



Landkreis: Neckar-Odenwald-Kreis
Stadt: Waldürn
Stadtteil: Glashofen und Neusaß

Anlage: 1

Bebauungsplan Energiepark Neusaß

Begründung mit Umweltbericht

Planungsstand 22.07.2008

INGENIEURBÜRO FÜR KOMMUNALPLANUNG

Dipl.- Ing. (FH) Gerhard Leiblein
Dipl.- Ing. (FH) Gerhard Schmidt
Beratende Ingenieure

Dipl.- Ing. (FH) Dirk Lysiak

Freier Stadtplaner



Eisenbahnstraße 24, 74821 Mosbach Tel. 06261/9290-0 Fax 6261/9290-44 E-Mail zentrale@ifk-mosbach.de www.ifk-mosbach.de

1 Allgemeines

1.1 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt rund 1 km südlich von Neusaß im Gewann „Große Heumatte“. Das Plangebiet besitzt eine Größe von etwa 6,86 ha. Es bindet im Osten an einen bestehenden Wirtschaftsweg zur Bewirtschaftung der angrenzenden Waldflächen an. Die Fläche wird als Ackerland genutzt. Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Flst.-Nr. 709 (teilweise) und 710 (vollständig).

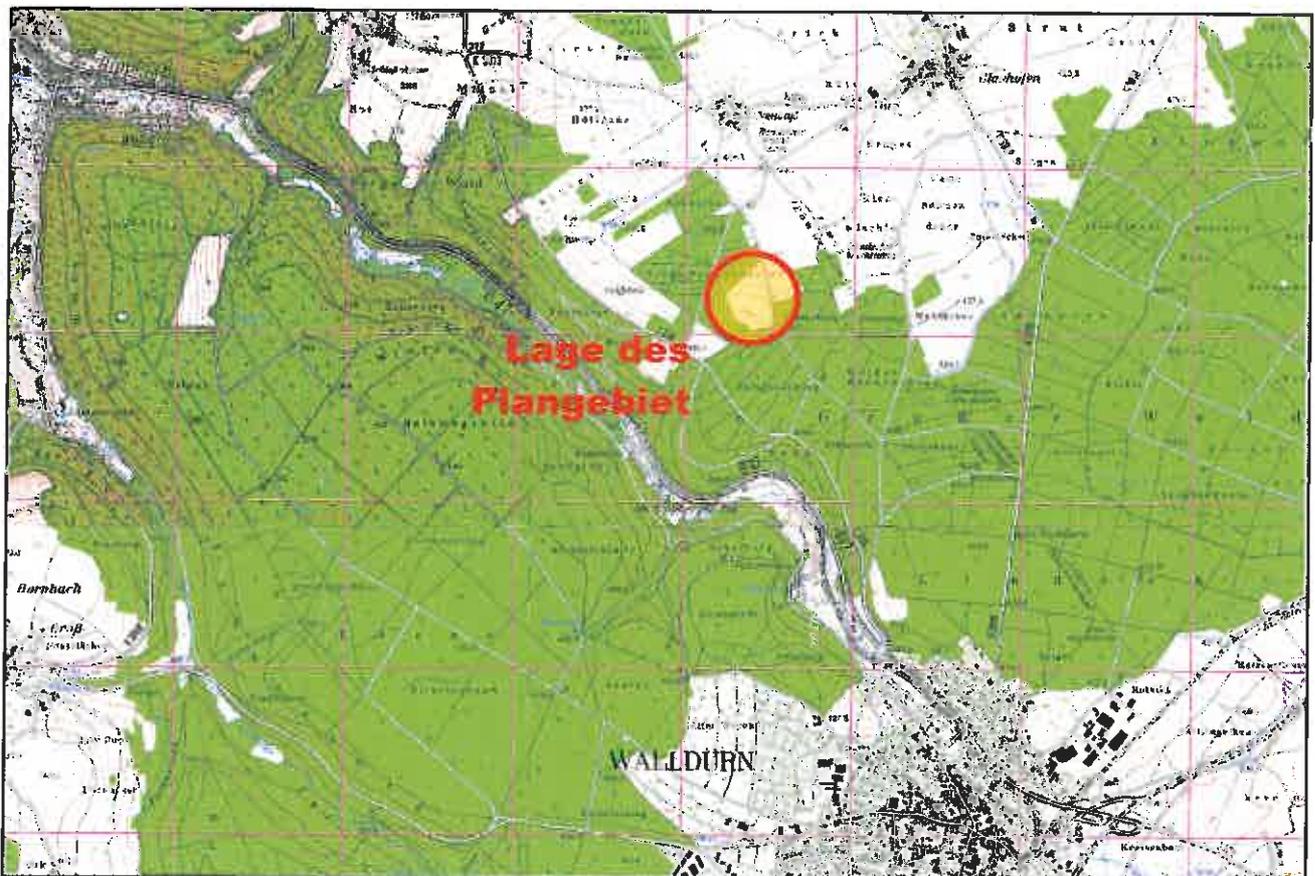


Abbildung 1: Lage im Raum; Darstellung unmaßstäblich; Kartengrundlage: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (Hrsg.), unbeglaubigter Auszug aus der Topographischen Karte 1 : 25.000, Ausgabe 2002

1.2 Erforderlichkeit der Planaufstellung sowie Ziele und Zwecke der Planung

Durch einen Privatinvestor ist die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage im Außenbereich vorgesehen. Da Photovoltaikanlagen nicht privilegiert sind, wird für die Realisierung großflächiger Anlagen grundsätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Des Weiteren besteht nur für Anlagen, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen nach § 11 Abs. 3 und 4 EEG eine Vergütungsverpflichtung.

Die Stadt Walldürn befürwortet das Vorhaben aufgrund der hervorragenden Bedingungen für die Nutzung von Photovoltaik am vorgesehenen Standort bei gleichzeitig geringer Eingriffswirkung in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Der Gemeinderat stimmte demgemäß bereits in der Gemeinderatssitzung vom 23.07.2007 dem Projekt zu.

Der Bebauungsplan verfolgt im Wesentlichen folgende Ziele:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Betrieb der Photovoltaikanlagen und damit der ökologisch sinnvollen Nutzung erneuerbarer Energien.
- Festsetzung geeigneter Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nach Ermittlung der Eingriffswirkung zur ausreichenden Beachtung der Umweltbelange

nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB – insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ und das Schutzgut „Landschaftsbild“.

1.3 Bestandssituation und Umgebungsnutzungen

Der Geltungsbereich umfasst ackerbaulich genutzte Flächen des Gewanns „Große Heumatte“. Die Höhenlage im Gebiet beträgt ca. 430-440 m ü. NN.

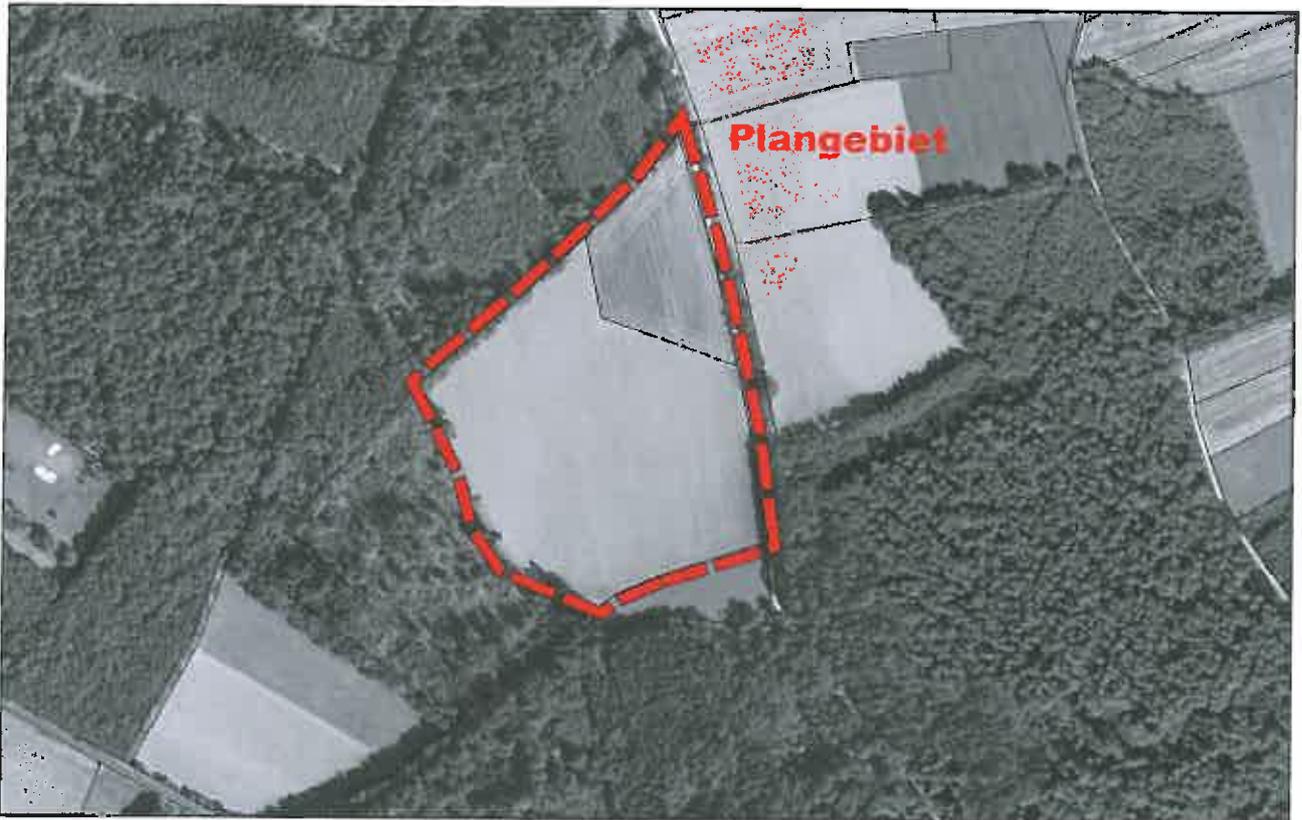


Abbildung 2: Bestandssituation

Die Fläche ist von drei Seiten vollständig von Wald umgeben. Die nächstgelegenen Siedlungsflächen befinden sich in folgenden Abständen zu den ausgewiesenen Sonderflächen:

- In rund 1.000 m Entfernung in nördlicher Richtung die Ortslage von Neusaß
- In rund 1.400 m Entfernung in nordöstlicher Richtung die Ortslage von Glashofen
- In rund 2.200 m Entfernung in südlicher Richtung der Siedlungsrand von Walldürm

1.4 Seitheriger Rechtszustand

Das Plangebiet liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

2 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Bebauungspläne sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben aus den übergeordneten Planungsebenen zu entwickeln. Für den Bebauungsplan „Energiepark Neusaß“ sind dabei die folgenden Vorgaben zu beachten.

2.1 Landesentwicklungsplan 2002

Nach dem Landesentwicklungsplan (LEP) soll einerseits die Zersiedelung der Landschaft verhindert werden und dabei die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Freiräume mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen besondere Beachtung finden. Andererseits sollen laut LEP erneuerbare Energien gefördert werden.

2.2 Regionalplan „Unterer Neckar“

Der Standort ist laut dem Regionalplan „Unterer Neckar“ als schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft ausgewiesen und liegt in einem Regionalen Grünzug.

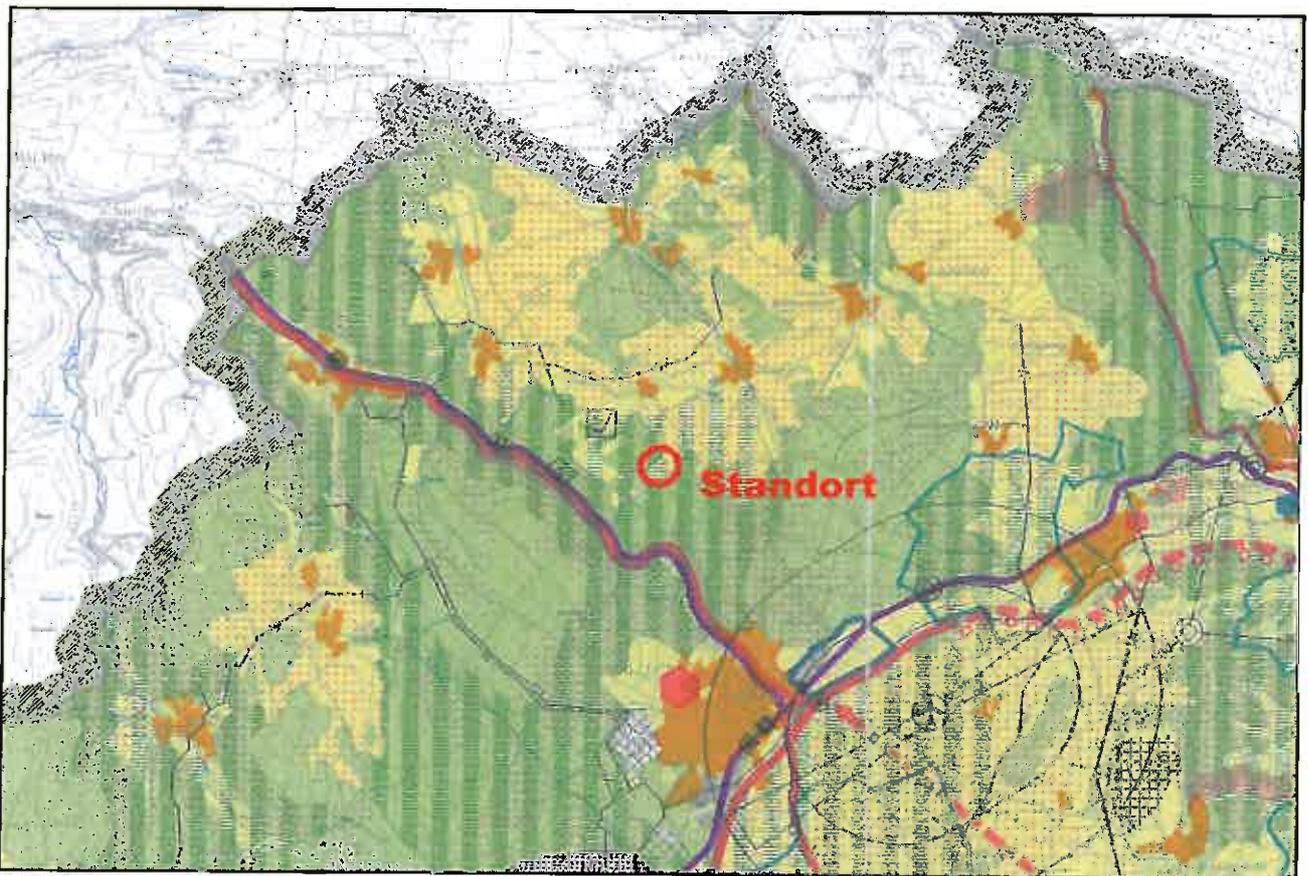


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan „Unterer Neckar“ 1992; Darstellung unmaßstäblich; Kartengrundlage: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Topographischen Karte 1 : 50.000; thematisch ergänzt durch den Regionalverband Unterer Neckar

In schutzbedürftigen Bereichen für die Landwirtschaft hat die Landwirtschaft einen Nutzungsvorrang. Unvermeidbare Inanspruchnahmen für andere Nutzungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und soweit möglich durch Maßnahmen zur Bewirtschaftungsverbesserung der verbleibenden Feldflur auszugleichen (Plansatz 3.3.2.3.).

Regionale Grünzüge dienen der Gliederung des Siedlungsraumes und der Sicherung ökologischer Ausgleichsfunktionen. Bei Planungen innerhalb von Regionalen Grünzügen sind ökologisch wertvolle Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten. In den Regionalen Grünzügen soll grundsätzlich nicht gesiedelt werden; es sind nur Vorhaben zulässig, die die Erfüllung der genannten Aufgaben nicht beeinträchtigen (Plansatz 3.2.4.). Die Realisierung des Vorhabens erfordert nach Abstimmung mit den zuständigen Behör-

den ein Zielabweichungsverfahren. Dieses wurde parallel zur Bauleitplanung durchgeführt. Die beantragte Zielabweichung von den Festsetzungen des Regionalplanes wurde vom Regierungspräsidium Karlsruhe mit Bescheid vom 15.05.2008 zugelassen.

Weitere für das Projekt relevante Ausweisungen zur regionalen Siedlungs-, Freiraum- oder Infrastruktur existieren nicht.

3 Flächennutzungsplanung

3.1 Ausweisungen des gültigen Flächennutzungsplanes

Der Gemeindeverwaltungsverband Hardheim-Walldürn verfügt über einen rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan. Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Sonstige Darstellungen wurden für die Fläche des Bebauungsplanes nicht ausgewiesen. Sonstige oder zum Vorhaben konkurrierende Ausweisungen sind nicht vorhanden.



Abbildung 4: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Hardheim-Walldürn.

Für das Vorhaben ist die Ausweisung eines Sondergebietes vorgesehen. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wird damit eine Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes mit Darstellung eines „Sondergebietes Photovoltaik“ notwendig. Aufgrund der angestrebten bodenschonenden Installation soll nach wie vor langfristig eine landwirtschaftliche Nutzung in Form einer Weidefläche erfolgen.

Die Planänderung wird zur Beschleunigung des Verfahrensablaufes in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.



Abbildung 5: Vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplanes

4 Projektbeschreibung

Die Planungsfläche neigt sich in nahezu optimaler Ausrichtung mit etwa 4,0-4,5 % nach Süden. Es ist lediglich im südwestlichen Teil eine Verschattung durch Bäume zu erwarten. Nach einer ersten Grobplanung soll auf der zur Verfügung stehenden Fläche eine Solarstromanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 3 MWp installiert werden.

Die Module werden in Ost-West-Richtung verlaufende Reihen aufgestellt und mit 23° Grad Neigung streng nach Süden ausgerichtet. Mit Überhang besitzen die Modulreihen eine Breite von knapp 5 m. Zwischen den Modulreihen verbleibt aufgrund des Verschattungseffektes eine Gasse mit einer von der Geländeneigung abhängigen Breite von etwa 6 m.

Die Module werden auf einer Unterkonstruktion aufmontiert und befinden sich mindestens 1 m über der Geländeoberkante, so dass ein durchgängiger flächiger Bewuchs und eine Beweidung möglich ist (s. dazu auch Kapitel 6). Zur Minimierung des Bodeneingriffs wird die Konstruktion im vorliegenden Fall lediglich durch Erddübel punktuell im Boden verankert. **Es ergibt sich damit keine flächenhafte Eingriffswirkung und ein Rückbau der Anlage ist problemlos möglich.**

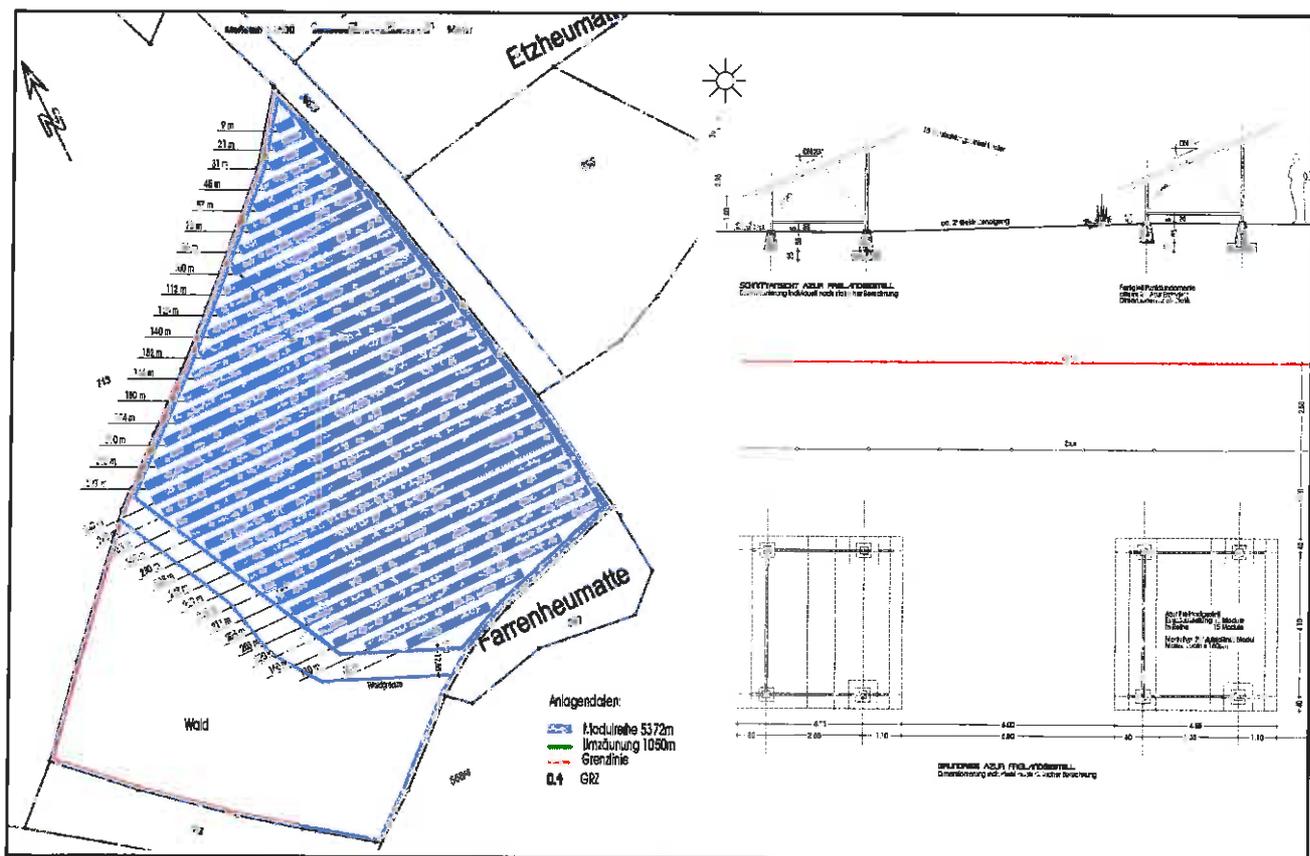


Abbildung 6: Auszug aus der Anlagengrobplanung der Fa. AZUR Solar GmbH

5 Planinhalte

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaikanlagen/Solarmodulen sowie die zur Betreuung der Photovoltaikanlagen/Solarmodulen notwendigen Nebenanlagen, wie etwa Transformatorenstationen. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme ist daneben weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche in Form einer extensiven Grünlandbewirtschaftung mit Beweidung vorgesehen (s. dazu Kapitel 6).

Gemäß der bisherigen Anlagenplanung werden etwa 24.400 m² (ca. 35,5 % der Gesamtfläche) von Modulen überdeckt. Es erfolgt deshalb die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4. **Die direkte Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Unterkonstruktion ist dabei wesentlich geringer und beträgt bei einer angenommenen Fundament-/Verankerungsfläche von 0,04 m² insgesamt nur 105 m² und damit 0,4 % der von Modulen überdeckten Fläche bzw. nur 0,15 % der Gesamtfläche!** Hinzu kommt eine Inanspruchnahme durch Nebenanlagen wie Transformatorenstationen von etwa 36 m². Es wird deshalb die unmittelbar von der Photovoltaikanlage bzw. und den erforderlichen technischen Nebenanlagen in Anspruch genommene Grundfläche auf maximal 150 m² begrenzt.

Um einen dauerhaften Entzug landwirtschaftlicher Flächen auszuschließen wird ferner die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nach Ablauf der Nutzungsdauer der Anlage zwingend festgesetzt.

5.2 Höhe der Anlagen

Zum Schutz des Landschaftsbildes wird die Höhe der Photovoltaikanlagen auf maximal 3 m über Geländeoberkante begrenzt. Nach der vorgesehenen Bepflanzung entlang der östlichen Gebietsgrenze am benachbarten Wirtschaftsweg und aufgrund der weiteren umgebenden Waldkulisse **ist damit die Gesamtanlage außerhalb des Gebiets nicht mehr optisch wahrnehmbar!**

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Anlagenstandorte

Innerhalb der Sondergebietsfläche wird durch Baugrenzen ein großzügiges Baufeld bestimmt, in denen die Photovoltaikanlagen zu errichten sind. Zum benachbarten Waldtrauf sind in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde Abstände von 15 m bzw. 25 m vorgesehen.

Alle für den Betrieb der Photovoltaikanlagen dauerhaft notwendigen Stellplätze und Nebenanlagen sind zur Vermeidung einer übermäßigen Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen und in den überbaubaren Grundstücksflächen unterzubringen.

5.4 Erschließung

Die großräumige Erschließung erfolgt von Walldürn über die B 47 bzw. L 518. Ab Neusaß ist der Standort über eine Gemeindeverbindungsstraße bzw. einen geschotterten Wirtschaftsweg erreichbar. Es sind keine baubedingten Veränderungen am Wegenetz erforderlich.

5.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

Die von den Photovoltaikanlagen erzeugte Energie ist in das bestehende Stromnetz einzuspeisen. Die Einspeisung ins örtliche Netz ist etwa 330 m östlich vorgesehen und wird durch die Stadtwerke Walldürn planerisch vorbereitet. Neben einer neuen Leitungszuführung sind innergebietslich Wechselstromrichter und am Einspeisepunkt eine Übergabestation erforderlich. Die Einspeisung ist damit ohne unverhältnismäßig hohen Erschließungsaufwand möglich.

5.6 Nachrichtlich übernommene Festsetzungen und Hinweise

In den Bebauungsplan wurden ergänzend Hinweise zu folgenden Aspekten aufgenommen:

- Meldepflicht bei Bodenfunden
- Meldepflicht bei unvorhergesehener Grundwassererschließung
- Umgang mit Ober- und Mutterboden im Zuge der Baumaßnahmen
- Meldepflicht beim Auftauchen erdfremder Materialien bzw. verunreinigtem Aushub (Altlasten)

6 Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Der Plan unterliegt den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen der Novellierung des BauGB vom 20.07.2004. Danach ist grundsätzlich bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durchzuführen und diese in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Die Erstellung des Umweltberichtes wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorgenommen. Die Fläche umfasst ca. 6,86 ha. Im Folgenden wird auf wesentliche Punkte der bestehenden Umweltsituation, der Eingriffswirkung des Vorhabens und der beabsichtigten grünordnerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe eingegangen.

Zur Berechnung und Bewertung der Eingriffswirkungen werden die von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) herausgegebenen „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell)“ (abgestimmte Fassung, Oktober 2005) und die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (abgestimmte Fassung, August 2005) herangezogen.

Die Bewertungen des Bestands und der Planung werden anschließend in einer Gesamtbilanz gegenübergestellt, aus der abgelesen werden kann, inwieweit die im Rahmen der Planung vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für eine ausreichende Kompensation der planbedingten Eingriffe genügen.

6.1 Beschreibung des Vorhabens

Wie in Kapitel 1.2 bereits dargelegt, ergibt sich die Erforderlichkeit zur Aufstellung eines Bebauungsplanes aus der konkreten Nachfrage eines Privatinvestors zur Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage im Außenbereich. Da Photovoltaikanlagen nicht privilegiert sind, wird für die Realisierung großflächiger Anlagen grundsätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 6,86 ha. Weitere Details können dem Kapitel 4 „Projektbeschreibung“ entnommen werden.

6.1.1 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Abgeleitet aus den allgemeinen Zielen der wesentlichen Fachgesetze zum Umweltschutz (Bundesnaturschutzgesetz, Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Landesbodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg, Bundesimmissionsschutzgesetz) wurden in den einzelnen gesetzlich vorgeschriebenen und von ihrem räumlichen Bezug abgestuften Fachplänen für den Bereich folgende Vorgaben (s. auch Kapitel 2 und 3) getroffen:

Landesentwicklungsplan 2002

Nach dem Landesentwicklungsplan (LEP) soll einerseits die Zersiedelung der Landschaft verhindert werden und dabei die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Freiräume mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen besondere Beachtung finden. Andererseits sollen laut LEP erneuerbare Energien gefördert werden.

Regionalplan „Unterer Neckar“

Der Standort ist laut dem Regionalplan „Unterer Neckar“ als schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft ausgewiesen und liegt in einem Regionalen Grünzug.

In schutzbedürftigen Bereichen für die Landwirtschaft hat die Landwirtschaft einen Nutzungsvorrang. Unvermeidbare Inanspruchnahmen für andere Nutzungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und soweit möglich durch Maßnahmen zur Bewirtschaftungsverbesserung der verbleibenden Feldflur auszugleichen (Plansatz 3.3.2.3.).

Regionale Grünzüge dienen der Gliederung des Siedlungsraumes und der Sicherung ökologischer Ausgleichsfunktionen. Bei Planungen innerhalb von Regionalen Grünzügen sind ökologisch wert-

volle Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten. In den Regionalen Grünzügen soll grundsätzlich nicht gesiedelt werden; es sind nur Vorhaben zulässig, die die Erfüllung der genannten Aufgaben nicht beeinträchtigen (Plansatz 3.2.4.). Die Realisierung des Vorhabens erfordert nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden ein Zielabweichungsverfahren. Dieses wird parallel zur Bauleitplanung durchgeführt.

Weitere für das Projekt relevante Ausweisungen zur regionalen Siedlungs-, Freiraum- oder Infrastruktur existieren nicht.

Flächennutzungsplanung

Der Gemeindeverwaltungsverband Hardheim-Walldürn verfügt über einen rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan. Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Sonstige Darstellungen wurden für die Fläche des Bebauungsplanes nicht ausgewiesen. Sonstige oder zum Vorhaben konkurrierende Ausweisungen sind nicht vorhanden.

Für das Vorhaben ist die Ausweisung eines Sondergebietes vorgesehen. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wird damit eine Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes mit Darstellung eines „Sondergebietes Photovoltaik“ notwendig. Aufgrund der angestrebten bodenschonenden Installation soll nach wie vor langfristig eine landwirtschaftliche Nutzung in Form einer Weidefläche erfolgen. Die Planänderung wird zur Beschleunigung des Verfahrensablaufes in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan vom 28.03.2001 stellt den etwa 6,86 ha großen Planungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Weitere Ausweisungen zum Umweltschutz existieren im Bereich des Plangebietes nicht.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet wird sich von einer intensiv genutzten Ackerfläche zu einem Sondergebiet „Photovoltaik“ mit einer sehr geringen Versiegelung (GRZ 0,4) entwickeln. Die Aufständigung der Photovoltaikanlagen/Solarmodule wird im Rammverfahren durchgeführt, wodurch die direkte Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Unterkonstruktion wesentlich geringer ausfällt. Sie beträgt bei einer angenommenen Fundament-/Verankerungsfläche von 0,04 m² insgesamt nur 105 m² und damit 0,4 % der von Modulen überdeckten Fläche bzw. nur 0,15 % der Gesamtfläche! Hinzu kommt ein maximaler Flächenbedarf von etwa 36 m² für sonstige technische Nebenlagen.

6.2.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

„Das Bewertungskonzept besteht aus vier aufeinander aufbauenden Bewertungsmodulen und erlaubt eine den jeweiligen Erfordernissen angemessene Bearbeitungstiefe. Im Mittelpunkt steht das Standardmodul, welches auf einer 64-Punkte-Skala basiert und jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Es ermöglicht eine differenzierte Biotopbewertung, wie sie unter anderem im Rahmen der Eingriffsregelung häufig notwendig ist. Ein daraus abgeleitetes Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen. Einsetzbar ist es beispielsweise, wenn höhere Anforderungen an die Bestandsbewertung gestellt werden oder wenn qualitative Veränderungen ein und desselben Biotoptyps zu bewerten sind. Ein Basismodul mit fünf Wertstufen eignet sich dagegen insbesondere für einfache qualitative Vergleiche und aggregierte Darstellungen etwa im Rahmen einer Grobanalyse. Ein viertes Modul dient der Bewertung von neu geplanten Biotopen. Ein so genannter Planungswert beziffert – wiederum mit einer 64-Punkte-Skala – die prognostizierte Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren. Wegen des Prognosecharakters sind Zu- oder Abschläge vom Planungswert – analog zum Feinmodul – nur ausnahmsweise vorgesehen. Stattdessen werden im Bedarfsfall zwei qualitativ unterschiedliche Ausgangsszenarien skizziert, mit jeweils eigenen Planungswerten.“ (Quelle: *Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung*; LfU; 2005)

Im vorliegenden Umweltbericht wurde für die Bestandsbewertung das Standardmodul verwendet, für die Bewertung der Planung kam das Planungsmodul zum Einsatz.

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet hat momentan aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung eine geringe ökologische Wertigkeit. Innergebietlich sind keine wertvollen Biotopstrukturen vorhanden.

Östlich des Geltungsbereiches befinden sich im Anschluss an das Plangebiet mehrere nach § 32 LNatschG geschützte Biotope. In einer Entfernung von rund 800 m in südwestlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet 6421-342 „Odenwaldtäler Buchen-Walldürn“ sowie damit deckungsgleich das Landschaftsschutzgebiet „Marsbachtal und Eiderbachtal“. Die Fläche liegt außerdem im Naturpark „Neckartal-Odenwald“. Mit erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben außerhalb des Plangebietes ist nicht zu rechnen.

Tabelle 1: Biotopbestandsaufnahme vor dem Eingriff

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert (Punkte)
Acker	4	68.625	274.500
Summe:		68.625	274.500



Abbildung 7: § 32-Biotope im Umfeld der Planung

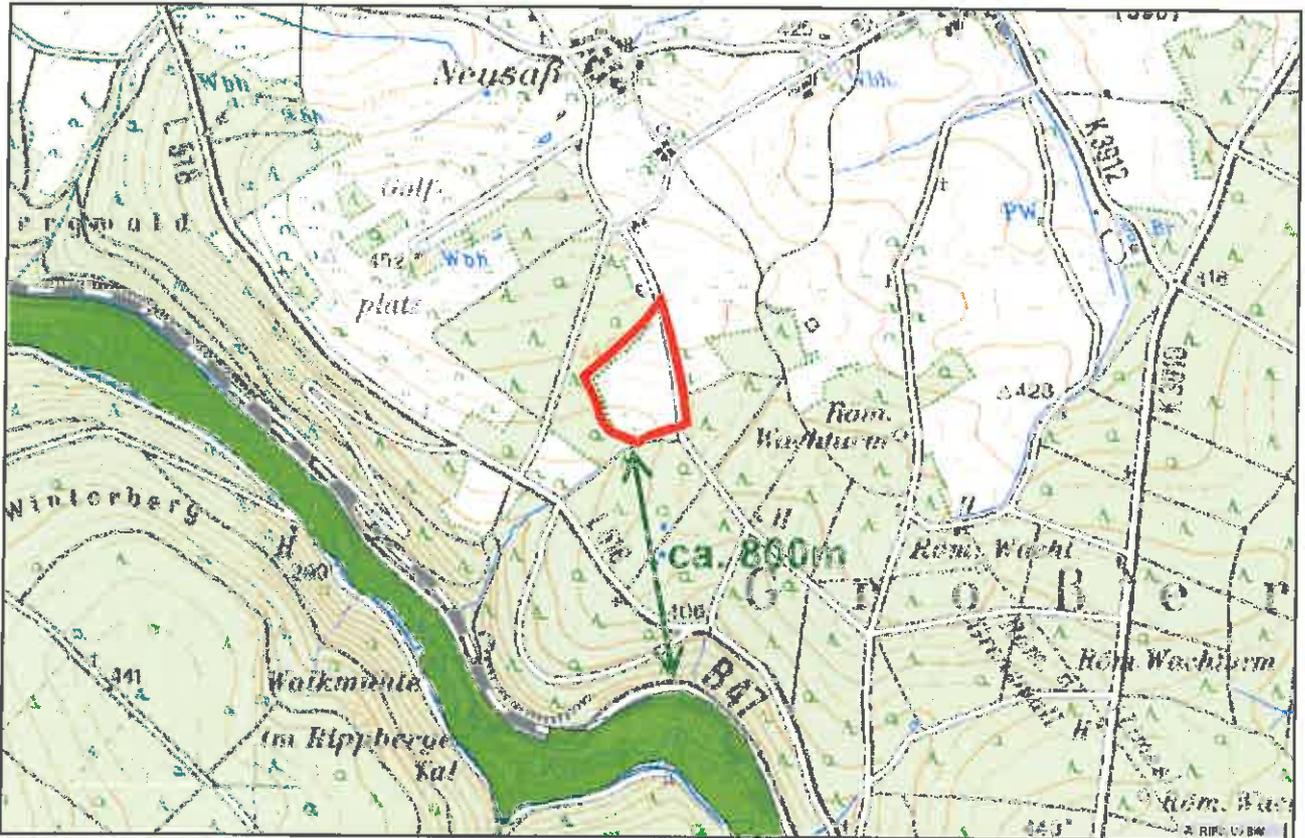


Abbildung 8: FFH-Gebiete und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld der Planung

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Durch das Vorhaben gehen keine wertvollen Biotopstrukturen verloren. Die vorgesehene Aufständigung der Module ermöglicht zudem eine extensive, durchgängige Grünlandbewirtschaftung der gesamten Fläche. Aufgrund der Verschattungseffekte ergibt sich dabei eine abwechslungsreiche, artenreiche Vegetation (s. Beispielfotos).

Durch die Anlage einer zweireihigen Hecke mit Laubbäumen unter Verwendung heimischer, standortgerechter Bäume und Sträucher (siehe Pflanzenauswahlliste in den Festsetzungen zum Bebauungsplan), wird zudem neuer Lebensraum geschaffen.

Durch die Festsetzung des Reflektionsgrades der Photovoltaikmodule auf maximal 6 % wird eine Irritation vorbeiziehender Vogel- und Insektenarten nahezu ausgeschlossen. Da dies im Vergleich zu sonstigen Glasflächen bei Fenstern oder an Fassaden weniger als den halben Wert darstellt. Die Blendwirkung ist damit maximal halb so groß! Generell gilt, dass das Risiko von Beeinträchtigungen für Libellen und Vögel nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft sehr gering ist. (s. *Monitoring zur Wirkung des novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Entwicklung der Stromerzeugung, insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen*; i. A. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; 2007)



Abbildung 9: Beispiel für die Kombination Photovoltaik und extensive Grünlandnutzung

Tabelle 2: Biotopbestandsaufnahme nach dem Eingriff

Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert (Punkte)
Sondergebietsfläche/extensives Grünland	13	66.563	865.319
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	2	150	300
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Laubbäumen	15	1.912	28.680
Summe:		68.625	894.299

Aus der Biotoptypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Überschuss in der Bilanzwertung von 619.799 Punkten. Der Eingriff wertet somit das Plangebiet hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften auf.

Die separat durchgeführte „Artenschutzrechtliche Prüfung“ zeigt zudem, dass durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung streng oder besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden kann. (vgl. *Bebauungsplan Energiepark Neusaß - Artenschutzrechtliche Prüfung, Ingenieurbüro für Umweltplanung –Simon; 2008*)

6.2.2 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird entsprechend der „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Heft 31, September 1995) nach seinen vier Funktionen getrennt bewertet.

Diese Funktionen sind:

- Standort für natürliche Vegetation
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für Kulturpflanzen

Die Böden sind durchweg und für alle Bodenfunktionen von allgemeiner Bedeutung. Im Zuge der Baumaßnahmen bei der Errichtung der Photovoltaikanlage wird der Boden zunächst großflächig durch Baustraßen, Stell- und Lagerflächen gestört. Die Arbeiten sind gemäß DIN 18915 durchzuführen, so dass langfristig keine Beeinträchtigung des Bodens verbleibt.

Für die Verankerung der Anlage im Erdreich wird bewusst eine bodenschonende Konstruktion mit Erddübeln vorgesehen. Hinzu kommt eine Inanspruchnahme durch erforderliche technische Nebenanlagen wie Transformatorenstationen. **Der unmittelbare Eingriff in den Boden bzw. die Versiegelung der Bodenfläche durch das Vorhaben beträgt für die Gesamtfläche damit weniger als 150 m² (0,15 % der Gesamtfläche).** Das Vorhaben bleibt damit weit unter dem vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) für Photovoltaik-Freiflächenanlagen als maximalen Gesamtversiegelungsgrad empfohlenen Wert von 5 %. (vgl. *Leitfaden Erneuerbare Energien – Konflikte lösen und vermeiden; NABU; 2006*)

Die Bodenfunktionen bleiben somit insgesamt erhalten. Nach Installation der Anlage wird im Gegenzug die bisher intensiv genutzte, 68.520 m² große Ackerfläche zu extensivem Grünland umgewandelt. **Es ergeben sich dabei positive Effekte für das Schutzgut Boden.** Die punktuellen Eingriffe können damit ausgeglichen werden. Die Art der Installation macht langfristig einen Rückbau und eine Rekultivierung der Fläche problemlos möglich. Dieser Rückbau wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan abgesichert.

Standort für natürliche Vegetation

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens/Standortes als „Standort für die natürliche Vegetation“ wird durch die Elemente: Ausprägung der Standorteigenschaften, deren flächenhaftem Vorkommen (Seltenheit/Häufigkeit) und der Hemerobie des Bodens bestimmt. Mit hoher Leistungsfähigkeit bewertet werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften (trocken, feucht/ naß, nährstoffarm), da diese Böden günstige Voraussetzungen für besonders schutzwürdige (spezialisierte und i. allg. auch seltene) Pflanzengesellschaften bieten. Ebenfalls hoch bewertet werden Böden mit seltener Ausprägung der Standorteigenschaften innerhalb des Betrachtungsraumes und

Standorte mit geringer Hemerobiestufe (geringe Veränderung als Folge von menschlichen Eingriffen).“ (Quelle: *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Umweltministerium Baden-Württemberg; Heft 31; 1995*)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die bisherige intensive Ackernutzung bietet für die natürliche Vegetation keinen günstigen Standort.

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ergeben sich durch das Anlegen einer extensiven Grünfläche für das Teilschutzgut „Standort für natürliche Vegetation“ keine besonderen Auswirkungen. Durch das Anlegen der zweireihigen Hecke mit Laubbäumen als Randeingrünung wird eine Steigerung der Wertstufen erzielt. Die versiegelte Fläche geht für das Teilschutzgut allerdings verloren. Damit ergibt sich für das Schutzgut Boden hinsichtlich der Leistungsfähigkeit als „Standort für natürliche Vegetation“ lediglich eine geringe **Aufwertung der Fläche um 0,35 haWE** erreicht.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird durch das Aufnahmevermögen (mögliches Infiltrationsvermögen) von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt.

Diese Leistungsfähigkeit wird aus den Kenngrößen Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und nutzbare Feldkapazität in Verbindung mit der Luftkapazität abgeleitet. Eine Wasserspeicherung im Untergrund kann qualitativ einbezogen werden.“ (Quelle: *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Umweltministerium Baden-Württemberg; Heft 31; 1995*)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Im Plangebiet befinden sich Stauwasserböden. Die Nutzbare Feldkapazität ist daher hoch, d. h. Sickerwasser ist für die Pflanzen lange verfügbar.

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Durch die Aufständigung von Photovoltaikmodulen gehen nur geringe Flächen (0,015 haWE) für das Schutzgut Boden verloren. Das Anlegen einer Feldhecke verbessert die Wasserhaltefähigkeit des Bodens erheblich. Es ergibt sich insgesamt eine **Aufwertung um 0,365 haWE**.

Filter und Puffer für Schadstoffe

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ wird für drei Schadstoffgruppen abgeleitet. Bestimmende Elemente der Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Filter und Puffer“ sind die Kenngrößen der Bodenbeschaffenheit, die die Mobilität von anorganischen Schadstoffen, die Mobilität und die Abbauleistung von organischen Schadstoffen und die Säurepufferkapazität in Böden maßgeblich bestimmen. Dabei weisen die Böden eine hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe auf, welche Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen (organische Schadstoffe) und welche eine hohe Säurepufferkapazität aufweisen.“ (Quelle: *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Umweltministerium Baden-Württemberg; Heft 31; 1995*)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Stauwasserböden im Plangebiet sind gute Filter und Puffer für Schadstoffe. Durch die langsame Versickerung können sich die Schadstoffe an Bodenteilchen anlagern und können so nicht ins Grundwasser gelangen.

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Ein Funktionsverlust des Bodens hinsichtlich seiner Eigenschaft als Filter und Puffer für Schadstoffe ist aufgrund des geringen Eingriffs nicht zu erwarten. Die anzulegende Feldhecke erhöht die Puffer- und Filterfunktion. Lediglich die für die Ständerkonstruktion in Anspruch genommene Fläche geht für das Teilschutzgut vollständig verloren. Es ergibt sich somit **eine Aufwertung um 0,16 haWE**.

Standort für Kulturpflanzen

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens/Standortes als „Standort für Kulturpflanzen“ wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt, wobei eine hohe Ertragsfähigkeit als hohe Leistungsfähigkeit bewertet wird. Die Leistungsfähigkeit wird aus Kenngrößen des Wasserhaushalts (bodenkundliche

Feuchtestufen) abgeleitet.“ (Quelle: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Umweltministerium Baden-Württemberg; Heft 31; 1995)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Im Plangebiet findet durch das Anlegen einer extensiven Grünfläche und der zweireihigen Hecke mit Laubbäumen als Randeingrünung keine Beeinträchtigung statt. Lediglich die von der Ständerkonstruktion in Anspruch genommenen Flächen gehen für das Teilschutzgut verloren. Insgesamt findet eine **Abwertung des Gebietes für das Teilschutzgut „Standort für Kulturpflanzen“ um 0,015 haWE** statt.

Tabelle 3: Bewertung für das Schutzgut Boden

Boden	Fläche in ha	Standort für natürliche Vegetation	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für Kulturpflanzen
Bestand					
Acker	6,86	3	2	3	2
Planung					
Sondergebietsfläche/ extensives Grünland	6,655	3	2	3	2
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	0,015	1	1	1	1
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Laubbäumen	0,19	5	4	4	2
Kompensationsbedarf in haWE					
Sondergebietsfläche/ extensives Grünland	6,655	0,00	0,00	0,00	0,00
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	0,015	0,03	0,015	0,03	0,015
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Laubbäumen	0,19	- 0,38	- 0,38	- 0,19	0,00
Summe:		- 0,35	- 0,365	- 0,16	0,015

Somit ergibt sich für das Schutzgut Boden insgesamt ein Kompensationsüberschuss von **0,86 haWE**.

6.2.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und der direkten Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Somit liegt keine Beeinträchtigung für das Teilschutzgut Oberflächengewässer vor

Grundwasser

„Wichtigstes Kriterium ist die Durchlässigkeit verschiedener Gesteinsformationen, um die für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und -neubildung beschreiben zu können. Die Klassifizierung der Durchlässigkeiten erfolgte in Baden-Württemberg auf der Basis der geologischen Gliederung in der Geologischen Übersichtskarte 1:350.000 („GÜK350“) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB). Die dort getroffenen Abgrenzungen können zwar nicht für die sehr viel größeren Maßstäbe von Bauleitplänen verwendet werden. Die Klassifizierung bezieht sich jedoch auf die geologischen Formationen und ist auf die in der Geologischen Karte (GK25) dargestellten Abgrenzungen übertragbar. Für die lokale Ebene des Bebauungsplans erscheint deshalb die Durchlässigkeit durchaus geeignet, um die Eingriffserheblichkeit zumindest grob beurteilen zu können. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins (gemessen als kf-Werte) weitere Kriterien wie z.B. Nutzungsart (Wald, Acker etc.), Deckschichten oder andere überlagernde (drainierende) Schichten eine wichtige Rolle. Andere Faktoren wie z.B. die Klimatische Wasserbilanz oder die Nutzungsart sind auf der regionalen Ebene sehr wichtig, auf der lokalen

Ebene aber eher von untergeordneter Bedeutung. Durch entsprechende Planung sollte auch eine Verunreinigung wertvoller Grundwasservorkommen vermieden werden.

Nebenkriterium (zur Beurteilung der Grundwasser-Schutzfunktion) ist die Überdeckung von Grundwasserleitern. Auch zu dieser Funktion existieren kartographische Darstellungen des LGRB (ebenfalls im Maßstab 1:350.000). Da die Terminologie dieser Übersichtskarte nicht mit derjenigen der GK25 korrespondiert, ist eine Transformation in einen genaueren Maßstab überhaupt nicht und eine Anwendung in der Bauleitplanung nur sehr bedingt möglich. [...]

In Ermangelung von Geodaten mit ausreichender räumlicher Genauigkeit (s. o.) soll zur Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion die Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (siehe UM 1995) herangezogen werden. Sie soll dann in die Gesamtbewertung des Teilschutzgutes Grundwasser einfließen, wenn

- durch Baumaßnahmen eine wesentliche Verletzung der filternden und puffernden Bodenschicht zu erwarten ist, sowie
- die Filter- und Pufferleistungen des Bodens überdurchschnittlich hoch sind (Stufen 4 und 5 nach Heft 31) und gleichzeitig
- der geologische Untergrund eine hohe oder sehr hohe Durchlässigkeit aufweist (also Wertstufen A oder B).

Die Bewertung erfolgt dann ausschließlich verbal-argumentativ. Besonderer Wert ist in diesem Fall auf Vermeidung und Minimierung zu legen.

Trifft eine der drei Voraussetzungen nicht zu, wird die Bewertung für das Teilschutzgut Grundwasser ausschließlich anhand der Durchlässigkeit des Gesteins (s. o.) vorgenommen.“ (Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell); LFU; 2005)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Im Plangebiet tritt Oberer Buntsandstein auf. Damit ist das Teilschutzgut Grundwasser im Plangebiet in die Stufe D einzuordnen. Für das Plangebiet ergibt sich damit ein Schutzgut-Wert von 13,72 haWE.

Tabelle 4: Das Teilschutzgut Grundwasser vor dem Eingriff

Grundwasser	Stufe	Fläche in m ²	Bilanzwert (haWE)
Acker	D	68.625	13,725
Summe:		68.625	13,725

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Die Planungsfläche neigt sich mit etwa 4,0-4,5 % nach Süden. Quer dazu stehen die Unterkonstruktionen der Photovoltaikmodule. Daher ist es unwahrscheinlich, dass bei Regenereignissen die konzentrierte Ableitung des Wassers entlang der Module zu Erosionseffekten führt. Der Anteil der die Horizontale überdeckenden Modulfläche überschreitet mit rund 35 % der Gesamtfläche nicht den vom NABU empfohlenen Grenzwert von 50 %. (vgl. Leitfaden Erneuerbare Energien – Konflikte lösen und vermeiden; NABU; 2006)

Durch die Planung werden durch die Unterkonstruktion der Photovoltaikmodule und die Anlage von Zufahrten und Nebenanlagen maximal 0,22 % der Gesamtfläche (150 m²) versiegelt. Durch die Festsetzung der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen kann die Beeinträchtigung für das Teilschutzgut vermindert werden.

Tabelle 5: Das Teilschutzgut Grundwasser nach dem Eingriff

Grundwasser	Stufe	Fläche in m ²	Bilanzwert (haWE)
Sondergebietsfläche/extensives Grünland	D	66.563	13,31
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	E	150	0,015
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Laubbäumen	D	1.912	0,38
Summe:		68.625	13,705

Somit ergibt sich ein geringer rechnerischer Kompensationsbedarf von 0,02 haWE für das Schutzgut Wasser. Aufgrund der Geringfügigkeit ergibt sich kein besonderer, weiterer Ausgleichsbedarf.

6.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Nach § 1 (1) des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg ist die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, zu denen auch Luft und Klima zählen, nachhaltig zu sichern (§ 2 Nr. 7 und 8 NatSchG):

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegengewirkt werden.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des Kleinklimas, sollen vermieden werden.“

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das ackerbaulich genutzte Plangebiet tangiert keine wichtigen Kaltluftbahnen und kann anhand der Tabelle „Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima/Luft“ aus den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ in die mittlere Wertstufe C eingeordnet werden. Somit ergibt sich für den Bestand ein Schutzgut-Wert von 20,587 haWE.

Tabelle 6: Das Schutzgut Klima/Luft vor dem Eingriff

Klima/Luft	Stufe	Fläche in m ²	Bilanzwert (haWE)
Acker	C	68.625	20,587
Summe:		68.625	20,587

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Durch die Umwandlung der bisherigen Ackerflächen zu Grünland wird die Kaltluftentstehung auf der Fläche noch verbessert. Die Barrierewirkung der filigranen Ständerkonstruktion ist nur gering, so dass die entstehende Kaltluft ausreichend in Richtung Marsbachtal abfließen kann. So ergibt sich für das Schutzgut keine Veränderung und es kann weiterhin der Stufe C zugeordnet werden. Die Planung hat somit eine Wertigkeit von 20,587 haWE.

Tabelle 7: Das Schutzgut Klima/Luft nach dem Eingriff

Klima/Luft	Stufe	Fläche in m ²	Bilanzwert (haWE)
Sondergebietsfläche/extensives Grünland	C	66.563	19,969
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	C	150	0,045
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Laubbäumen	C	1.912	0,573
Summe:		68.625	20,587

Es ergibt sich somit kein Defizit für das Schutzgut Luft und Klima.

6.2.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

„Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird in verschiedenen Epochen und von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden. [...]“

§ 1 (4) BNatSchG benennt die nachhaltige Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege. Dadurch sind indirekt auch schon die Hauptkriterien zur Bewertung des Schutzgutes festgelegt.

Als Funktionen dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die Analyse erfolgt allerdings nicht getrennt nach diesen Einzelfunktionen, sondern als deren Aggregation zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.“ (Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und

Landschaft in der Bauleitplanung sowie die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell); LfU; 2005)

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche ist zu 80 % von Wald umgeben. Aufgrund dieser Umgebungsvegetation (Wald) und der Topographie ist keine beeinträchtigende Fernwirkung zu erwarten. Aus dem umgebenden Landschaftsraum, vom öffentlichen Straßennetz und von Siedlungen aus ist der Standort nicht wahrnehmbar.

Beim Schutzgut Landschaftsbild und Erholung werden die Hauptkriterien „Vielfalt“ und „Eigenart“ in Stufe E (6,86 haWE) eingeordnet, da die Fläche zu 100 % aus intensiv genutztem Ackerland besteht.

Tabelle 8: Landschaftsbild und Erholung vor dem Eingriff

Landschaftsbild	Stufe	Fläche in m ²	Bilanzwert (haWE)
Acker	E	68.625	6,86
Summe:		68.625	6,86

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Naturschonender, sanfter Tourismus ist ein wichtiges Potential für die Entwicklung des Odenwaldes. Eine Tourismuskonzeption für eine erlebnisorientierte Erholung basiert auf einer intakten Landschaft. Die Erhaltung des vorhandenen charakteristischen Landschaftsbildes wird deshalb bei der Projektumsetzung als wichtiges Ziel angesehen.

Allein durch die Standortwahl wurde bereits ein wesentlicher Beitrag für eine gute Integration in das Landschaftsbild geleistet: Zusätzlich wird durch die festgesetzte Höhenbeschränkung der Anlagen eine optische Störung vermeiden.

Um auch im Nahbereich eine Störung des Landschaftsbildes und damit der Erholungseignung des Landschaftsraum zu vermeiden, wird gegenüber dem östlich vorbeiführenden Wirtschafts- und Radwanderweg (Grünkernradweg) als Ausgleichsmaßnahme auf der gesamten Weglänge und im Süden des Plangebietes ca. 30 m Richtung Westen die Bepflanzung mit Laubbäumen in Kombination mit einer zweireihigen Hecke vorgeschlagen. Es ergibt sich damit eine wirksame Eingrünung gegenüber dem Nahbereich der Anlage. Ergänzend wird die Ständerkonstruktion in Holz als landschaftstypischem Baustoff ausgeführt und eine landschaftsgerechte Einfriedigung aus Forstgeflecht, Hecken oder Holzzäunen festgesetzt.

Das Gebiet ist bisher Teil der freien Landschaft. Durch die extensive Grünlandnutzung und Aufständerung der Photovoltaikmodule im Plangebiet entstehen aber keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut. Es wird daher im Bereich der Grünlandnutzung weiterhin der Stufe E zugeordnet. Durch die zweireihige Hecke mit Einzelbäumen entlang des Grünkernradweges wird das Plangebiet kaum noch einsehbar sein. Die Hecke wird daher als lineare Kompensationsmaßnahme in Stufe B eingeordnet.

Tabelle 9: Landschaftsbild und Erholung nach dem Eingriff

Landschaftsbild	Stufe	Fläche	Bilanzwert (haWE)
Sondergebietsfläche/extensives Grünland	E	66.563	6,653
Versiegelung (Ständerkonstruktion + Nebenanlagen)	E	150	0,015
Sondergebietsfläche/ Feldhecke mit Bäumen (Höhe ca. 3m)	B	380 lfm	0,23
Summe:			6,89

Insgesamt ergibt sich somit für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ein rechnerischer Überschuss von 0,03 haWE. Damit kann der Eingriff als ausgeglichen gelten.

6.2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das Gebiet bereits anthropogen geprägt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung liegt so-

mit nicht vor. Durch die geplante Photovoltaikanlage werden sich auch weiterhin keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben.

6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes existiert heute kein besonderes Konfliktpotential hinsichtlich des Schutzgutes.

6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern existieren naturgemäß eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Besondere das Plangebiet betreffende Wechselwirkungen, welche über die allgemein bestehenden und beschriebenen hinausgehen, sind nicht bekannt.

6.2.9 Gesamtbilanz

Tabelle 5: Gegenüberstellung von Bestand und Planung

	Schutzgut Pflanzen und Tiere (in Biotoppunkten)	Boden als Standort für natürliche Vegetation	Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe	Boden als Standort für Kulturpflanzen	Wasser (in haWE)	Luft und Klima (in haWE)	Landschaftsbild und Erholung (in haWE)	Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Schutzgüter
Bestand	274.500					13,725	20,587	6,86	
Planung	895.949					13,705	20,587	6,89	
Fazit	+ 621.449	+ 0,35	+0,365	+ 0,16	- 0,015	- 0,02	0,00	+ 0,03	
	Aufwertung	Aufwertung	Aufwertung	Aufwertung	Ausgleich	Ausgleich	Ausgleich	Ausgleich	kein Eingriff

Das Planvorhaben führt zu einer Aufwertung des Schutzgutes „Pflanzen und Tiere“ sowie der meisten Bodenfunktionen. Lediglich hinsichtlich der Funktion des Bodens als Standort für Kulturpflanzen verbleibt ein geringes rechnerisches Ausgleichsdefizit.

Die Eingriffe in die Schutzgüter „Wasser“, „Luft und Klima“ sowie „Landschaftsbild und Erholung“ werden nur geringfügig tangiert und können durch die innergebietslichen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. **Insgesamt kann damit der planbedingte Eingriff als ausgeglichen betrachtet werden.**

6.3 Vorgesehene grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen.

Bodenschutz

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Folgende Maßnahmen werden hierzu im Bebauungsplan als Festsetzungen und Hinweise übernommen:

- Umwandlung der Gesamtfläche von Ackerland in extensives Grünland
- Hinweis auf schonenden Umgang mit Boden und getrennten Abtrag von Mutterboden
- Mindestabstand der Modultische zur Geländeoberfläche von 1 m
- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplatzflächen
- Rückbauverpflichtung

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

- Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Alle beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften

Folgende Maßnahmen vermeiden bzw. verringern die Auswirkungen und werden hierzu im Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen:

- Umwandlung der Gesamtfläche von Ackerland in extensives Grünland
- Pflanzstreifen zum Ausgleich mit zweireihiger Hecke und Laubbäumen (siehe Pflanzenauswahlliste in den Festsetzungen zum Bebauungsplan))
- Festsetzung des Reflektionsgrades auf maximal 6 % zur Vermeidung von Irritationen der Vogel- und Insektenwelt

Schutz des Landschaftsbildes

Folgende Maßnahmen vermeiden bzw. verringern die Auswirkungen und werden hierzu im Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen:

- Höhenbeschränkung der Anlagen
- Ausführung der Unterkonstruktion in Holz
- Landschaftsgerechte Ausführung der Einfriedigungen
- Festsetzung des Reflektionsgrades auf maximal 6 % zur Minimierung der Blendwirkung
- Ausführung der externen Leitungsführung zur Einspeisung in das Stromnetz als Erdkabel
- Rückbauverpflichtung nach Ende der Nutzungsdauer

Schutz des Klimas und der Luft

- Mindestabstand der Modultische zur Geländeoberfläche von 1 m
- Umwandlung der Gesamtfläche von Ackerland in extensives Grünland

6.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zuge des zur Planung erforderlichen Zielabweichungsverfahrens wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Diese ergab, dass andere potentielle Standorte im Gemeindegebiet ein weitaus höheres Konfliktpotential besitzen und damit für die Realisierung einer Photovoltaikanlage weitaus schlechter geeignet wären. Das Plangebiet ist insbesondere aufgrund seiner geschützten, nahezu uneinsehbaren Lage und günstigen Topographie für die Anlage eines Sondergebietes für Photovoltaik prädestiniert.

6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin als Teil der Kulturlandschaft intensiv ackerbaulich bewirtschaftet werden.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Wesentliche Grundlage für den Umweltbericht waren die Erhebungen und Dokumentationen von Umweltinformationen durch den Planverfasser sowie die Artenschutzrechtliche Prüfung des Ingenieurbüros für Umweltplanung, Walter Simon in Mosbach. Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell)“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg angewendet. Das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ vom Umweltministerium Baden-Württemberg be-

wertet. Zur speziellen Thematik „Photovoltaik“ wurde der „Leitfaden Erneuerbare Energien“ des Naturschutzbundes Deutschland sowie der 2. Zwischenbericht des Bundesumweltministeriums „Monitoring zur Wirkung des novellierten EEG auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Solar-energie, insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen“ vom 31.01.2006 als Grundlage herangezogen.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes gab es keine besonderen Schwierigkeiten.

6.6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitoring ist es, die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen.

Für den Bebauungsplan „Energiepark Neusaß“ sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

Monitoring - Inhalt

Nachzuweisen ist:

- ob die angewandte Prüfmethode, die auf der Basis der Biotopbewertung als Indikator für alle Schutzgebiete eingesetzt wurde, für das Plangebiet die richtige Bewertung lieferte.
- ob die Wertfaktoren der Biotopbewertung auch langfristig vertretbar sind.
- ob die Versiegelung des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die von der Natur der Sache nicht sicher vorhergesagt werden können – wie etwa eine erhöhte Frequentierung des Standortes durch Besucher.

Monitoring - Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Stadt ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen:

Termin	Monitoringaufgabe
Vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Wurden Anpflanzungen entsprechend der Bebauungsplanung berücksichtigt? - Ist ein konkreter Erschließungsbedarf vorhanden?
Nach vollständiger Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> - Wurden die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt? - Wurden alle Anpflanzungen mit den aufgeführten heimischen Gehölzen umgesetzt? - Wie hoch ist der Versiegelungsgrad insgesamt, stimmt dies mit der Prognose überein?
Weitere Prüfung im 2 Jahre - Rhythmus	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der Bepflanzungsmaßnahmen (Zustand und Pflege) - Überprüfung der festgesetzten extensiven Grünlandbewirtschaftung (Zustand, Vegetationsstruktur) - Veränderungen des Versiegelungsgrades
<ul style="list-style-type: none"> → Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung neuer Erkenntnisse → Evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen / -maßnahmen → Vorlage beim Gemeinderat und dem Landratsamt 	

6.6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben des Umweltberichtes

Es soll durch den Bebauungsplan die Anlage eines Energieparks mit Photovoltaikanlagen ermöglicht und so die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert werden.

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete, sowie besonders geschützte Biotop nach § 32 NatSchG werden von der Planung nicht beeinträchtigt. Eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ wurde durchgeführt und liegt als Anlage dem Bebauungsplan bei.

Der Eingriff durch das geplante Sondergebiet kann durch die gebietsinternen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vollständig kompensiert werden. Die festgesetzten Maßnahmen zum ökologischen Ausgleich entsprechen dabei im vollen Umfang den Kriterien des Naturschutzbundes Deutschland für naturverträgliche Photovoltaik-Freianlagen.

Wichtigste Maßnahmen sind ein Pflanzgebot für eine zweireihige Hecke mit Laubbäumen zur Gebietseingrünung sowie die Umwandlung der Plangebietsfläche von Acker in extensives Grünland.

Im Einzelnen ergibt sich für das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ eine Aufwertung, die Eingriffe in das Schutzgut „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild und Erholung“ können ausgeglichen werden. Die weiteren Schutzgüter „Luft und Klima“, „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“ werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

7 Örtliche Bauvorschriften

Die getroffenen Festsetzungen zur Gestaltung der Anlagen stellen Mindestanforderungen dar, um eine gewisse städtebauliche Qualität zu sichern und den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden die örtlichen Bauvorschriften gemeinsam mit dem Bebauungsplan in einer separaten Satzung nach § 74 LBO erlassen.

7.1 Äußere Gestaltung der Unterkonstruktionen

Durch die Festsetzung der Verwendung von Holz für die Modulunterkonstruktion soll zum einen ein regionaltypischer Baustoff Verwendung finden und andererseits eine bessere Integration in das Landschaftsbild erreicht werden. Die Festsetzungen der Gleichartigkeit von äußerer Gestalt, Material sowie Farbe der Photovoltaikanlagen erfolgt ebenfalls zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

7.2 Einfriedigungen

Notwendige Einfriedigungen sind zur besseren Integration in das Landschaftsbild nur als Hecken, Forstgeflecht oder eingegrünte Holzzäune zulässig.

8 Angaben zur Planverwirklichung

8.1 Bodenordnung

Eine Bodenordnung wird nicht notwendig. Die Errichtung der Photovoltaikanlagen wird zwischen Investor und Grundstückseigentümer über entsprechende Pachtverträge geregelt.

8.2 Zeitliche Umsetzung

Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens soll das Vorhaben in der zweiten Jahreshälfte 2008 realisiert werden.

8.3 Erschließungs- und Realisierungskosten

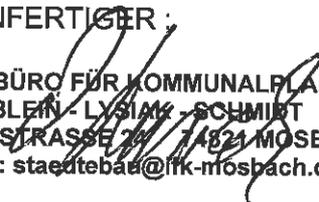
Die notwendigen Aufwendungen zur Erschließung der Anlagenstandorte und Errichtung der Photovoltaikanlagen werden vollständig vom Investor getragen. Für die Stadt entstehen keine Kosten.

Aufgestellt:
Walldürn, den 22.07.2008

DIE STADT:
Bürgermeisteramt
der Stadt Walldürn


Markus Günther
Bürgermeister

DER PLANFERTIGER :


INGENIEURBÜRO FÜR KOMMUNALPLANUNG
LEIBLEIN - LYSIAK - SCHMIDT
EISENBAHNSTRASSE 24 74824 MOSBACH
Email: staedtebau@ifk-mosbach.de

Ausfertigung :

Der Inhalt dieser Anlage stimmt mit dem Satzungsbeschluss
des Gemeinderates vom 22.07.2008 überein.

Walldürn, den 22.07.08

Der Bürgermeister :




Markus Günther
Bürgermeister

ANHANG – Vorgaben für die Bepflanzung

Auf den Flächen, auf denen Pflanzgebote festgelegt wurden, sind die u. a. Pflanzenarten zu verwenden.

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Verwendung	
		Feldhecke	Feldgehölz
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	X	X
<i>Acer pseudoplatanus</i> *	Bergahorn		X
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke		X
<i>Carpinus betulus</i> *	Hainbuche	X	X
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel	X	X
<i>Crataegus laevigata</i> agg.	Artengruppe Zweigriffliger Weißdorn	X	X
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	X	X
<i>Fraxinus excelsior</i> *	Gewöhnliche Esche	X	X
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	X	
<i>Populus tremula</i> *	Espe		X
<i>Prunus avium</i> *	Vogelkirsche		X
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirschpflaume	X	
<i>Prunus spinosa</i> agg.	Artengruppe Schlehe	X	
<i>Pyrus communis</i> agg.	Artengruppe Birne		X
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	X	X
<i>Rosa canina</i> agg.	Artengruppe Hundsrose	X	X
<i>Rubus sectio Rubens</i>	Artengruppe Brombeere	X	
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	X	X
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	X	
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder	X	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	X	X
<i>Ulmus minor</i>	Feldulme	X	X

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Süddeutsche Hügel- und Bergland sein. Bei mit * gekennzeichneten Arten Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgesetz (FoVG).