

**BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT
ZUM
VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
„SOLARPARK ANGELTÜRN“**

Stadt Boxberg
Main-Tauber-Kreis

Stand: 19. April 2025

Inhalt

1	Planungsanlass und Ziele der Planung	3
2	Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes	4
3	Übergeordnete Planungen	4
3.1	Landesentwicklungsplan	4
3.2	Regionalplan	5
3.3	Flächennutzungsplan	5
3.4	Schutzgebiete	5
3.5	Landwirtschaftliche Belange	6
3.6	Forstliche Belange	7
4	Städtebauliches Konzept	7
5	Planungsrechtliche Festsetzungen	8
5.1	Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung	8
5.2	Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung	8
5.3	Felderchenfreundliche Gestaltung	8
5.4	Grünflächen und Pflanzgebote	9
5.5	Rückbauverpflichtung	9
6	Örtliche Bauvorschriften	10
7	Erschließung	10
7.1	Verkehr	10
7.2	Entwässerung	10
	UMWELTBERICHT	11
8	Einleitung	11
8.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	11
8.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	11
9	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
9.1	Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose	15
9.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	23
9.3	Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen	26
9.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	26
10	Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung	27
11	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	27
11.1	Inhalte des Monitorings	27
11.2	Monitoring – Zeitplan	27
12	Zusammenfassung	28
	Quellenangaben	29

BEGRÜNDUNG

1 Planungsanlass und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Angeltürn“ sowie die Aufstellung der örtlichen Bauvorschriften ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der Gemarkung Angeltürn. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Bebauung.

Deutschland hat das Pariser Klimaschutzabkommen unterzeichnet und sich damit verbindlich dazu verpflichtet, das 2-Grad-Ziel zu erreichen. Dies erfordert einen weitgehenden Umstieg auf Erneuerbare Energien und bei Betrachtung des heutigen EE-Anteils von unter 60% einen erheblichen Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung. Neben Dachanlagen sind dazu Freiflächenanlagen unentbehrlich.

Gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) liegen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbaren-Energien-Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse. Das EEG 2023 ermöglicht die Vergütung von Strom aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Anlagen, die sich auf vorbelasteten Flächen (Konversionsflächen) befinden, sowie längs von Autobahnen oder Schienenwegen sowie auf Acker- und Grünland in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten. Die Gemarkung Angeltürn ist als Gebiet mit erheblichen naturbedingten Nachteilen festgesetzt, so dass ein Anspruch auf eine Vergütung nach EEG besteht.

Baden-Württemberg hat in seinem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW) unter § 10 die Klimaschutzziele wie folgt definiert: *„Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung um mindestens 65 Prozent. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.“*

Daraus ergibt sich ein unter § 21 KlimaG BW beschriebenes Landesflächenziel:

„In den Regionalplänen sollen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche nach Anlage 2 für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Die zur Erreichung dieses Flächenziels notwendigen Teilpläne und sonstigen Änderungen eines Regionalplans sollen bis spätestens 30. September 2025 als Satzung festgestellt werden.“

Nach § 1a Abs. 5 BauGB und durch das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (KlimaG BW) ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg sieht u. a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor. Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung eines Solarparks. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind somit berücksichtigt.

Das KlimaG BW weist in § 5 der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle zu. Kommunen müssen im Rahmen ihrer Kompetenz die Erreichung der Klimaschutzziele aktiv unterstützen. Gemäß § 7 KlimaG BW hat die öffentliche Hand im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung beschlossenen Ziele bestmöglich zu berücksichtigen. Dazu zählt u.a. die Ausweisung geeigneter Flächen für erneuerbare Energien. Zur Verwirklichung dieses öffentlichen Belangs soll deshalb diese Freiflächen-Photovoltaikanlage im Gemeindegebiet ermöglicht werden. Das Vorhaben entspricht dabei in vollem Umfang den klimaschutzrelevanten Vorgaben aus der Landes- und Regionalplanung und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Energiewende.

2 Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet liegt eingebettet von Waldflächen zwischen Angetürn und Schillingstadt und besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen von rund 10,2 ha. Die Flächen sind von mehreren Seiten von Waldflächen umgeben, im Süden steht ein Windrad in etwa 80m Entfernung sowie ein landwirtschaftliches Lagergebäude. Die Flächen steigen nach Norden leicht an und fallen nach Westen zur Angeltürner Straße hin ab.



Luftbild mit Plangebiet (rot). © Kartengrundlage LUBW (2025)

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) regelt folgendes:

„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.“

„Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“

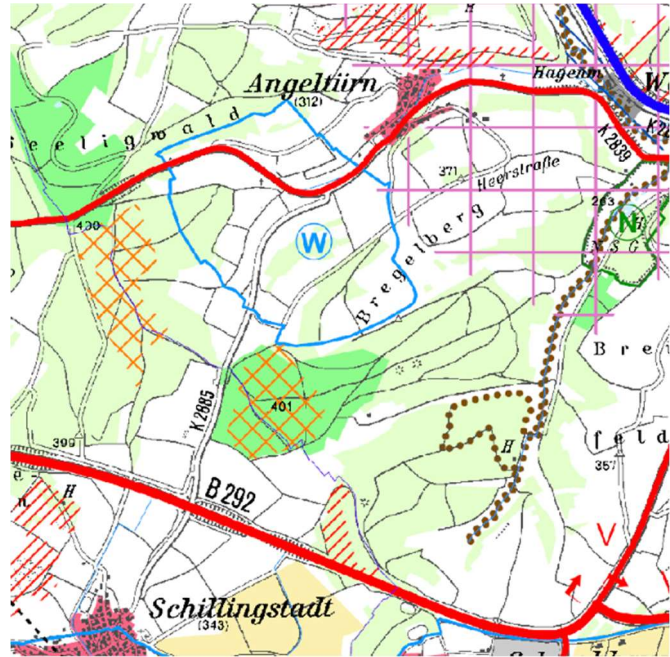
„Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlagen geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.“

„Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.“

Der Bebauungsplan „Solarpark Angeltürn“ verfolgt mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage die landesplanerischen Grundsätze zur Energieerzeugung und zum Einsatz von erneuerbarer Energie bei der Stromversorgung. Die überplanten Flächen werden der Landwirtschaft für eine gewisse Nutzungsdauer entzogen. Anschließend sind die Flächen ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zuzuführen. Während der Nutzungsdauer erfährt der Boden eine Bodenruhe und kann sich regenerieren. Die Extensivierung auf der Fläche erfüllt den Zweck des Schutzes der ökologischen Ressourcen.

3.2 Regionalplan

Die Stadt Boxberg ist Bestandteil der Region Heilbronn-Franken. Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 liegt das Plangebiet in einem Gebiet für die Sicherung von Wasservorkommen, weitere Festsetzungen wurden nicht getroffen. Südlich grenzt ein Vorranggebiet für die Windkraftnutzung an.



Auszug aus der Raumnutzungskarte zum Regionalplan 2020

3.3 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Boxberg ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Der Bebauungsplan entspricht deshalb nicht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes, der zeitnah geändert werden soll. Die Verwaltungsgemeinschaft Boxberg- Ahorn plant eine Änderung des Flächennutzungsplans speziell für Photovoltaik- Freiflächenanlagen durchzuführen.

3.4 Schutzgebiete

An das Plangebiet grenzen die Biotopflächen „Feldhecken und Feldgehölze südwestlich Angeltürn“ sowie die „Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Braunbusch“. Mit geeigneten Festsetzungen und Abstandsflächen kann eine Beeinträchtigung der Biotopstrukturen verhindert werden.

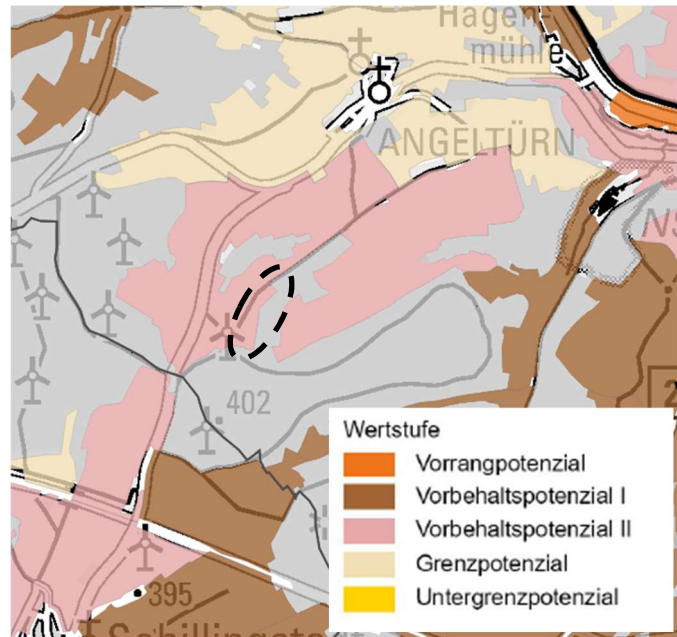


Luftbild mit Biotopflächen (rot). © Kartengrundlage LUBW (2025)

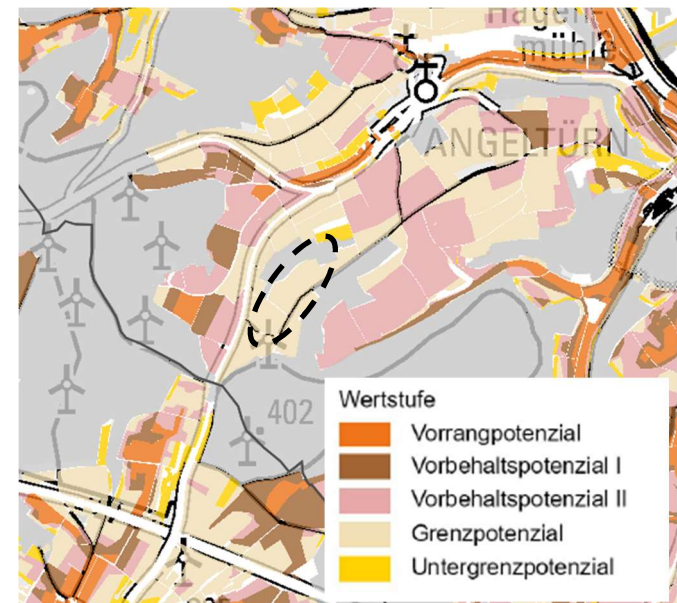
3.5 Landwirtschaftliche Belange

Die Flächen des Plangebiets bestehen aus einer intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Laut der Flurbilanz 2022 sind die Böden mit Vorbehaltpotenzial II bewertet, das bedeutet, dass es sich um überwiegend landbauwürdige Böden handelt, die größtenteils der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Neben der Ertragsfähigkeit der Böden werden weitere Standardkriterien wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße, Tierhaltung, Ökolandbau und Überschwemmungsflächen berücksichtigt.

Die Bodenpotenzialkarte gibt Aufschluss über die Bodengüte bzw. Ertragsfähigkeit eines Flurstücks. Sie differenziert nach landbauwürdigen, landbauproblematischen und nicht landbauwürdigen Flächen. Die Ertragsfähigkeit der Böden wird von den Bodenarten, dem geologischen Untergrund, den Grundwasserverhältnissen und den klimatischen Gegebenheiten bestimmt. Die Summe dieser örtlichen Faktoren ergibt insgesamt die Bodengüte. Die Flächen werden auf der Grundlage der Bodenschätzung (Acker- oder Grünlandzahl nach den heutigen Erkenntnissen und Bedingungen der Landbewirtschaftung flurstücksgenau bewertet. Ergänzend wird dabei auch die Hangneigung berücksichtigt, die dem Einsatz von Maschinen, Geräten und der Flächennutzung Grenzen setzt und damit den wirtschaftlichen Erfolg mitbestimmt. Somit kommt der Bodenpotenzialkarte eine höhere Aussagekraft bezüglich einer tatsächlichen Eignung der landwirtschaftlichen Flächen im kleinräumlichen Maßstab zu. Die Flächen des Plangebiets sind in der Bodenpotenzialkarte mit Grenzpotenzial bewertet. Dabei handelt es sich aus landwirtschaftlicher Sicht um schlechte Böden.



Flurbilanz 2022 mit Plangebiet, Quelle: LEL Flurbilanz 2022



Bodenpotenzialkarte mit Plangebiet, Quelle: LEL Flurbilanz 2022

Für die Landwirtschaft entstehen dahingehend Beeinträchtigungen, dass landwirtschaftliche Flächen für den Zeitraum der Erzeugung regenerativer Energien als Standort zur Produktion von Lebensmitteln nicht zur Verfügung stehen.

Während des Betriebs der Anlage sind durch die Extensivierung zu einer Grünfläche auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Steigerung des ökologischen Wertes und der Bodenfunktionen zu erwarten. Neben einer starken Nitratreduktion, die sich positiv auf den Grundwasserhaushalt auswirkt, ist zudem eine Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten, eine Dämpfung der Nährstoffdynamik, eine bessere Durchlüftung des Bodens und eine bessere Wasserspeicherung zu erwarten. Somit können positive Regenerationseffekte auf der Fläche wirken, von denen bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Fläche Ertragssteigerungen angenommen werden können. Diese Regenerationseffekte würden beispielsweise auch bei der Brachlegung der Flächen auftreten, die sogar teilweise gefördert wird. Bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entsteht hier jedoch nicht nur eine Ackerbrache, sondern die Fläche wird sinnvoll für die Produktion von erneuerbaren Energien genutzt. Dabei ist zu bedenken, dass der Flächenertrag von Photovoltaik bei Berücksichtigung des Energie- und Düngereinsatzes der Landwirtschaft um den Faktor 50 höher ist als bei der Nutzung von Biomasse in Form von Biogasanlagen. Insofern ist Photovoltaik eine sehr flächenschonende Form der Nutzung erneuerbarer Energien.

3.6 Forstliche Belange

Grundsätzlich wird von den Forstbehörden empfohlen, zur Vermeidung von Gefahren und Konflikten vom Wald auf geplante Photovoltaikanlagen sowie umgekehrt einen Abstand von 30m einzuhalten. PV-Anlagen fallen zwar nicht unter die gesetzliche Waldabstandsvorschrift des § 4 Abs. 3 LBO, dennoch können sie in unmittelbarer Nähe zum Wald folgende Gefahrensituationen und Konflikte verursachen.

- Durch den Klimawandel wird mit einer weiteren Zunahme der Intensität von Extremwetterereignissen (u. a. Dürren und Stürmen) gerechnet. Diese können einen erheblichen Einfluss auf die Wälder haben. Das Risiko von Sturmwurf/-bruch, aber auch vom Herabfallen einzelner, auch starker Äste und die durch die zunehmenden Trockenperioden erhöhte Waldbrandgefahr wird aller Voraussicht nach erheblich zunehmen. Im Umkehrschluss erhöht sich zugleich auch die Gefahr einer Beschädigung von PV-Anlagen.
- Durch die Produktion elektrischer Energie (u.a. Wechselrichter, Trafostation) geht von PV-Anlagen umgekehrt eine potenzielle Feuer- und somit Waldbrandgefahr aus. Die Brandgefahr für Waldbestände wiederum nimmt, bedingt durch die im Klimawandel prognostizierten anhaltenden Trockenperioden, voraussichtlich weiter zu.

Da das Plangebiet von mehreren Seiten von Waldfläche umgeben ist, würde ein pauschaler Waldabstand die Rentabilität des Projekts gefährden. Um aber die Waldbrandgefahr herunterzusetzen, wird im Zuge der Konzeption darauf geachtet, dass die Trafo- und Übergabestationen einen großen Abstand zu den Waldflächen ausweisen. Mit den Waldbesitzern werden zudem Haftungsverzichtserklärungen abgeschlossen.

4 Städtebauliches Konzept

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modulhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände am Baukörper sowie die überbaubaren Grundstücksflächen.

Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es den Festsetzungen des Bebauungsplans entspricht und die Erschließung gesichert ist.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen, sowie den erforderlichen weiteren Anlagen (Speicher, Wechselrichter, Verkabelung, etc.) bestehen. Ein Zaun wird den jeweiligen Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zu Sonne angeordnet und aufgeständert. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Photovoltaikanlage kann nach dem Ende der Nutzungsdauer rückstandslos entfernt werden.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes für die Nutzung Erneuerbarer Energien auf einer Ackerfläche und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage des gesamten Plangebietes als Extensivgrünland (extensive Pflege und Düngeverzicht)
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude und Stationen
- Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch die Vermeidung von Betonfundamenten für die Solarmodultische, diese sind im „Ramm- oder Schraubverfahren“ zu verankern.
- Anlage von Grünstrukturen

Das Plangebiet wird über die angrenzenden Wirtschaftswege erschlossen.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach § 11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind freistehende Solarmodule in aufgeständerter Ausführung ohne Stein- oder Betonfundamente. Ebenso zulässig sind die für die Solarmodule notwendigen Wechselrichter, Transformatoren, Speicher sowie sonstige Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des SO-Gebietes dienen (z.B. Leitungen, Einfriedung, Kabel, Wege, Löschwassereinrichtungen, usw.). Des Weiteren sind wasserdurchlässige Wege für Montage- und Wartungsarbeiten zulässig. Ausnahmen sind nicht zulässig.

Erschließungswege für Montage- und Wartungsarbeiten sowie Leitungen und Kabel sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

5.2 Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,6 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen durch offene Stahlprofile der Rampaufstegen und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei nur wenigen Prozent der Geltungsbereichsfläche.

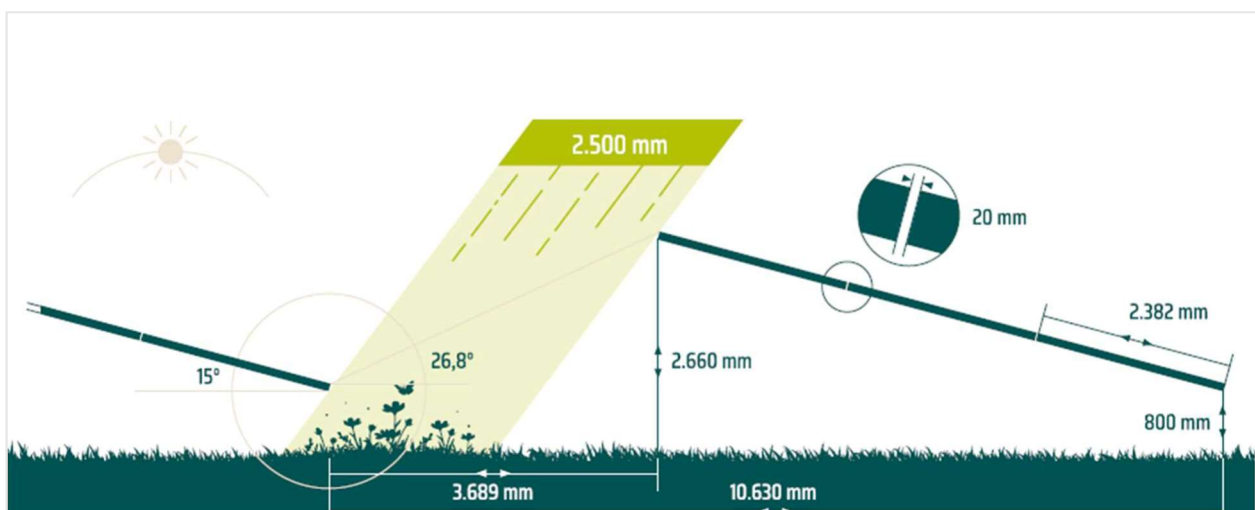
Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solarmodule von 4,0m und der Gebäude von 4,0 m bezogen auf das natürliche unbearbeitete Gelände, soll die Höhenentwicklung der Solar-Module und Gebäude begrenzen.

Die zugelassenen baulichen Anlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zugelassen. Außerhalb der Baugrenze sind ausnahmsweise zugelassen: Kameramasten, Einrichtungen zum Brandschutz (z.B. Löschwassereinrichtungen), Leitungen und Kabel.

5.3 Felderchenfreundliche Gestaltung

Basierend auf Literaturstudien, Untersuchungen von Peschel und Peschel sowie eigenen Erkenntnissen hat Dr. Schlumprecht vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH folgende maßgeblichen Kriterien für eine felderchenfreundliche Gestaltung von Solarparks entwickelt:

1. Die lichten Modulzwischenräume sind so zu planen, dass zwischen Mitte April und Mitte September ein besonnter Streifen von mindestens 2,50 m zwischen den Modulreihen sichergestellt ist. Für die Berechnung wird das Online-Tool www.wattmanufaktur.de/dist in Abhängigkeit von Breitengrad, Bauhöhe, Unterkante der Modultische und Anstellwinkel empfohlen. Der dort ermittelte lichte Modulreihenabstand für ausreichende Besonnung ist der Abstand zwischen der senkrechten Projektion von Unterkante und Oberkante zweier benachbarter Modultische. (siehe folgende Grafik)



2: Schaffung offener Rohbodenflächen innerhalb der umzäunten PV-Anlage mit standorttypischem Re-giosaatgut für Segetalflora oder für extensives Dauergrünland mit einem Fünftel bis einem Zehntel der üblichen Menge, um möglichst lückigen Boden herzustellen.

3: Erhaltung offener Rohbodenflächen durch Fräsen bzw. Grubbern der Umfahrten zwischen Zaun und Modultischen und weiteren Bereichen innerhalb der Anlage alle 3 bis 5 Jahre (oder nach Bedarf) im Herbst, um die Krautschicht / Grasnarbe aufzureißen.

5.4 Grünflächen und Pflanzgebote

Um die Beeinträchtigungen des Nahrungshabitats von Fledermäusen und Vögeln zu minimieren, wird das Plangebiet zu einem extensiven Grünland entwickelt. Das Pflanzgebot erstreckt sich über das gesamte Sondergebiet. Es ist, auch unter den Modulen, ein extensiv genutztes Grünland anzulegen und zu pflegen. Es kommt standortgerechtes, zertifiziertes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) bzw. Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) mit etwa 30% Wildkräutern und 70% Wildgräsern zum Einsatz. Auch eine Mahdgutübertragung von örtlich vorhandenen artenreichen Spenderflächen durch Heusaat ist möglich. Die Lage der Spenderfläche ist der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

Auf dem Flst.923 erfolgt zwischen den Modulen die Mahd außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (1. März bis 1. August), da in diesem Bereich ein Nachweis der Feldlerche erbracht werden konnte. Zur Aushagerung des Standorts kann **in den ersten Jahren** ein früherer Schnitzeitpunkt zur Zeit des Ährenschiebens (Mai/ Juni) erfolgen.

Im restlichen Plangebiet kann die Mahd auch innerhalb der Brutzeit der Feldlerche erfolgen, da dort aufgrund der angrenzenden Waldflächen keine Eignung für Feldlerchen vorherrschen.

Die Flächen unter den Modulen bleiben als Altgras- und Altstaudenbestände bis in das zeitige Frühjahr stehen und werden frühestens ab Februar einmal jährlich gemäht bzw. gemulcht.

Alternativ zur Mahd ist eine Schafbeweidung möglich. Für eine Beweidung ist ein geeignetes Weidemanagement notwendig, so dass innerhalb der Gesamtanlage immer ein Blühhorizont vorhanden ist. Die Flächen unter den Modulen bleiben als Altgras- und Altstaudenbestände bis in das zeitige Frühjahr stehen und werden frühestens ab Februar einmal jährlich gemäht bzw. gemulcht, um hochwachsen, abblühen und Samenstände entwickeln zu können und damit Vögeln und Insekten im Herbst und Winter einen Lebensraum zu bieten.

Pfg1 Anlage von Blühbrachen

In den Abstandsflächen zum Wald (pfg 1) sind mit zertifiziertem gebietsheimischen Saatgut (Ursprungsgebiet 11 Südwestdeutsches Bergland) Blühflächen anzulegen. Die Flächen sind 1-mal im Jahr im Herbst oder zeitigen Frühjahr zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Pfg2 Anlage von Säumen

In den pfg 2- Flächen sind mit gebietsheimischem Saatgut (z.B. `Feldrain und Saum` der Firma Saaten-Zeller, Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland) Säume anzulegen und regelmäßig zu mähen.

Die planinternen Ausgleichsflächen können für Zufahrten in der Summe um bis zu 30 m unterbrochen werden.

Jegliche Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind unzulässig.

5.5 Rückbauverpflichtung

Der Betreiber verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage. Die im Bebauungsplan festgesetzten baulichen und sonstigen Vorgaben für Nutzungen und Anlagen sind bis zu dem Zeitpunkt zulässig, an dem die Anlage, nach Fertigstellung und Inbetriebnahme, für einen Zeitraum von mehr als 12 Monaten nicht betrieben wurde. Die Fläche ist dann innerhalb eines Jahres wieder in ihre ursprüngliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche zurückzuführen. Dies gilt auch für den Rückbau bzw. die Umwandlung der Maßnahmenflächen.

6 Örtliche Bauvorschriften

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Umzäunung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Regel erforderlich. Eine Einfriedung ist daher bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. Damit die PV-Anlage keine Barrierewirkung für Kleintiere entfaltet und eine Durchlässigkeit dieser gesichert ist, sind Einfriedungen so auszubilden, dass ein Bodenabstand von 0,2 m nicht unterschritten wird.

Abgrabungen oder Aufschüttungen sind nicht zulässig.

7 Erschließung

7.1 Verkehr

Die verkehrstechnische Erschließung regelt sich über das bereits vorhandene Wegenetz. Es müssen keine weiteren Wege angelegt werden, unter Umständen kann eine Ertüchtigung der bestehenden Wege notwendig werden.

7.2 Entwässerung

Das anfallende Regenwasser soll flächenhaft auf dem Grundstück über die belebte Bodenschicht versickern. Ein Anschluss an die öffentlichen Ver- und Entsorgungseinrichtungen ist nicht erforderlich.

UMWELTBERICHT

8 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, die dann in einem **Umweltbericht** beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung sowie der Umweltbericht sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (7) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (3) 1 BauGB).

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den Bebauungsplan „Solarpark Angeltürn“ ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

8.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Angeltürn“ ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der Gemarkung Angeltürn mit etwa 10,2 ha. Das Vorhaben entspricht den im Rahmen für Klima- und Energiepolitik bis 2030 des Europäischen Rats verankerten Zielen, wonach die Nutzung der Erneuerbaren Energien auf 27% des gesamten Endenergieverbrauchs gesteigert werden soll.

8.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

8.2.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten.

§ 1 Abs. 5 BauGB regelt folgendes:

„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“

→ Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage wird ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll nach den Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

→ Die Anlage der Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen.

§ 1a Abs. 2 BauGB regelt folgendes:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der

Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [...].“

- Die Flächeninanspruchnahme, d. h. die Dauer der photovoltaischen Nutzung, innerhalb des Geltungsbereichs ist befristet. Nach Auslaufen der Erzeugung erneuerbarer Energien besteht die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlage. Damit können die Flächen wieder ihrer ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.
- Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

8.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege laut § 1 Abs. 1 BNatSchG sind es Natur und Landschaft auf Grund ihres Eigenwertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere *„Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,“* (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG)

- Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien.

„[...] unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“ (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

- Die Extensivierung im Plangebiet erfüllt diese Ziele.

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, [...] Gehölzstrukturen, [...], sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln.“ (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

- Im Zuge der Planumsetzung werden landwirtschaftliche Flächen vorübergehend einer neuen Nutzung zugeführt. Grünstrukturen werden nicht in Anspruch genommen. Der Eingriff wird durch grünordnerische Maßnahmen entsprechend kompensiert.

8.2.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Laut § 1 des BBodSchG sind Ziel und Zweck des BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Die Planung ist bestrebt nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- Durch die Planung kann mittels Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche in extensives Grünland, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Bodenruhe zum Humusaufbau, etc. ein positiver Beitrag zum Bodenschutz geleistet werden.

8.2.4 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan 2002 des Landes Baden-Württemberg enthält folgende das Vorhaben betreffende Zielsetzungen (Z) und Grundsätze (G):

4.2 Energieversorgung

4.2.2 (Z) *„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.“*

→ Die Umsetzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage verfolgt diese Ziele.

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

→ Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht diesem Grundsatz.

5.1 Freiraumsicherung, Freiraumnutzung

5.1.1 (Z) *„Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.“*

→ Die Extensivierung auf der Fläche erfüllt den Zweck des Schutzes der ökologischen Ressourcen.

5.3 Landwirtschaft, Forstwirtschaft

5.3.2 (Z) *„Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlagen geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.“*

→ Die überplanten Flächen werden der Landwirtschaft für eine gewisse Nutzungsdauer entzogen und für die Produktion von erneuerbaren Energien genutzt. Dabei ist zu bedenken, dass der Flächenertrag von Photovoltaik bei Berücksichtigung des Energie- und Düngereinsatzes der Landwirtschaft um den Faktor 50 höher ist als bei der Nutzung von Biomasse in Form von Biogasanlagen. Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt keine Versiegelung der Fläche. Während der Nutzungsdauer erfährt der Boden eine Bodenruhe und kann sich regenerieren, die Bodengüte wird erhalten. Nach Auslaufen der Energieerzeugung ist die Photovoltaik-Freiflächenanlage rückzubauen und die Fläche vollumfänglich der landwirtschaftlichen Nutzung rückzuführen.

8.2.5 Regionalplan Heilbronn-Franken

Im Regionalplan Heilbronn-Franken sind folgende Grundsätze (G), Ziele (Z) und nachrichtliche Ausführungen (N) festgehalten.

4.2.1 Grundsätze zum Einsatz von Energie

G (1) „Energieerzeugung und -verbrauch in der Region Heilbronn-Franken sind an den längerfristigen Zielsetzungen der Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit auszurichten.“

G (2) „Der Einsatz von Energie in der Stromerzeugung, bei der Wärmeerzeugung von Privathaushalten und Industrie sowie im Verkehr ist am Ziel einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch fossile Energieträger zu orientieren.“

N (3) „Die Energieversorgung ist so ausbauen, dass ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen.“

N (4) „Eine umweltverträgliche Energiegewinnung mit schonender Nutzung der natürlichen Ressourcen und geringer Umweltbelastung sowie eine preisgünstige Versorgung der Bevölkerung mit geringer Umweltbelastung beim Energieverbrauch sind sicherzustellen.“

N (5) „Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen vielfältigen Energieträgermix mit sparsamem Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie einem Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.“

- Die Planung entspricht dem Grundsatz einer umweltverträglichen Energiegewinnung und verstärkte Nutzung regenerativer Energien.

3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

3.3.1 Allgemeine Zielsetzungen

G (1) „Die Wasservorkommen der Region sind so zu schützen und zu entwickeln, dass sie sowohl ihre Nutzfunktionen als auch ihre Funktionen als Lebensraum für freilebende Tiere und Pflanzen und als Teil des Landschaftshaushaltes nachhaltig erfüllen können.“

N (2) „Grundwasser ist als natürliche Ressource flächendeckend vor nachteiliger Beeinflussung zu sichern. Grundwasserempfindliche Gebiete sind durch standortangepasste Nutzungen und weiter gehende Auflagen besonders zu schützen.“

- Die Entwicklung von Grünland, der geringe Versiegelungsgrad und die Überschilderung durch die Module beeinträchtigen das Grundwasser nicht nachteilig.
- Sollten wassergefährdende Flüssigkeiten (z.B. Öl) für den Betrieb nötig sein sind diese durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu sichern.

9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.1 Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose

9.1.1 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Die Errichtung der Photovoltaikanlage soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Angeltürn und Schillingstadt im Umfang von 10,2 ha erfolgen. Die Ackerflächen werden fast vollständig von Waldflächen umschlossen, weswegen eine Einsehbarkeit nur von wenigen Bereichen besteht. Direkt südlich im Anschluss an das Plangebiet sowie westlich davon in einer Entfernung von rund 500m stehen Windenergieanlagen, die das Landschaftsbild prägen.

Beim Schutzgut „Landschaftsbild“ werden die Hauptkriterien „Vielfalt“, „Natürlichkeit“ und „Eigenart“ bewertet. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der deutlichen Prägung durch die bestehenden Windenergieanlagen wird die Betroffenheit dieser Kriterien insgesamt als gering eingestuft.

Hinsichtlich der Vielfalt sind innerhalb des Plangebiets nur wenige Strukturen und Nutzungen sowie eine geringe Artenvielfalt vorhanden. Das Gebiet weist keine Elemente mit landschaftsprägendem Charakter auf. Die „Natürlichkeit“ wird aufgrund der ackerbaulichen Intensivnutzung im Gegensatz zu den angrenzenden Waldflächen als gering bewertet.

Baubedingte Auswirkungen

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Flächen einher. Die Anlage selbst wird aus der Entfernung als schwarzes bzw. blaues Feld wahrgenommen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Begrenzung der Modul- und Gebäudehöhe
- Rückbau der Anlage nach Aufgabe der Nutzung und Rückführung in ursprüngliche Flächennutzung

Bewertung

Das Plangebiet erfährt eine technische Überprägung. Der Eingriff in das Schutzgut wird durch die Festsetzungen zur Modul- und Gebäudehöhe gemindert.

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der Vorbelastung mit einer geringen- mittleren Erheblichkeit bewertet.

9.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Beschreibung

An das Plangebiet grenzen die Biotope „Feldhecken und Feldgehölze südwestlich Angeltürn“ sowie die „Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Braunbusch“. Die bestehenden Feldhecken könnten durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden, die Mähwiese nordwestlich des Plangebiets ist besonders vor Beeinträchtigungen im Zuge der Bautätigkeit zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass die geschützte Wiese weder betreten noch durch Ablagerungen geschädigt wird.

Für Details wird auf die saP mit Stand vom 19. April 2025 verwiesen.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige Wirkfaktoren und Wirkprozesse, wie die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baumaschinen und die Lagerung von Baumaterialien auf. Während der Baumaßnahmen kommt es zu Störungen durch Baulärm und Erschütterungen sowie die Anwesenheit von Menschen.

Mit Verlusten bzw. Fragmentierungen von Lebensräumen außerhalb der Planfläche ist nicht zu rechnen.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Als Folge der Flächeninanspruchnahme können sich qualitative und quantitative Verluste und/oder Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten, von Nahrungsgebieten und von Individuen ergeben. Die Feldlerchenhabitate im Bereich des Flst.923 bleiben infolge der speziellen Anlagenkonzeption erhalten.

Das Plangebiet erfährt durch das Aufstellen von Photovoltaikmodulen eine Umnutzung von einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche zu extensivem Dauergrünland, das langfristig ohne Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Gülle in einem naturnahen Zustand verbleibt.

Der Rückgang der Bodenbearbeitung ermöglicht langfristigen Humusaufbau mit erheblicher CO₂-Bindung. Bereits in kurzer Zeit kann sich ein reiches Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren (u.a. Schmetterlinge und Vögel) sowie selteneren Pflanzen deutlich zunehmen.

Durch die Inanspruchnahme der Ackerflächen gehen Brut- und Nahrungshabitate verloren. Die Eingriffsfläche kann, auch durch die randliche Einsaat und Bepflanzung, eine Aufwertung im Hinblick auf Brutstätten und Nahrungsgebiet bei blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten erfahren.

Das Aufstellen von Photovoltaikmodulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei, noch treten Habitatfragmentierungen auf.

Betroffenheit streng geschützter Tierarten

Unter Beachtung folgender konfliktvermeidenden Maßnahmen

- **Baufeldbeschränkung:** Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen im Bereich des angrenzenden Feldgehölzes, der Waldflächen und im Bereich der Mähwiese
- **Bauzeitenbeschränkung:** Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen im Zeitraum vom 15. August bis 1. März zu beginnen. Ein kontinuierlicher Baubetrieb während der Brutzeit der Feldlerche (März bis August) muss gewährleistet werden, da sonst die Meidewirkung entfallen kann
- Zur Vermeidung einer Fragmentierung von Kleinsäugerhabitaten sind Einfriedungen so auszubilden, dass ein Bodenabstand von 0,2 m nicht unterschritten wird
- Um die Störung von Säugetieren und Vögeln sowie die Gefährdung von Insekten zu vermeiden ist eine Beleuchtung untersagt

kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

Zur Minimierung der Eingriffe auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Schutz angrenzender Biotopstrukturen durch Begrenzung des Baufeldes

- Die Baumaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum vom 15. August bis 28. Februar zu beginnen. Ein kontinuierlicher Baubetrieb muss gewährleistet werden, da sonst die Meidewirkung entfallen kann. Soll von diesen Bauzeiten abgewichen werden oder ist eine Unterbrechung des Baubetriebes unumgänglich, ist nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Vergrämung mit einer ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Extensive Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen
- Verbot von Düngung und Einsatz von Pestiziden auf dem Dauergrünland
- Umzäunung mit Bodenfreiheit von 20 cm
- Verzicht auf Beleuchtung

Bewertung

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie kann unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Baubeginns werden die baubedingten Wirkfaktoren und -prozesse als unerheblich eingestuft. Das Plangebiet erfährt eine Umnutzung von einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche zu extensiv genutztem Dauergrünland, wobei eine Aufwertung von Brutstätten und Nahrungsgebieten für blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten stattfindet. Das Aufstellen von Photovoltaikmodulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei noch treten Habitatfragmentierungen auf. Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkprozesse werden aufgrund der Umsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als unerheblich eingestuft.

Der Eingriff in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt wird mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

9.1.3 Schutzgut Fläche

Beschreibung

Der Bebauungsplan überplant Ackerflächen im Umfang von etwa 10,2 ha und ermöglicht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien.

Baubedingte Auswirkungen

Die Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen darf nicht im Umfeld des Biotops „Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Braunbusch“ auf dem Flst. 1055 stattfinden. Auf gegebenenfalls zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen ist die landwirtschaftliche Fläche nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder vollständig in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft für eine festgelegte Nutzungsdauer Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung.

Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher. Trotzdem bringt die Planung eine, wenn auch zeitlich begrenzte und leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich.

Bewertung

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Der Versiegelungsgrad ist sehr gering und die Rückumwandlung in landwirtschaftliche Flächen nach Auslaufen der Nutzung möglich. Dennoch wird der Landwirtschaft für eine festgelegte Nutzungsdauer diese Fläche entzogen.

Der Eingriff in das Schutzgut Fläche wird mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

9.1.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird durch eine Überplanung in seiner Leistungsfähigkeit und Schutzbedürftigkeit beeinflusst. Hierbei kann das Schutzgut Boden prinzipiell folgende Eingriffe erfahren:

Leistungsfähigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion als – Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Verlust der Funktion als – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Verlust der Funktion als – Filter und Puffer für Schadstoffe
- Verlust der Funktion als – Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Schutzbedürftigkeit des Bodens:

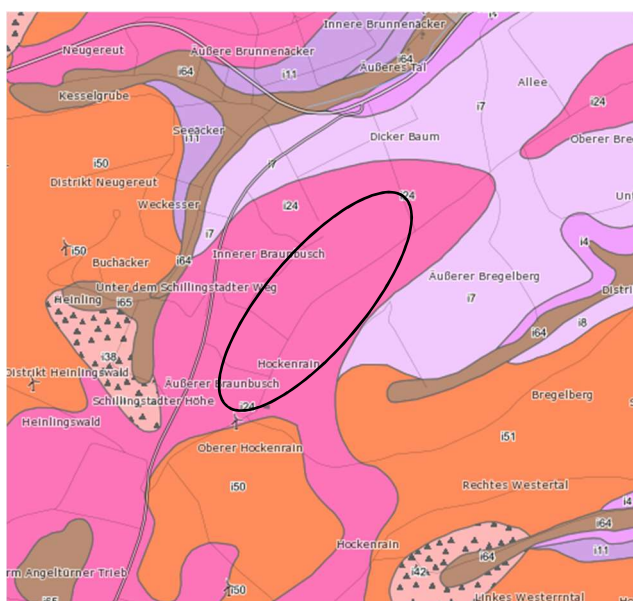
- Verlust der Funktion durch - Abgrabungen
- Verlust der Funktion durch - Aufschüttungen
- Verlust der Funktion durch - Versiegelung/Bebauung
- Verlust der Funktion durch - Schadstoff-/Altlasteneinträge

Beschreibung

Laut Bodenkarte 1:50.000 (GeolaBK50) des LGRB steht im Plangebiet „Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus geringmächtigen, tonig-steinigen Fließerden über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks an.

Folgende Bewertungsklassen liegen im Plangebiet vor:

- Standort für naturnahe Vegetation: mittel bis hoch
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3,5)
- Gesamtbewertung: 2,5



Baubedingte Auswirkungen

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten.

Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser erfolgen könnte.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen auftreten. Durch die Verwendung von Erddübeln bzw. Rammpfosten wird die Bodenanspruchnahme und -versiegelung minimiert.

Mit der vorliegenden Planung wird die Fläche der bisherigen Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland erhöht. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Pflanzgebote
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden
- Vermeidung von Beeinträchtigungen z.B. durch frühzeitige Einsaat und den Einsatz von Baggermatten

Bewertung

Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe, die extensive Grünlandnutzung und den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel der Boden regenerieren. Auch geht damit ein verbesserter Erosionsschutz einher. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion. Nach Auslaufen der Betriebszeit und Rückbau der Anlage kann Standort wieder in seinen ursprünglichen Zustand als landwirtschaftliche Nutzfläche versetzt werden. Die Nutzungsänderung zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich. Andere Bodenfunktionen erfahren nur geringe Eingriffe.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

9.1.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten. Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden, das Plangebiet liegt auch in keinem Wasserschutzgebiet.

Baubedingte Auswirkungen

Die natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen wie Grundwasserneubildung, Wasserspeicherkapazität und Filterfunktion für Regenwasser werden auf den Ackerflächen uneingeschränkt erfüllt. Durch das Ausheben der Kabelgräben werden die Deckschichten verletzt. Neben dem Risiko eines beschleunigten Stoffeintrags ins Grundwasser während der Bauphase ergibt sich auch die Gefahr eines dauerhaft verminderten Rückhaltevermögens des Bodens infolge der Strukturstörung.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Plangebiet wird die Versiegelung durch die Festsetzung der Solarmodule mittels Aufständering im Ramm- oder Schraubverfahren zu erstellen sehr geringgehalten. Eintreffendes Wasser versickert nahezu ungehindert. Unter den Modulen und auf den Um- und Durchfahrten bildet sich relativ schnell eine Krautschicht aus einheimischen Gräsern und Kräutern heraus, die ebenfalls eine ungehinderte Versickerung gewährleistet. Das anfallende Niederschlagswasser wird dem Boden- und Wasserhaushalt vollständig zugeführt und somit der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt. Die Nutzungsänderung in extensives Grünland mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel führt zu weniger Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden
- Anwendung entsprechender Schutzmaßnahmen bei der Verwendung von wassergefährdenden Flüssigkeiten (z.B. Öl)

Bewertung

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bei Einhaltung der Festsetzungen bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Beim Bau wie auch beim Rückbau ist darauf zu achten großflächigen Bodenabtrag und eine tiefe Lockerung der Deckschicht zu vermeiden.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist mit geringer Erheblichkeit zu bewerten.

9.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung

Die Ackerflächen weisen im Vergleich zu den angrenzenden Waldflächen nur eine geringe klimaökologische Bedeutung auf. Die Hanglage begünstigt den Abfluss der Kaltluft, die jedoch nicht siedlungsrelevant wirkt. Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind Staub- und Verkehrsemissionen vorhanden.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zeitweise zu Emissionen in Form von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -maschinen kommen, die allerdings aufgrund des Verkehrsaufkommens der anliegenden Kreisstraße nicht ins Gewicht fallen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Veränderung von Flächennutzungen, z.B. die Versiegelung von Böden oder der Bau von Gebäuden, kann sich sowohl auf das Kleinklima der zu untersuchenden Fläche als auch auf angrenzende Flächen auswirken. Die Aufständering der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas bewirken, da sich insbesondere der Luftraum über den Modulen deutlich aufheizt.

Infolge der Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünfläche sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die landwirtschaftlichen Emissionen während des Nutzungszeitraums zurückgehen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Höhenfestsetzung der Module und der Gebäude

Bewertung

Anlagen- und betriebsbedingt können durch die Festsetzung der maximalen Höhenentwicklung im Plangebiet sowie die grünordnerischen Festsetzungen negative Auswirkungen in Bezug auf das Kleinklima minimiert werden. Darüber hinaus ist der positive Beitrag der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage mit der daraus resultierenden CO²-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung hervorzuheben.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

9.1.7 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Aufgrund der intensiven Ackernutzung im und um das Plangebiet besitzt die Fläche keine besondere Eignung für die Naherholung. Angeltürn befindet sich in ca. 800 m Entfernung zum Plangebiet, nach Schillingstadt sind es knapp 2km.

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase kommt es bei der Anlieferung der Anlagenteile zeitweise zu Emissionen in Form von Lärm und Abgasen, die allerdings aufgrund der zeitlich begrenzten Dauer nicht ins Gewicht fallen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung, die die Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigt. Durch den geplanten Betrieb entstehen weder Lärm, noch Luftschadstoffe, Gerüche, Abfall oder Abwässer. Das geplante Sondergebiet wird nach § 11 BauNVO festgesetzt. Mit Immissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen. Aufgrund der zu erwartenden Südausrichtung der Module sind keine Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer der Angeltürner Straße zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Wahl des Standorts: keine Funktion für die Naherholung, ausreichende Entfernung zu den nächsten Ortschaften

Bewertung

Die Bedeutung der Erholungsfunktion des Plangebiets und der direkten Umgebung ist gering. Sichtbeziehungen zur Ortschaft und touristisch interessanten Orten sind durch die vorhandenen Waldflächen stark heruntergesetzt.

Der Eingriff in das Schutzgut Mensch wird mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

9.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Kulturdenkmale verzeichnet.

Baubedingte Auswirkungen

Es sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Bewertung

Das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ ist durch die geplante PV-Freiflächenanlage nicht betroffen.

9.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> ■ Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen 	Gering- mittel
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Umnutzung und Versiegelung ■ Schaffung neuer Lebensräume durch Anlage von Grünstrukturen und Extensivierung der Fläche 	gering
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitlich begrenzter Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche ■ Versiegelung 	mittel
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen ■ Entwicklung extensiven Grünlands fördert die natürlichen Bodenfunktionen 	gering
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung und- verdichtung ■ Eintrag von Schadstoffen durch den Betrieb 	gering gering
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> ■ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Baumaßnahme ■ Grünordnerische Maßnahmen wirken ausgleichend 	gering
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitlich befristete Zunahme des Verkehrs und damit der Lärm- und Abgasemissionen ■ Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche 	gering
Kultur- und Sachgüter	---	keine

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter „Fläche“, „Boden“ und „Wasser“ erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Da die Versiegelung jedoch gering ist, erfahren die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Nutzungsänderung der Fläche in extensives Grünland führt zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ aus.

8.1.10 Umweltrisiken

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind voraussichtlich ebenfalls nicht zu erwarten.

9.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Bestandsaufnahme des Umweltberichtes zur Bewertung der Umwelt sowie die Ermittlung der Prognose der Umweltauswirkungen beruhen auf einer rechnerischen Bilanzierung von einerseits bestehenden Landschaftsbereichen und andererseits geplanten Flächennutzungen. Eine Gegenüberstellung beider Bilanzen („Bestand“ und „Prognose“) ergibt eine Gesamtbilanz, aus der abgelesen werden kann, ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Biotoppunkte ermittelt. Die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt. Bei der Berechnung der Prognose wurden entsprechend der Zentralvorschrift § 2 (4) Satz 1 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zugrunde gelegt.

Schutzgut Landschaftsbild

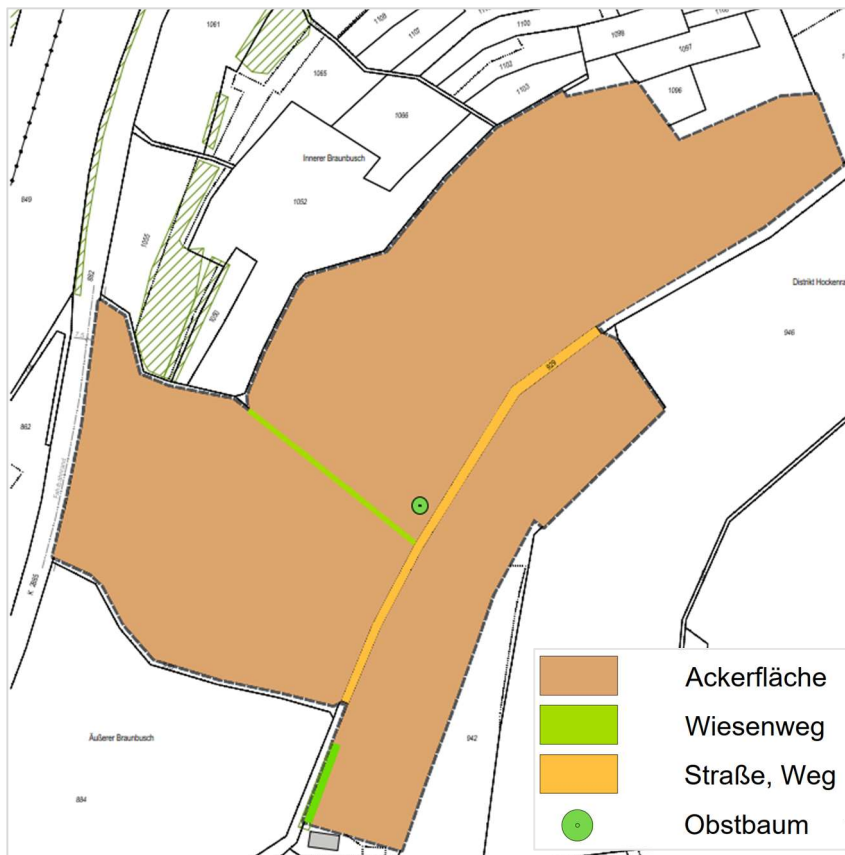
Beim Schutzgut „Landschaftsbild“ werden die Hauptkriterien „Vielfalt“, „Natürlichkeit“ und „Eigenart“ aufgrund der intensiven Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche und dem geringen landschaftsprägendem Charakter des Gebiets in ihrer Erheblichkeit als gering eingeordnet.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Fläche einher. Durch ausreichenden Abstand zu umliegenden Ortschaften und die Lage zwischen Waldflächen sind nur geringe Auswirkungen wahrnehmbar.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die rechnerische Bilanzierung basiert auf der Ökokonto-Verordnung von 2010 (LUBW). Für die Bestandsbewertung wurde das Feinmodul verwendet, für die Bewertung des Zielwerts kam das Planungsmodul zum Einsatz.

Vor dem Eingriff

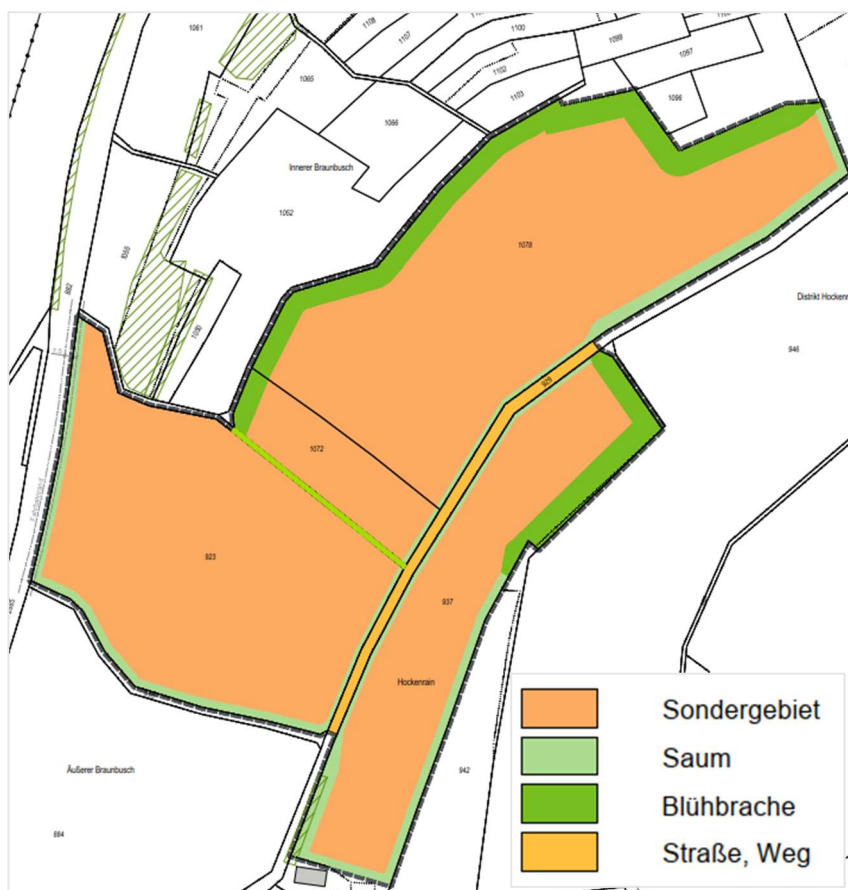


Beim Großteil der Flächen handelt es sich um Ackerflächen, die von Waldflächen umgeben sind.

Biotopbestandsaufnahme vorher

Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
Ackerfläche (37.11)	4	99.019	396.076
Feldhecke mittlerer Standort (41.22)	17	218	3.706
Obstbaum (45.10)	Stammumfang ~30cm x 8		240
Wiesenweg (60.25)	6	335	2.010
Straße (60.20)	1	2.044	2.044
Summen:		101.616	404.076

Nach dem Eingriff



Die komplette Fläche wird zu extensivem Grünland mit weiteren Pflanzgeboten (Saum, Blühbrache) entwickelt, wodurch vor allem im Bereich der Modulzwischenreihen und der Pflanzgebotsflächen zusätzlicher Lebensraum entsteht.

Biotopbestandsaufnahme nachher

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
Von Modulen überschirmte Fläche - Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)	8*	59.411	475.288
Modulzwischenreihen - Fettwiese (33.41)	13	39.608	514.904
Pflanzgebot 2 - Nitrophytische Saumvegetation (35.11)	12	6.711	80.532
Pflanzgebot 1 - Blühbrache (35.43)	16	8.660	138.560
Feldhecke mittlerer Standort (41.22)	17	218	3.706
Straße (60.20)	1	2.044	2.044
Summen:		101.616	1.215.034

* Abwertung wegen artenarmer Ausprägung

Aus der Biotoptypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Überschuss in der Bilanzwertung von **810.958** Ökopunkten.

Schutzgut Fläche

Mit der Errichtung der Anlage geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da in den Planungsrechtlichen Festsetzungen geregelt wird, dass die Module nicht mit Stein- oder Betonfundamenten, sondern mittels Ramm- oder Schraubverfahren aufgestellt werden, wodurch nur ein Bruchteil der Fläche tatsächlich versiegelt wird.

Mit der Errichtung eines Solarparks mit extensivem Grünland werden ökologische Verbesserungen erreicht. Gleichzeitig wird dem Klimaschutz durch die Installation von Erneuerbaren-Energien-Anlagen Rechnung getragen. Die technische Überprägung ist außerdem zeitlich befristet. Nach Auslaufen der Nutzung kann die Fläche wieder ihre ursprüngliche Funktion erfüllen.

Schutzgut Boden

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung ist vor allem im Zuge der Bauarbeiten relevant und im Bereich der Betriebsgebäude. Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die extensive Grünlandnutzung und damit einhergehende Bodenruhe und den Verzicht auf Düngung und Pestiziden der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Auch geht damit ein verbesserter Erosionsschutz einher. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion. Die Nutzungsänderung zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich. Die anderen Bodenfunktionen erfahren nur geringe Eingriffe.

Schutzgut Wasser

Die Versiegelung im Plangebiet ist gering. Die Flächen, die direkt von Modulen überstellt sind, besitzen für das Teilschutzgut Grundwasser eine etwas geringere Wertigkeit, da hier weniger Niederschlag direkt auf dem Boden auftrifft, sondern zunächst von den Modultischen abgeleitet wird. Die restlichen Flächen tragen weiterhin unverändert zur Grundwasserneubildung bei. Die Nutzungsänderung in extensives Grünland mit Verzicht auf Düngung und Pestiziden bewirken zusätzlich eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet besitzt zwar eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut, da die Ackerflächen als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren, jedoch haben die Flächen keine siedlungsrelevante Bedeutung und besitzen daher nur eine geringe Wertigkeit. Die Errichtung der PV- Anlage bewirkt im Bereich der Modulreihen und der Betriebsgebäude eine geringe Verschlechterung des Kleinklimas, was aber durch die Funktionssteigerung der dauerhaften Grünflächen ausgeglichen wird.

Gesamtkompensation

Aus dem Schutzgut Biotope ergibt sich ein Überschuss von **810.958** Ökopunkten.

9.3 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Das Ziel der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen ist es, die Anlage in das Landschaftsbild einzubinden sowie neue Lebensraumstrukturen zu schaffen.

Der Ausgleich des Eingriffes kann grundsätzlich auf drei verschiedene Arten erfolgen:

- a) Ausgleich auf den Baugrundstücken
- b) Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (i.d.R. am Planrand)
- c) Ausgleich außerhalb des Bebauungsplanes

Der Ausgleich kann nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich getrennt vom Eingriff realisiert werden. Durch die Festsetzung von Grünflächen und Pflanzgeboten kann der Ausgleich für den Bebauungsplan „Solarpark Angeltürn“ im Geltungsbereich umgesetzt werden, vielmehr resultiert sogar eine ökologische Aufwertung des Gebiets.

9.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wurde in den vorherigen Kapiteln ausführlich erläutert.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Sie würde demnach keine technische Überprägung sowie keine ökologische Verbesserung erfahren. Weiterhin müssten die Klimaschutzziele an anderer Stelle ggfs. auf landschaftsprägenderen Flächen verfolgt werden.

10 Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung

Die für den vorliegenden Umweltbericht verwendeten Daten, Planungsgrundlagen und Gutachten finden sich im Anhang und wurden an den entsprechenden Stellen im Bericht gekennzeichnet. Eigene Recherchen und Ortsbegehungen ergänzen diese. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

11 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund 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 Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen. Für die Bebauungsplanung im Bereich des Plangebietes „Solarpark Angeltürn“ sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

11.1 Inhalte des Monitorings

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.

11.2 Monitoring – Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde 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
Während der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wird die festgelegte Bauzeit zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände eingehalten? ■ Wird die Begrenzung des Baufeldes bzw. die geplante Baustelleneinrichtung eingehalten?
1 Jahr nach Abschluss der Bau- maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wurden die planinternen Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt?
Dauer der Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werden die Pflanzgebotsflächen fachgerecht gepflegt? ■ Hat sich im Bereich der Modulzwischenräume eine artenreiche Wiese entwickelt? Falls dies nicht der Fall sein sollte, sind zur Nachsteuerung der Maßnahme gemeinsam mit dem Umweltschutzamt anderweitige geeignete Maßnahmen abzustimmen.

- Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung neuer Erkenntnisse
- evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen
- Vorlage im Gemeinderat und dem Landratsamt

12 Zusammenfassung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Angeltürn“ werden landwirtschaftlich genutzte Flächen zwischen Angeltürn und Schillingstadt überplant, um eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Als voraussichtliche Umweltauswirkungen sind hauptsächlich die Eingriffe in die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ und „Fläche“ von Bedeutung. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen u.a.

- Umwandlung des kompletten Geltungsbereichs in eine extensive Grünfläche
- Pflanzgebote
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung
- Höhenbeschränkung der Module und Gebäude
- Geringe tatsächliche Versiegelung

Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Quellenangaben

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

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

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), vom 19. Dezember 2010

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung, 2012

LUBW (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund-Arbeitshilfe, Juli 2014, Karlsruhe

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Baugesetzbuch in der Fassung vom 03.11.2017 mit den maßgeblichen Änderungen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2018): Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2013): Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2023): Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz vom 07.02.2023

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2010): Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Heft 23, Stand: 2010)

Regionalverband Heilbronn-Franken (Hrsg.) (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, Heilbronn.

SUP-RL (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Stuttgart.

Internetquellen

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2025): Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Kartendienst

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) Schwäbisch Gmünd (2025): Flurbilanz

LUBW (2025): Daten- und Kartendienst der LUBW