ÖP} + 670.520 \text{ ÖP} - 418.500 \text{ ÖP} = +190.803 \text{ ÖP}}$$

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Überschuss von **+190.803 ÖP** auf (Kompensationsüberschuss).

Um die Eingriffe für das Schutzgut Fauna zu kompensieren, wird die Anlage von Blühstreifen erforderlich. Daraus resultiert eine weitere Aufwertung um +112.500 ÖP. Insgesamt ergibt sich ein Überschuss für den Bebauungsplan von +303.303 ÖP.



10. LITERATUR

BADEN-WÜRTTEMBERG

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233)

Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG BW) vom 31.08.1995, zuletzt geändert am 23. Juni 2015

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG BW) vom 03.12.2013, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26)

BASTIAN O., SCHREIBER K-F. (1994):

Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 502 S; Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart,

BUNDESREGIERUNG

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409)

Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S.502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2023 (BGBl. I S. 202)

HUTTENLOCHER UND DONGUS

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart, 1967

LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (LEL) SCHWÄBISCH GMÜND

Flurbilanz 2022

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) / LANDESANSTALT FÜR UMWELT; MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN_WÜRTTEMBERG (LUBW)

Daten- und Kartendienste

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, beschreiben und Bewerten, November 2018.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Naturschutz-Praxis, Eingriffsregelung 3, 2000

MARKS R., MÜLLER M.J., LESER H., KLINK H.J. (1992):

Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL) Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Band 229. 222 S; Zentralkommission für deutsche Landeskunde

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, BADEN-WÜRTTEMBERG

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2010

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Dezember 2012, 2.Auflage

