# KOMBINIERTER UMWELTBERICHT

## zum Parallelverfahren

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

**„Agrovoltaikanlage bei Lautertal“**

mit integriertem Grünordnungsplan

und damit verbundene

4. Änderung des Flächennutzungsplans

Gemeinde Lautertal

**Vorhabenträger:**

**Landwirtschaft Monja Bühling GbR**
Mühlleitenweg 1b
96486 Lautertal


**Entwurfsverfasser**:
- bauprojekt -
D. Pfränger
*Dipl. Bauingenieur (TU)*
Marienstraße 5
98646 Hildburghausen

**Fachberater / -planer**:
Solwerk GmbH
Rotdornweg 4
96163 Gundelsheim


Fassung Entwurf 14.10.2022

# UMWELTBERICHT

## Inhaltsverzeichnis

**1. STÄDTEBAULICHE PLANUNG ..... 4**

*1.1 Erfordernis der Ausweisung, Zweckbestimmung, städtebauliche Zielvorstellung ..... 4*

*1.2 Flächennutzungsplan ..... 5*

*1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation - Darstellung, der in Gesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung ..... 5*

*1.4 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Alternativstandorte ..... 6*

**2. VORGEHENSWEISE DES UMWELTBERICHT ..... 7**

*2.1 Beschreibung der Arbeitsschritte ..... 7*

**3. Beschreibung der Umweltauswirkungen ..... 8**

*3.1 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Bestandsaufnahme ..... 8*

*3.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung ..... 10*

*3.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und den Auswirkungen ..... 11*

3.3.1 Schutzgut Mensch ..... 11
3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen ..... 14
3.3.3 Schutzgut Boden ..... 15
3.3.4 Schutzgut Wasser ..... 16
3.3.5 Schutzgut Klima/Luft ..... 17
3.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild ..... 17
3.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ..... 19
3.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ..... 19
3.3.9 Zusammenfassende Beschreibung nach Schutzgütern ..... 20

**4. Nullvariante – Prognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung ..... 21**

**5. Eingriffs- und Ausgleichsregelung ..... 22**

*5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung ..... 22*

*5.2 Ermittlung Kompensationsbedarf ..... 22*

5.2.1 Wegfall der Ausgleichspflicht ..... 23

5.2.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs. ..... 24

*5.3 Ausgleichsmaßnahmen ..... 25*

5.3.1 Spezifische Ausgleichsmaßnahme A1 – Pflanzung einer 3-reihigen Hecke ..... 25

5.3.2 Spezifische Ausgleichsmaßnahme A2 – Entwicklung einer extensiven artenreichen Kräuterwiese mit Biotopbausteinen ..... 26

5.3.3 Zusätzliche Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Bauteilen/Anlagenteilen ..... 27

*5.4 Kompensation ..... 28*

*5.5 Vereinbarkeit mit der StMLU 2003 ..... 28*

**6. Prüfung spezieller artenschutzrechtlicher Bestimmungen ..... 30**

*6.1 Ergebnis der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung ..... 30*

*6.2 Prüfung der Verbotstatbestände ..... 30*

**7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Monitoring) ..... 32**

**8. Zusammenfassung ..... 33**

**9. Übersicht über die Risikoabschätzung der einzelnen Schutzgüter ..... 34**

# UMWELTBERICHT

*Abbildung 1 - Lage im Raum (Quelle : Google Earth)*

Die Gemeinde Lautertal, beabsichtigt aufgrund § 12 BauGB den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agrovoltaikanlage bei Lautertal“ mit integriertem Grünordnungsplan aufzustellen, sowie im Parallelverfahren den Flächennutzungsplan zu ändern.

Der Geltungsbereich des Vorentwurfes umfasst die Flurnummer 200 der Gemarkung Oberlauter, und befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Sie wird auch von diesem auch seit langem landwirtschaftlich bestellt.

Das Vorhabengebiet befindet sich westlich von Lautertal und östlich der A73. In näherer Umgebung befinden sich weitere extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 5,96 ha. Das Gebiet liegt in Bezug auf die Meereshöhe bei ca. 337 m. ü. NN..

# 1. STÄDTEBAULICHE PLANUNG

## 1.1 Erfordernis der Ausweisung, Zweckbestimmung, städtebauliche Zielvorstellung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für die „Agrovoltaikanlage bei Lautertal“ werden weitere Flächen zur Gewinnung von regenerativem Strom aus Photovoltaikanlagen geschaffen und die $CO_2$ Emissionen verringert, jedoch ohne dabei der Landwirtschaft Flächen zu entziehen. Damit kommt die Gemeinde Lautertal nicht nur den im LEP formulierten Zielen zum Ausbau und der Förderung von regenerativen Energien nach, sondern unterstütz auch aktiv die örtlichen Landwirte.

Um die Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf das Landschaftsbild zu verringern, werden entsprechende Festsetzungen zu Eingrünung und Höhe der baulichen Anlagen getroffen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und Änderung des Flächennutzungsplans, werden die Ziele der $CO_2$ Einsparung sowie die Sicherung der Energieversorgung in der Region verfolgt. Den landesplanerischen und landschaftlichen Belangen wird dabei Rechnung getragen.

## 1.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Lautertal wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert. Es soll eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Agrovoltaik“ ausgewiesen werden. Der Flächennutzungsplan stellt in diesem Bereich Flächen für die Landwirtschaft dar.

## 1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation - Darstellung, der in Gesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die umweltrechtlichen Belange sind dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) zu entnehmen.

Im § 2 Abs. 4 des BauGB ist festgelegt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung umzusetzen ist. Es sollen die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf die Umwelt unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und im Umweltbericht zusammengefasst und bewertet werden.

Die Inhalte des Grünordnungsplanes sind im Umweltbericht mit aufzunehmen. Die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB sind zusätzlich zu erfüllen. So sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und das Monitoring aufzuführen. Es sind entsprechend des vorgenannten Paragraphen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Nach dem § 1 des BNatSchG ist die Natur und Landschaft sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Raum zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und zu entwicklen, so dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit von Tier- und Pflanzenwelt und weiterer Naturgüter einschließlich der Lebensstätten und -räume gesichert ist. Ebenso ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit wie auch der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern.

Des Weiteren ist im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen eine Untersuchung im Hinblick auf den Artenschutz notwendig und durchzuführen. In §44 des BNatSchG wir der Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten behandelt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agrovoltaikanlage bei Lautertal“, sowie der Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lautertal.

## 1.4 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Alternativstandorte

Durch den Projektberater Solwerk - welcher seit 2009 Solarparks plant, baut und begleitet - wurden alternative Standorte geprüft. Es bestehen keine städtebaulichen oder naturschutzfachlich besser geeigneten Standorte.

Im Besonderen gilt es bei diesem Vorhaben zu beachten, dass ein grundlegendes Merkmal der Agrovoltaik ist, dass das Vorhaben vom Landwirt selbst umgesetzt wird. Die Fläche bietet sich daher bereits aus dem Grund an, da sie sich im Eigentum oder langjähriger Pacht des Vorhabenträgers und Landwirt befindet.

# 2. VORGEHENSWEISE DES UMWELTBERICHT

## 2.1 Beschreibung der Arbeitsschritte

Nachfolgend erfolgt eine Kurzbeschreibung der methodischen Grundlagen des Umweltberichts.

Zunächst erfolgt die Vorhabenbeschreibung, in der der Untersuchungsraum räumlich abgegrenzt wird. Das Plangebiet wird mit Hilfe der vorhandenen Daten aus der Biotopkartierung, Artenschutzkartierung und eigenen Erhebungen in seinem derzeitigen Bestand sowie den vorherrschenden Vorbelastungen bewertet. In den weiteren Schritten werden die einzelnen Schutzgüter separat in Ihrem jetzigen Bestand mit den vorherrschenden Vorbelastungen erfasst und bewertet. Bei dieser Bewertung sind die einzelnen Auswirkungen (baubedingt sowie anlage- und betriebsbedingt) zu erfassen und zu bewerten. Eine besondere Bedeutung ist im Plangebiet den Schutzgütern Wasser, Boden, Luft/Klima, Mensch, Tiere/Pflanzen sowie dem Landschaftsbild beizumessen. Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist aufgrund der geringen Auswirkungen durch das Projekt nur von untergeordneter Bedeutung.

Die jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind, sofern vorhanden, ebenfalls zu betrachten.

Es erfolgt neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung die Beurteilung der Intensität und der damit verbundenen Risiken und Beeinträchtigungen.

Im Anschluss erfolgen die Beschreibung sowie die Prüfung der Möglichkeiten der Eingriffsminimierung, mit Darstellung geeigneter Kompensations- / Ausgleichsmaßnahmen. Es ist zu prüfen, ob bestimmte Beeinträchtigungen vermieden werden können.

In einer Zusammenfassung werden dann alle zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, die trotz Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben, beschrieben.

# 3. Beschreibung der Umweltauswirkungen

## 3.1 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft – Bestandsaufnahme

<table>
<tr><th colspan="2">LANDSCHAFTSPLANERISCHE STANDORTBEURTEILUNG GEPLANTER BAUFLÄCHEN</th></tr>
<tr><td>Bezeichnung der Planungsfläche:<br>„Agrovoltaikanlage bei Lautertal“</td><td>Planungsstand/planungsrechtliche Vorgaben:<br>Entwurf</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lage des Gebiets und aktuelle Nutzung:<br>Westlich von Lautertal, östlich der A73, aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt.<br>- Betroffene Flurnummer 200 der Gemarkung Oberlauter.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bedeutung der Schutzgüter im Planungsgebiet / Konfliktpotential:</td></tr>
<tr><td>Arten und Lebens-gemeinschaften</td><td>Flächen in einer ausgeräumten Ackerlandschaft, bisherig als intensive landwirtschaftliche Nutzflächen genutzt.<br>Angaben über streng geschützte Arten liegen nicht vor.</td></tr>
<tr><td>Boden</td><td>Beeinträchtigter Boden durch intensive Bewirtschaftung und Düngung</td></tr>
<tr><td>Grundwasser</td><td>mittlerer Grundwasserflurabstand, Versickerungsleistung nicht bekannt, nur durchschnittliche Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des Wechselbewuchses</td></tr>
<tr><td>Oberflächenwasser</td><td>Kein Oberflächengewässer im direkten Plangebiet, Niederschlagswasser kann weiterhin direkt auf der Fläche versickern.</td></tr>
<tr><td>Klima</td><td>Relativ freie Lage mit gutem Luftaustausch ohne nennenswerte Vorbelastung</td></tr>
<tr><td>Orts-/Landschaftsbild</td><td>Keine exponierte Lage oder Kuppellage, Vorbelastungen im Umfeld durch bestehende Infrastruktur (A73 & Landstraße). Eine „Horizontverschmutzung“ ist wegen der örtlichen Topografie ausgeschlossen zusätzlich wurde auf Wunsch der Gemeinde eine Fernwirkungsanalyse erstellt.</td></tr>
</table>

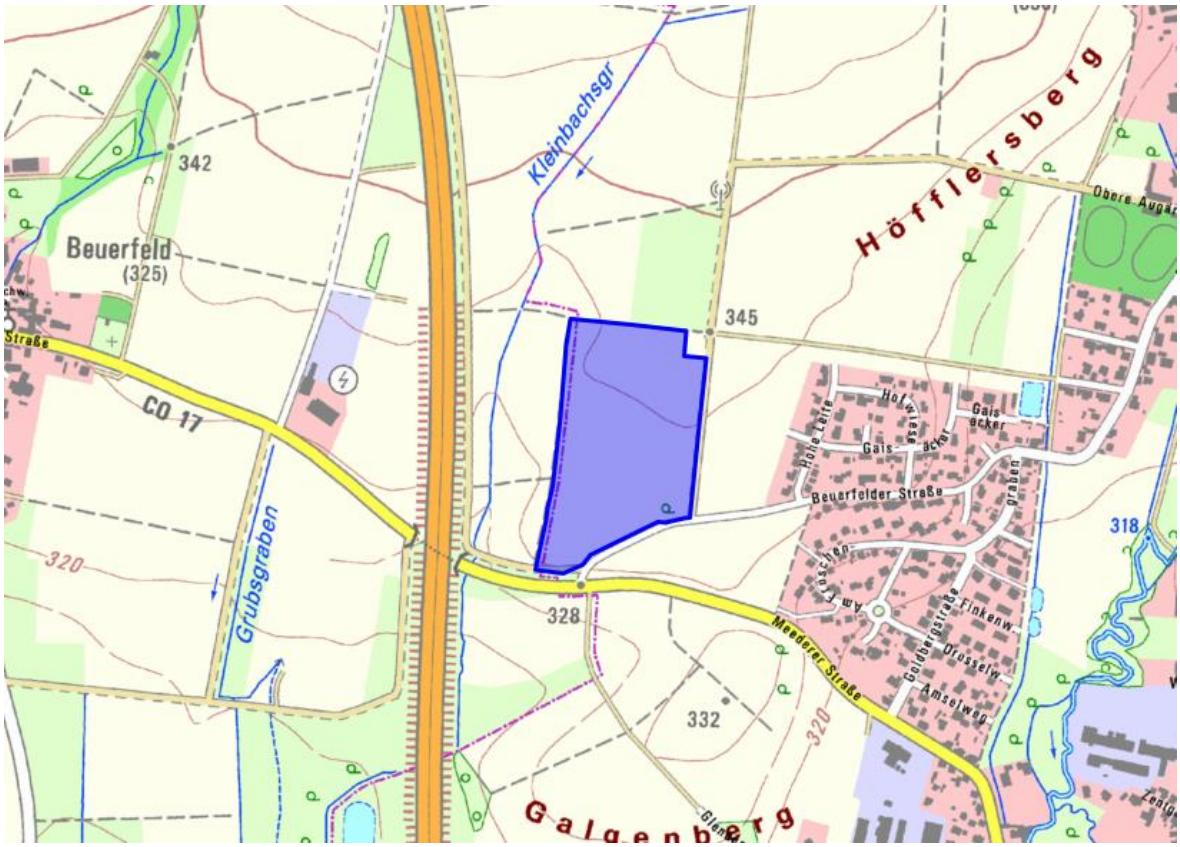


*Abbildung 2 - Lage im Raum topographisch (Quelle: BayernAtlas)*

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wird es ermöglicht, auf einer Fläche von ca. 5,96 ha eine Agrovoltaikanlage zu errichten – also der parallelen Nutzung der Fläche für

- Landwirtschaft
  - *Hier: Hühnerhaltung mittels mobilem Hühnerstall, Futtermittelanbau*
- Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien
  - *Hier: Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage*
- Sinnvolle regionale Stromnutzung
  - *Hier: Nutzung durch den Landwirt, regionale Einspeisung, Speicherung und Power-to-X Anlage*

Die Nutzung erfolgt nach der Ausweisung gem. dem BauGB als „Sondergebiet Agrovoltaik“. Weitere Nutzungen sind nicht vorgesehen und entsprechend dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan auch nicht zulässig.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild noch weiter zu verringern, wird eine 3-seitige Heckenpflanzung zur Straße und Wohnbebauung hin als Eingrünung festgesetzt.

Die gesamte Fläche ist bereits durch vormalige Nutzung als landwirtschaftliche Fläche vorbelastet.

Auf den übrigen benachbarten Flächen wird Landwirtschaft betrieben.

## 3.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

| Schutzgut | Ziele und deren Berücksichtigung |
|---|---|
| **Bodenschutz** | Bodenversiegelung auf das notwendige Maß beschränken, Funktionen des Bodens erhalten und wiederherstellen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden |
| Berücksichtigung | Sparsame Erschließung, Verwendung bestehender Wege und Straßen, Nebengebäude nur innerhalb des Baufeldes, keine Fundamente für die Module, ausreichender Abstand der Module über dem Boden |
| **Immissionsschutz** | Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Auswirkungen auf das Lokalklima |
| Berücksichtigung | Genügend Abstand zwischen den Modulen, Lage in gut durchlüfteter Lage im Landschaftsraum |
| **Wasserschutz** | Schutz von Grund- und Oberflächenwasser und Erhalt der natürlichen Rückhaltefunktion |
| Berücksichtigung | Schmelz- und Niederschlagswasser kann zwischen den Modulen abtropfen und auf dem Grundstück und dem bewachsenen Boden versickern, keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushalts.<br>Verwendung großer Modultische zur Reduzierung der Stützenanzahl, Schutzmanschette/-rohr im Erdübergangsbereich der Stützen. |
| **Natur- und Landschaftsschutz** | Standortprüfung mit Beurteilung möglicher Fernwirkungen und erheblicher, nachteiliger Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild |
| Berücksichtigung | Angemessene Randeingrünung, Festsetzungen zur Dimension und Gestaltung der baulichen Anlagen, visuelle Prüfung zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild |
| **Kultur- und Sachgüter** | Erhalt von Kultur- und Sachgütern, z.B. Bodendenkmälern |
| Berücksichtigung | Verwenden von großen Modultischen zur deutlichen Reduzierung der Stützenanzahl, sowie Gründungsart mit minimierter Bodenschichtenvermischung bei (De-)Montage. Kein großflächiger Erdaushub. |

## 3.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und den Auswirkungen

### 3.3.1 Schutzgut Mensch

*Bestand*

*Abbildung 3 - Lage im Raum (Quelle: BayernAtlas)*

Das Vorhabengebiet liegt im intensiv landwirtschaftlich genutzten Umfeld außerhalb von Schutzzonen von Natur und Landschaft.

In unmittelbarer Nähe prägt landwirtschaftliches Ackerland sowie Besiedelung das Umfeld.

Das Vorhabengebiet befindet sich westlich von Lautertal und östlich der A73, sowie an einer Landstraße. In näherer Umgebung befinden sich weitere extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Plangebiet selbst spielt aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Flur nur eine untergeordnete Rolle für die Erholung. Lediglich für die örtliche Naherholung hat dieses Gebiet eine Bedeutung. Das Gebiet ist durch Wege erschlossen. Die Wege werden von jeglicher Bebauung freigehalten und bleiben vollständig erhalten.

*Baubedingte Auswirkungen*

Baubedingt kann es für die Dauer der Bauphase für einige wenige Wochen zu geringfügigen Lärmbelastungen durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten kommen.

Während der Bauphase kann es zu vorübergehender Behinderung der angrenzenden Wege und einer Beeinträchtigung der Begehbarkeit kommen. Nach Beendigung der Bauzeit werden die Wege wieder in ihren ursprünglichen Zustand gebracht und nutzbar gemacht.

Um die Beeinträchtigung während des Baus so gering wie möglich zu halten, wird soweit möglich auf eine modulare Bauweise in allen Bereichen gesetzt (z.B. dezentrale statt zentrale Wechselrichter oder leichter freistehender Trafo statt schwere Kompaktbetonstation), welche das Verbringen des Baumaterials in kleinen, leichten Chargen mittels des landwirtschaftlichen Geräts, dass bereits seit vielen Jahren zur Bewirtschaftung der Fläche eingesetzt wird, ermöglicht.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

*Lärm*

Von den aktiven, technischen Komponenten – z.B. Wechselrichter, Trafo oder Power-to-X Anlage – kann geringfügiger Lärm ausgehen. Dieser bewegt sich – je nach Hersteller und Gerät – gemessen aus einem Meter Entfernung, in der Regel zwischen 35 bis 63 dB.

Folgt man den üblichen Empfehlungen des Landratsamtes Coburg die gebotenen Lärmhöchstgrenzen nach DIN 18005 für angrenzenden Wohn- & Mischgebiete zu jeder Zeit, um mindestens 10 dB zu unterschreiten, bedeutet dies für das ab Modulreihen ca. 100m entfernte Gewerbegebiet, eine Obergrenze von 40 dB, sowie 25 dB zu Nachtzeiten.

Es ist hierbei anzumerken, dass auf Grund der Funktionsweise einer PV-Anlage von einem Betrieb in der Nacht nicht auszugehen ist. Selbst wenn später durch Wasserstoffrückeinspeisung oder ähnliches die Anlage in der Nacht arbeitet, wird dies nur in deutlich reduziertem Umfang erfolgen.

Folgt man dem gängigen Schallkugelmodell, nimmt ein Ausgangsgeräusch SP1 im Freien ohne zusätzliche Hindernisse im wie folgt ab:

$$SP_2 = SP_1 - \left| 20 \cdot \log \frac{D_1}{D_2} \right|$$

Als bekannte Werte benötigen wir die beiden Entfernungen (D1 und D2) und den Pegel-/Bezugswert (SP1) am ersten Messpunkt. Dies bedeutet im Umkehrschluss auch, dass für die Entfernung D2 bei vorgegebenem Höchstwert SP2 mit D1 1,00 m gilt:

$$D_2 = D_1 \cdot 10^{\left| \frac{SP_1 - SP_2}{20} \right|}$$

Sind mehrere Schallquellen ähnlicher Art in einem begrenzten Raum anzutreffen, können diese sich gegenseitig verstärken. Um die dadurch verursachte Zunahme ΔL bei n Lärmquellen zu ermitteln gilt:

$$n = 10^{\frac{\Delta L \, in \, dB}{10}}$$

$$\Delta L \, in \, dB = 10 \, \log_{10}(n)$$

Geht man von dem für die Anlage ungünstigsten Fall der Trafos als lauteste Elemente aus, dass diese etwa 4 gleich starke Lärmquellen von 63 dB besitzen, würde dies zu einer Zunahme von etwa 6 dB durch Lärmaddition führen – also insgesamt 69 dB

Wird dies als Anfangswert am Zaun der Anlage gesetzt, ist ein Grenzwert von 50 dB bereits nach 9 m und 40 dB nach etwa 28 m zu Tageszeiten unterschritten.

Für Nachtzeiten würde durch den reduzierten Betriebsumfang – drei von fünf Trafos stehen still – von einer nur zusätzlichen Lärmquelle und dadurch einer Erhöhung um nur 2 dB ausgegangen.

Wird der Anfangswert 65 dB zu Nachtzeiten am Zaun der Anlage gesetzt, ist ein Grenzwert von 35 dB bereits nach 31 m und 25 dB nach etwa 100 m unterschritten.

Die Gemeinde Lautertal liegt über 110m von der Anlage entfernt, so dass hier von keinen Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Hierbei unberücksichtigt blieb zudem die geplante umlaufende Hecke als natürlicher „Lärmschutzwall“ und sonstige bereits vorhandene Vegetation, welche den Lärm noch weiter abschwächt.

Darüber hinaus wird empfohlen einen entsprechenden Hinweis auf die Einhaltung von Lärmschutzhöchstgrenzen in angrenzenden Wohn- oder Mischgebieten auf dem Bebauungsplan festzuhalten.

*Lärm im Betrieb*

Nach einer Stellungnahme des LRA Coburgs zum mobilen Hühnerstall gab es bedenken bezüglich des Lärms der Hühner. Hierbei ist anzumerken, dass der mobile Hühnerstall in der Mitte der Fläche segmentweise von oben nach unten bewegt wird. Das bedeutet auch, dass der Abstand der Hühner zum Ort größer ist, da sich die Hühner nicht am östlichen Zaun in großer Anzahl sammeln werden. Der mittlere Abstand des mobilen Hühnerstalls beträgt etwa 210m. Nimmt man einen Hahnenschrei von 80 DB an, so ist dieser, nach vorangegangener Berechnung, nach 210m unter 35 DB. Hinzu kommt, dass hauptsächlich Hühner und keine Hähne gehalten werden sollen, welche so gut wie keine Lärmemission haben. Die Anzahl der zu haltenden Tiere wird auf maximal 400 im Bebauungsplan beschränkt.

Da auch näher an der Ortschaft bereits Freilandhaltung von Hühnern unter anderem durch den Vorhabenträger besteht ist diese Bewirtschaftungsform zudem als ortsüblich einzustufen.

*Unzulässige Blendung*

Da das Vorhaben in der Nähe einer Straße und einer Autobahn, sowie von Wohnbebauung liegt, wurde schon im Vorfeld ein Blendgutachten erstellt. Dieses bestätigt die Vereinbarkeit des Vorhabens mit der LAI-Richtlinie und liegt den Unterlagen als separates Dokument bei.

Im Zuge der Beteiligung wird, nach einem Hinweis des LRA Coburgs, die Autobahnmeisterei involviert.

*Naherholungswert*

Die bäuerliche Kulturlandschaft wird vom Durchschnittsbetrachter als naturnahe Gegenwelt zu technisch-urban gestalteten Wohnumfeldern wahrgenommen und dient daher häufig als Naherholungsraum. Bedingt störend wirkt in diesen Landschaften technische Überfremdung.

Im näheren Umfeld besteht mit dem Wohngebiet, der A73 und der Landstraße allerdings schon eine solche – und wird somit nicht erst durch die geplante Anlage nicht erst geschaffen oder verstärkt.

Im Gegenteil – die durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen begünstigte Flora & Faune entspricht eher dem fiktiven Bild der idyllischen bäuerlichen Kulturlandschaft und wirken sich damit insgesamt positiv auf den Naherholungswert des Gebietes aus.

### 3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

*Bestand*

Es liegen keine Angaben über streng geschützte oder gefährdete Arten vor.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind ausschließlich als Acker- bzw. Grünland genutzt. Eine besondere Bedeutung des Gebiets als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung stark eingeschränkt.

Neben den an Ackerland angepassten Arten, die das Gebiet als Lebensraum nutzen, besitzt die Vorhabenfläche eine eingeschränkte Bedeutung als Nahrungshabitat insbesondere für Vögel, die im Offenland vorkommen. Darüber hinaus kann es über den Flächen zu Wanderungen von bodengebundenen Tieren kommen.

Ebenfalls ist ein Vorkommen von Heckenbrütern und Gartenubiquisten nicht auszuschließen. Zusammenfassend kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die kurzfristig vorhandenen Störungen der Pflanzen- und Tierwelt, v. a. durch die Baumaßnahmen, durch die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen stark verringert werden und sich langfristig aufgrund der extensiven Nutzung zusätzliche Lebensräume entwickeln können.

*Abbildung 4 - Angrenzende kartierte Biotope (Quelle BayernAtlas)*

In der mittelbaren Nähe des Vorhabengebiets befindet sich das kartierten Biotop

1. Kleinbachsgraben mit begleitendem Gehölzsaum und angrenzenden Nasswiesenbereichen (5631-0116)
    a. 60% Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
    b. 35% Gewässer-Begleitgehölze, linear

c. 5% Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan

Andere Schutzgebiete wie Wasserschutz- oder FFH-Gebiete liegen weder in unmittelbarer noch in mittelbarer Nähe vor.

*Baubedingte Auswirkungen*

Während der Bauzeit kann es vorübergehend und auf einige wenige Wochen beschränkt zu Störungen durch Lärm und Erschütterungen kommen. Vor allem während des Rammens der Pfosten für die Unterkonstruktion kann es zu Störungen der Tier- und Pflanzenwelt kommen. Die Pflanzenwelt wird sich jedoch innerhalb weniger Wochen bereits erholen. Lediglich für die Tierwelt besteht bauzeitenbedingt eine Störung, v.a. durch Lärm.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Die neu angelegte Hecke aus heimischen Sträuchern, sowie die Kräuterwiese schaffen zudem auf rund 7954,68 $m^2$ neuen Lebensraum – zum Teil für stark bedrohte Tierarten.

Die an der Landstraße liegende Kräuterwiese bietet einen abwechslungsreichen Habitat Mix und trägt dazu bei einen ökologischen Schutzraum in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung zu schaffen. Durch das Stehenlassen der Vegetation auf dieser im Winter, wird der Tierwelt zudem ein Rückzugsort und ein natürliches Nahrungsvorkommen für die schwerste Zeit im Jahr geboten.

Insgesamt trägt das Vorhaben also dazu bei, dass nach Abschluss und Durchführung der Planung ein höheres Potenzial an Lebensräumen vorherrscht als mit der jetzigen landwirtschaftlichen Nutzung.

### 3.3.3 Schutzgut Boden

*Bestand*

Es wurden keine Bohrungen oder Aufschlüsse des Bodens vorgenommen.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt werden wichtige Bodenfunktionen, wie Speicherung, Pufferung und Filterung von Schadstoffen oder Retention von Niederschlagswasser nicht in optimaler Weise wahrgenommen.

*Baubedingte Auswirkungen*

Während der Bauphase kann es bereichsweise und vorübergehend zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktion kommen. Durch die Bauarbeiten kommt es im Bereich der Kabelgräben und Fahrspuren zu Bodenveränderungen und vorübergehenden Bodenverdichtungen. Durch die bisherige ackerbauliche Nutzung hat es jedoch bereits Veränderungen gegeben.

Durch die eintretende Regeneration des Bodens über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren (Betrieb der Anlage) wird die Filter-, Speicher- und Pufferfunktion des Bodens wiederhergestellt und verbessert.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die künftige Überbauung der Flächen mit Solarmodulen wird der Boden nur in sehr geringem Umfang durch die Stützen der Unterkonstruktion sowie der Nebenanlagen (Wechselrichter, etc.) und der Kabelgräben versiegelt.

Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da zwar grundsätzlich keinerlei Schadstoffe in den Boden gelangen. Ganz auszuschließen sind aber Auswirkungen nicht.

Grundsätzlich kann durch die teilweise Umwandlung von bisher ackerbaulich genutzten Böden in mäßig extensives Grünland von einer Verbesserung aller Bodenfunktionen ausgegangen werden. Durch die Umwandlung in mäßig extensives Grünland und die Pflanzung von Sträuchern werden der Bodenabtrag und die Erosion zum derzeitigen Zustand verringert.

Insgesamt ist das Vorhaben daher als positiv für das Schutzgut Boden anzusehen.

### 3.3.4 Schutzgut Wasser

*Bestand*

Detaillierte Messungen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Auch gibt es in der Umgebung keine Grundwassermessstellen, die herangezogen werden könnten. Bei einer Eindringtiefe von um die 1,30 m ist aber nicht davon auszugehen, die Grundwassergesättigte Zone zu erreichen.

Laut Aussage des WWA Kronach, befindet sich ein leicht abschüssiger Bereich auf der Fläche. Bei diesem werden abflussverzögernde Maßnahmen ergriffen, um im Falle eines Starkregenereignisses einen regulären Ablauf des Regenwassers zu gewährleisten.

*Baubedingte Auswirkungen*

Bei einer den technischen Standards entsprechenden Unterhaltung und Bewirtschaftung der Anlage ist mit Schadstoffemissionen während des Baus und des Betriebs, die durch Versickerung oder im Bereich der Fundamten ins Grundwasser oder durch oberflächigen Abfluss Fließgewässer oder Gräben gelangen könnten, nicht zu rechnen. Dies gilt umso mehr, da sowohl zum Bau als auch Betrieb, vorrangig die landwirtschaftlichen Gerätschaften eingesetzt werden, die bereits bei der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verwendet werden.

Die Unterkonstruktion ist so ausgelegt, dass diese ohne Punkt-/Betonfundamente in den Boden gerammt wird. Da es sich vorwiegend um Magnelis beschichteten Stahl handelt, ist hier nicht von einer Einbringung von Schadstoffen auszugehen.

Um den Eintrag von Zink selbst so gering wie möglich zu halten, werden große Tische mit dadurch weniger Stützen eingesetzt.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch den Betrieb der Anlage kommt es zu keiner erheblichen Belastung des Grundwassers.

Insgesamt kann durch die, als sehr gering zu erwartende Versiegelung, eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung als auch eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser ausgeschlossen werden. Die nun durchgängige mehrjährige Begrünung der Ausgleichsflächen erhöht zudem deren Wasserspeicherfähigkeit.

Das anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten Modulflächen abfließen und zwischen den Modulreihen abtropfen und versickern.

Ein Austrag von Schadstoffen durch die Errichtung der Photovoltaikanlage ist auszuschließen. Grundsätzlich ist das Verwenden von wassergefährdenden Stoffen, wie z.B. durch spezielle Modulreinigungsmittel verboten. Für die Transformatoren gilt, dass Tro-

ckentransformatoren oder esterbefüllte Öltransformatoren mit entsprechenden Auffangwannen zu bevorzugen sind. Die natürlichen Ausscheidungen durch Beweidung fallen in diesem Zusammenhang deutlich geringer aus als die bisherige Gülleausbringung und erfolgen zudem nur punktuell.

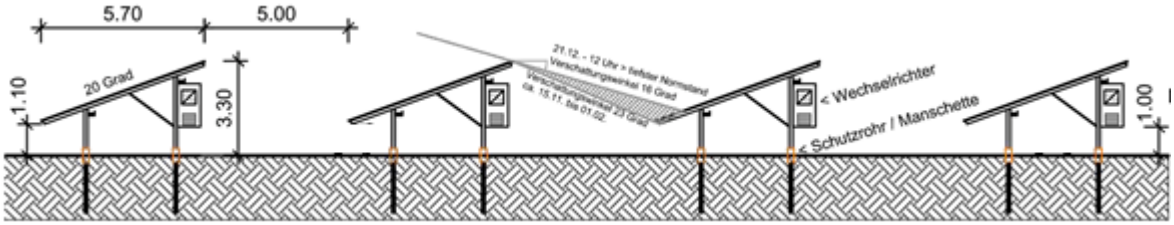


*Abbildung 5 - Systemschema möglicher Aufbau*

Um zudem eine Abwaschung von Zink bei von den Stützen durch Oberflächenwasser weitestgehend zu verhindern, werden diese im Bereich des Erdübergangs mit einer Schutzmanschette / -rohr versehen.

Bei einer Geländehöhe des Vorhabengebietes von ca. 330 m NN und einer Einbringtiefe der Modulstützen von ca. 1,5 m ist zudem nicht davon auszugehen, die grundwassergesättigte Zone dauerhaft zu erreichen und zu stören.

Insgesamt dürfte das Vorhaben keine wesentliche negative Beeinträchtigung das Schutzgut Wasser haben.

### 3.3.5 Schutzgut Klima/Luft

*Bestand*

Es besteht eine gut durchlüftete, relativ freie Lage. In Strahlungsnächten wird auf den Flächen im Vorhabengebiet durch eine starke Verdunstung und den fehlenden Luftaustausch Kaltluft gebildet. Die vereinzelt vorkommenden Heckenbestände, nördlich des Plangebietes liegend, dienen kleinräumig der Frischluftproduktion sowie des Klimaaustausches.

*Baubedingte Auswirkungen*

Es kann, während der wenige Wochen andauernden Bauphase, zu kurzzeitigen Störungen kommen. Lokale Beeinträchtigungen durch Abgase des Baustellenverkehrs und durch Staubentwicklung sind möglich und nicht zu vermeiden.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Betriebs- und anlagendingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da insbesondere ein bodennahes Abfließen der Kaltluft weiterhin aufgrund der Bauweise (die bodennahen Bereiche offenlässt) möglich ist. Die Wirkung der Fläche für die Kaltluftproduktion wird dadurch nicht beeinträchtigt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keinerlei Luftschadstoffemissionen.

### 3.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

*Bestand*

Um sich erneut wiederholende Ausführungen zu vermeiden, wird auf die bereits mehrfach vorangegangene Lagebeschreibung verwiesen.

Die Nutzungsstruktur des unmittelbaren Wirkraumes ist von Landwirtschaft, sowie der in der Nähe befindlichen Siedlung geprägt.

Die Flächennutzungen umliegend um das Plangebiet beschränken sich vorwiegend auf Acker- und Grünlandflächen.

Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzzonen für Natur und Landschaft.

Die auf den Betrachter subjektiv wirkende Gliederung des Planungsbereiches wird maßgebend vom Zusammenspiel der Strukturwechsel zwischen Acker- und Grünlandflächen, sowie der A73, der Brücke und der Landstraße, geprägt.

Auch wenn im landschaftsästhetischen Wirkraum der geplanten Anlage Landwirtschaft intensiv betrieben wird, so kann dem Landschaftsbild – ästhetisch gesehen – dennoch eine gewisse Naturnähe nicht abgesprochen werden.

Die Eigenart des Landschaftsraumes ergibt sich durch die klein- bis mittelteilige Reliefstruktur. Gegenüber dem unmittelbaren Wirkbereich liegen im weiteren Umfeld eine Vielzahl von ähnlicher Eigenart geprägte Landschaftsteile. Von einem im weiteren Gesamtraum seltenen Landschaftsausschnitt kann nicht ausgegangen werden.

*Baubedingte Auswirkungen*

Die baubedingten Auswirkungen, die auftreten können und die die Baustelle in der Landschaft sichtbar machen, dauern nur wenige Wochen an. Die Anlage wird mit Fertigstellung vollständig eingegrünt. Die Eingrünung wird nach wenigen Jahren für eine vollständige Eingrünung und somit eine optische Abschirmung sorgen.

*Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Grundsätzlich bildet die Anlage eine technisch überprägte Fläche und stellt einen potenziellen Fremdkörper in der Landschaft dar.

Um die Intensität der ästhetischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die umgebende Landschaft zu ermitteln, ist das Vorhaben zunächst mit jenen Aspekten zu erfassen, die das Landschaftsbild für den Betrachter ästhetisch wirksam verändern können. Dazu gehören im Wesentlichen die Module und Baukörper, die Höhe der Anlage, der umgebende Zaun, die Maßnahmen zur Eingrünung und der Standort der Anlage.

Ästhetische Verluste entstehen durch bauliche Anlagen, wenn die elementaren Maßverhältnisse in einer Landschaft missachtet werden. Der Höhenmaßstab wird durch die geplanten Bauhöhen nicht verletzt. Die Flächenausdehnung des Vorhabengebiets umfasst etwa 59687,84 m², die reine Modulfläche (mit Modulen überbauter Grund) beträgt davon lediglich etwa 25378,74 m². Im näheren Umfeld sind vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen in größerer Flächenausdehnung vorhanden.

Durch die Schaffung von Heckenstrukturen, die Entwicklung von mäßig extensiv genutztem Grünland, Krautsäumen und der Kräuterwiese wird der Strukturreichtum der Landschaft deutlich verbessert.

Die angrenzenden Höhenzüge, sowie die Forstflächen und Bebauung im mittleren Umfeld lagern sich als innere Horizonte schuppenartig hinter- und nebeneinander und erzeugen für den Betrachter auf diese Weise im Blickfeld eine gewisse Lebhaftigkeit, die vom Wechsel von bewaldeten und nicht bewaldeten Bereichen deutlich unterstützt wird.

Eine Horizontverschmutzung durch die Modulflächen wird sich durch die rundum festgesetzte Eingrünung nicht ergeben. Eine Horizontveränderung wird sich für den Betrachter nur im direkten Umfeld der Anlage stehend ergeben. Nach vollständiger Entwicklung der Hecke ist der technische Teil der Anlage zudem nach wenigen Jahren in der Landschaft nur sehr gering bis gar nicht wahrzunehmen.

Von wesentlichen Blickbereichen aus ergeben sich keine Horizontveränderungen. Im weiteren Wirkraum wird die Fläche nur sehr bedingt wahrnehmbar sein.

Eine zusätzliche Belastung durch den Bau der Anlage ist somit in diesem Zusammenhang vertretbar. Die Maßnahmen zur Eingriffsminimierung werden in weiten Teilen des Untersuchungsraumes wirksam sein. Es verbleibt jedoch visuell wie auch psychologisch die Anreicherung des Untersuchungsraumes durch ein neues, bisher nicht vorhandenes, großflächiges Element.

### 3.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

*Bestand*

Es liegen im Bereich des Vorhabengebietes keine Angaben über Bodendenkmäler vor.

*Bau-, Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen*

Zusätzlich ist der Artikel 8 des Denkmalschutzgesetzes im Zuge der Bautätigkeit zu befolgen:

*Art. 8 Bayerisches Denkmalschutzgesetz*

Abs. 1: „*Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. 3 Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.“*

Abs. 2: „*Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“*

### 3.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es sind keine wesentlichen Wechselwirkungen vorhanden.

### 3.3.9 Zusammenfassende Beschreibung nach Schutzgütern

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf die nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

| Schutzgut | zu erwartende, erhebliche Auswirkungen |
|---|---|
| **Mensch** | Es ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen, da die Fläche von den nächsten genutzten Gebäuden weiter als 110m entfernt liegt. Lediglich im Bereich der Landstraße kann es zu leichten Einschränkungen kommen, welche jedoch vereinbar mit den jeweiligen Richtlinien sind. Allerdings bestehen keine durchgehenden, wesentlichen Sichtverbindungen – zumal nach Eingrünung durch eine Hecke und Berücksichtigung des vorgesehenen Schutzstreifens.<br>Bei Umsetzung der Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung erkennbar und wahrnehmbar. |
| **Tiere und Pflanzen** | Durch die teilweise Extensivierung der vormaligen Ackerfläche, sowie Anlage von Hecken und Kräuterwiesen werden Lebensräume, Nahrungsnagebote und Rückzugsmöglichkeiten für Flora & Fauna geschaffen. Die Biodiversität wird deutlich erhöht. Das Vorhaben wirkt sich in Folge positiv aus.<br>Besonders die Hecke und Kräuterwiese fügen sich dabei harmonisch in die kartierten, angrenzenden Biotope ein und erweitern bzw. ergänzen diese. |
| **Boden** | Durch die Festsetzungen ist nur eine äußerst geringe Teilversiegelung des Bodens möglich. Ausgleichsmaßnahmen mindern die Eingriffe. |
| **Wasser** | Im Gesamtsystem sind aufgrund der geringen Versiegelungen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Wasserhaushalt auf der Fläche wird nicht verändert. Ein Abfluss bzw. eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf der Fläche ist weiterhin möglich, da dieses über die Modultische abfließen und an den Modulkanten sowie zwischen den Modulen abtropfen und über den bewachsenen Boden versickern kann.<br>Große Modultische und Schutzmanschetten/-rohre bei deren Erdübergang minimieren zudem mögliche Zinkauswaschungen, so dass hier auch in der weiteren Trinkwasserschutzzone von keinen Stoffeinträgen auszugehen ist. |
| **Luft** | Es ist von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen. |
| **Landschafts- und Ortsbild** | Durch die Module und die sonstigen baulichen Anlagen, vor allem der Einzäunung sind erkennbare Auswirkungen zu erwarten. Die Eingrünungsmaßnahmen dienen der Minderung der Auswirkungen. Sofern die Randbepflanzung von außen gesehen vor der Einzäunung angewachsen ist und erhalten bleibt, sind im Nahbereich technische Elemente nur von wenigen Blickpunkten aus erkennbar.<br>Von weiter entferntem Blickwinkel besteht nur sehr geringe bis gar keine Einsehbarkeit. |
| **Kultur und Sachgüter** | Es ist von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen. |

# 4. Nullvariante – Prognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, kein Vorhabenbezogener Bebauungsplan, keine Änderung des Flächennutzungsplans) bliebe die Bestandssituation unverändert.

Die beschriebenen Eingriffe und die Ausgleichsmaßnahmen blieben aus. Es würde dann eine Überbauung und Flächenversiegelung ausbleiben. Ebenso aber auch keine Extensivierung der Flächen stattfinden, sondern weiterhin eine intensive Landwirtschaft.

Bei Durchführung der Planung kommt es zwar einerseits zu einer Überbauung und einer geringen Flächenversiegelung, andererseits ist jedoch eine Verringerung der Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft durch die teilweise extensive Nutzung zu erwarten. Ebenso ist mit einer Strukturanreicherung durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen, deutliche Aufwertung des Gebietes für Flora & Fauna und damit des Naherholungswerts zu rechnen.

Durch die Maßnahme können somit auch positive Effekte für einzelne Schutzgüter erzielt werden.

# 5. Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Die Errichtung einer Photovoltaik Freifeldanlage stellt zunächst gem. §14 BNatSchG einen Eingriff in Landschaft und Natur dar. Bei allen Arten von Eingriffen ist sind vom Verursacher vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare auszugleichen.

## 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen wurden berücksichtigt:

- Reduzierung der baulichen Höhe der Module:
  - Die Moduloberkante beträgt max. 3,50 m.
- Reduzierung der baulichen Höhe der Nebengebäude:
  - Die Höhe der Nebengebäude wird auf max. 4,50 m festgesetzt.
- Festsetzung der Einzäunung hinter den naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen:
  - Die Höhe des Zaunes ist auf max. 2,50 m festgelegt.
- Festsetzungen zur Art und Größe der Pflanzbindungen:
  - Entwicklung einer 3-reihigen Hecke an kritischen Punkten der Photovoltaikanlage, um die Außenwirkung zu verbessern
- Festsetzung zur Fundamentausbildung, keine oberirdischen Fundamente
- Beschränkung von Werbemaßnahmen
- Die Farbgebung erfolgt in gedeckten Farben.
- Die Kabel werden als Erdkabel verlegt. Auf Freileitungen wird verzichtet.
- Verwendung ausschließlich blendarmer Module.

## 5.2 Ermittlung Kompensationsbedarf

Ein wesentliches Gebot der Bauleitplanung ist der sinnvolle und sparsame Umgang mit Fläche – umso mehr, wenn diese von Acker- oder Grünland aus umgewidmet werden soll.

In der Vergangenheit wurden mit dem alten Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ von 2003 nur die reinen Flächengrößen betrachtet. Da dies unter anderem die Qualität der Maßnahmen nicht mit in Betracht zog, wurden innerhalb der letzten Jahre eine Reihe von Ergänzungsschreiben wie zum Beispiel die „Bayerische Kompensationsschutzverordnung“ oder der „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bay. Landesamt für Umwelt veröffentlicht, welche jedoch häufig für Verwirrung in ihrer Anwendbarkeit gesorgt haben.

Es war schon immer Ansicht des Planers, dass hier von offizieller Seite aus nachgelegt werden sollte und um diesem Zweck Rechnung zu tragen, wurde daher die etwas in die Jahre gekommene Ermittlung nach dem aus dem Jahr 2003 stammenden Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ schon länger um eine Bewertung nach der neueren Bewertungsmethode der Bayrischen Kompensationsverordnung (BayKompV 2014) in den Umweltberichten ergänzt, um durch Würdigung hochwertiger Ausgleichsmaßnahmen an der einen Stelle einen übermäßigen Verbrauch wertvoller Ackerfläche an anderer Stelle zu vermeiden.

Dass diese Methode explizit erwünscht ist, wurde inzwischen vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz bestätigt. Der am 15.12.2021 aktualisierte Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Bauen im Einklang mit der Natur“ greift diesen Ansatz nun auch offiziell für das Regelverfahren zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs auf. Er führt ihn sogar noch etwas weiter, indem er den Gemeinden eine zusätzliche Vereinfachung an die Hand gibt.

Der damit verfolgte Ansatz „Qualität statt Quantität“ minimiert durch Einbeziehung der ökologischen Wertigkeit einer Fläche, sowie Übertragbarkeit einer möglichen Überkompensation, einen übermäßigen Entzug wertvoller landwirtschaftlicher Flächen an anderer Stelle. Dieses Vorgehen wurde auch in dem am 10.12.2021 Rundschreiben zur „Bau- und Landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr ausdrücklich in den Vordergrund gestellt. Das Rundschreiben soll den zeitgleich veröffentlichten aktualisierten „Leitfaden zum Bauen im Einklang mit der Natur“ in Bezug auf Freiflächen-Photovoltaikanlagen ergänzen.

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für derartige Vorhaben gibt es hierbei grundsätzlich erst einmal zwei Möglichkeiten: Erstens kann eine Freiflächen-Photovoltaikanlage unter bestimmten Voraussetzungen NICHT ausgleichspflichtig sein. Zweitens kann eine Ermittlung von Wertpunktkosten verwendet werden, die dann über Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen wird.

### 5.2.1 Wegfall der Ausgleichspflicht

In Schreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ sind unter Punkt 1.9 die Eingriffe geregelt. Speziell im Unterpunkt Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt wird beschrieben unter welchen Bedingungen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht ausgleichspflichtig ist. Dies wird in grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen und Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen unterteil. Da eine Agrovoltaikanlage den Anspruch hat Natur und Nutzung möglichst gut zu vereinen, sind schon fast alle geforderten Punkte hier im Umweltbericht unter 5.1 angesprochen worden.

*Tabelle 1: Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen*

| Art der Maßnahme | Erfüllt | Nicht erfüllt |
|---|---|---|
| Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung | ja | |
| Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche | ja | |
| Min. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden | | nein |
| Fachgerechter Umgang mit Boden | ja | |

Neben den grundsätzlichen Maßnahmen müssen auch die ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen betrachtet werden.

*Tabelle 2: Ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen*

| Art der Maßnahme | Erfüllt | Nicht erfüllt |
|---|---|---|
| Grundflächenzahl (GRZ) ≤ 0,5 | | nein |
| Zwischen den Modulreihen min. 3m breite besonnte Streifen | ja | |
| Modulabstand zum Boden min. 0,8m | ja | |
| Begrünung der Anlage unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut | ja | |
| Keine Düngung | ja | |
| Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln | ja | |
| 1- bis 2- schürige Mahd mit Entfernung des Mähgutes oder/auch | ja | |
| Standortangepasste Beweidung oder/auch | ja | |
| Kein Mulchen | ja | |

Da nicht alle Punkte erfüllt sind, ist die geplante Agrovoltaikanlage AUSGLEICHSPFLICHTIG. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt über den Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ vom 15.12.2021.

### 5.2.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.

Mit der Veröffentlichung des aktualisierten Leitfadens „Bauen im Einklang mit der Natur“ vom 15.12.2021 hat die bayerische Staatsregierung Städten und Gemeinden einen Leitfaden an die Hand gegeben, der versucht, sowohl die Interessen des Naturschutzes als auch die Interessen der Entwicklung von Infrastruktur zusammenzuführen. Dies geschieht dadurch, dass sich der Leitfaden explizit an die bayrische Kompensationsschutzverordnung (BayKompSch) anlehnt und sich aus dieser bedient. Die Kompensationsschutzverordnung legt vor allem Wert darauf, dass nicht allein die Quantität, sondern auch die Qualität der Maßnahmen berücksichtigt wird. Eine als Ausgleichsfläche deklarierte Brachfläche ist ökologisch weniger wertvoll als z.B. eine lebendige Heckenstruktur, selbst wenn beide die gleiche Fläche einnehmen. Deshalb werden verschiedenen Biotoptypen in der Kompensationsverordnung verschiedene Wertigkeiten zugeordnet. Der Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ greift dieses Prinzip auf. Der Ausgleich für eine Kompensation wird ermittelt, indem man die Wertpunkte der zu überbauenden Fläche berechnet. Diese stellt die Anzahl der Wertpunkte dar, die man mit Hilfe der Ausgleichsmaßnahmen erreichen muss.

Auch hier gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Einmal die vereinfachte Herangehensweise. Hier werden ökologisch wenig wertvolle Flächen pauschal mit 3 Wertpunkten bewertet, ökologisch etwas wertvolle Flächen mit 8 Wertpunkten und erst ökologisch hochwertige Flächen ab 11 Wertpunkten werden differenziert betrachtet.

Allerdings gibt der Leitfaden auch die Möglichkeit, alle Flächen differenziert zu betrachten. Da dies vom Planer schon seit Jahren getan wird und eine entsprechende Expertise vorliegt, wird dieser Weg zur Ermittlung der Wertpunkte gewählt.

In der vereinfachten Methode ergibt sich der Ausgleich in Wertpunkte durch die Fläche des Geltungsbereiches multipliziert mit den Wertpunkten und der Grundflächenzahl (GRZ). Allerdings kann man auch hier differenzierter betrachten, da im vorliegenden Fall die Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereiches liegt. So wird nur das tatsächliche Baufeld für die Bewertung herangenommen. Natürlich könnte man auch den kompletten Geltungsbereich heranziehen, dies führt aber zu einer Verfälschung der Zahlen, da dann Flächen mit einer GRZ von 0 und Flächen mit einer GRZ von 0,6 gemittelt werden würden.

Das Baufeld umfasst eine Fläche von 45.631,23m$^2$, wovon 60% mit Modulen überbaut werden können.

Für die durch vorgesehenen Nebenanlagen & -gebäuden versiegelte Fläche von 4.000m$^2$ wurde ein Beeinträchtigungsfaktor von 1,0 angesetzt.

Für Flächen die vermutlich von Kabelgräben betroffen sind, wurde aufgrund der lokal erhöhten Beeinträchtigungen der Bodenschichten ein Faktor von 0,7 angesetzt. Diese werden auf 0,5% des Baufelds geschätzt.

Damit ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

| Code | Bezeichnung | WP | Beeinträchtigt durch | Faktor | Fläche in m² | Kompensationsbedarf in WP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | Überschirmung durch Solarmodule | 0,6 | 41.631,23 | 49.957,48 |
| A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | Versiegelung durch Nebengebäude/-anlagen und Wege | 1 | 4.000,00 | 8.000,00 |
| A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | Kabelgräben | 0,7 | 228,16 | 319,42 |
| **Kompensationsbedarf in Wertpunkten** | | | | | | **58.276,89** |

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen

### 5.3.1 Weide

Die Fläche zwischen und unter den Modulen, sowie zwischen den Modulen und dem Zaun, sind mit Saatgut aus einer krautreichen Wiesenmischung einzusäen und mäßig extensiv zu beweiden. Ersatzweise ist eine 2-malige Mahd im Jahr, frühestens jedoch ab 15.06., mit Abtransport des Mähgutes zulässig.

Nach einem Einwand der UNB zur Wertung der Weide, mit dem Hintergrund, dass eine Hühnerbeweidung eine Entwicklung zur Wiese verhindert, wird hier nur die Hälfte der

Fläche als ausgeprägte Wiese angenommen. Auf 25% der Fläche befindet sich der mobile Hühnerstall, 25% der Fläche können sich erholen und 50% der Fläche werden als Wiese angenommen. Es wird im Bebauungsplan festgelegt, dass die Beweidung der Fläche durch Hühner nur segmentweise und im Wechsel stattfinden darf.

### 5.3.2 Spezifische Ausgleichsmaßnahme A1 – Pflanzung einer 3-reihigen Hecke

Es ist eine 3-reihige Hecke mit grenzlinienreichem buchtigem Außenrand sowie beidseitigem Gras- und Krautsaum in Richtung Straße und Wohnbebauung zu pflanzen bzw. zu entwickeln.

Die Gehölzpflanzung erfolgt auf 50% der Fläche, 1-3-reihig, Breite max. 3 m. Der Abstand zum Zaun beträgt 1,00 m. Der Pflanzreihenabstand beträgt 1,50 m und der Pflanzabstand in der Reihe 1,0 m. Als Pflanzqualitäten wurden Sträucher zweimal verpflanzt mit Größen von 30 – 40 cm festgelegt.

Die Pflanzungen setzen sich aus standorttypischen Arten, z.B. wie folgt zusammen:

- Acer campestre (Feldahorn)
- Corylus avellana (Haselnuss)
- Cornus sanguinea (Hartriegel)
- Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
- Prunus spinosa (Schlehe)
- Rosa arvensis (Feldrose)
- Rosa canina (Hundsrose)

Regelmäßiger Rückschnitt der Heckenpflanzung, um diese auf eine Wuchshöhe zu halten und eine Verschattung der Anlage zu vermeiden.

Die Kraut- und Wiesensäume sind ebenfalls mit autochthonem Saatgute einzusäen und 2-malig im Jahr zu mähen. Alternativ ist in diesem Bereich Mulchen oder Beweidung gestattet.

Da die Hecke eingezäunt ist, vor allem, um den Hühner Schutz vor Beutegreifern zu liefern und eine artgerechte Haltung zu gewährleisten, wird auch hier die angenommenen Wertpunkte halbiert. Für Kleinstsäuger und Insekten bietet die Hecke trotz allem noch Lebensraum und Schutz.

### 5.3.3 Spezifische Ausgleichsmaßnahme A2 – Entwicklung einer extensiven artenreichen Kräuterwiese mit Biotopbausteinen

Die Flächen sind mit autochthonem Saatgute aus einer Wiesenmischung mit min. 50% Krautanteil z.B.

- 01 Blumenwiese Produktionsraum 7 v. Roeger-Hofmann
- Oder vergleichbar

einzusäen.

Die Fläche ist 1-mal im Jahr – frühestens jedoch ab 15.06. – mit Abtransport des Mähguts zu mähen oder zu extensiv zu beweiden.

Über den Winter ist die Vegetation zu belassen, um den Wildtieren Deckung und Äsung zu bieten.

Auf den Flächen sind darüber hinaus 2-3 Biotopbaustein (Totholz- oder Steinhaufen) von je 2 m² Grundfläche vorzusehen.

### 5.3.4 Zusätzliche Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Bauteilen/Anlagenteilen

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Der naturschutzrechtlich notwendige Ausgleich ist durch die Festsetzungen gesichert, die Flächen sind gekennzeichnet.

Der Einsatz von wassergefährdeten Stoffen bei Modulreinigungsmitteln ist innerhalb des Plangebietes nicht gestattet.

Im Bereich der Einfahrten ist die Heckenpflanzung sowie private Grünflächen zu unterbrechen und eine entsprechende Zufahrtsmöglichkeit herzustellen.

## 5.4 Kompensation

Analog zu der Berechnung des Ausgleichbedarfs werden im Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ die Ausgleichsmaßnahmen auch mit Wertpunkten berechnet. Hier ergibt sich der Wert aus der Differenz der Vorhandenen Wertpunkte (zum Beispiel 2 Für intensiv bewirtschafteten Acker) und der Maßnahme (zum Beispiel mesophile Hecke) multipliziert mit der dafür vorgesehenen Fläche. So ergibt zum Beispiel die Umwandlung von intensiv bewirtschaftetem Acker, welcher in der bayrischen Kompensationsschutzverordnung unter der Ziffer A11 mit 2 Wertpunktenaufgeführt wird in Grünland mit 8 Wertpunkten eine reine Aufwertung von 6 Punkten (8 – 2 = 6). Dies wird dann mit der Fläche in m² multipliziert und damit die letztendliche Anzahl der Wertpunkte ermittelt.

| | **Ausgangszustand** | | | **Prognosezustand** | | | **Maßnahme** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fläche** | **Code** | **Bezeichnung** | **WP** | **Code** | **Bezeichnung** | **WP** | **Fläche m²** | **Aufwertung** | **Aufwertung in WP** |
| Weide (Fläche innerhalb des Zauns abzgl. Vollversiegelung) | A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | G211 | Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland | 8 | 8.326,25 | 6 | 49.957,48 |
| Hecke (A1) | A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | B112 | Mesophile Hecken | 5 | 3.878,18 | 8 | 11.509,08 |
| Kräuterwiese (A2) | A11 | Intensiv bewirtschafteter Acker | 2 | G211 | Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland | 8 | 3.093,57 | 6 | 32.196,60 |
| **Ausgleich in WP** | | | | | | | | | **93.663,16** |

Durch den Eingriff entsteht ein Kompensationsbedarf von 58.276,89Wertpunkten. Durch die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen auf den hierfür festgesetzten Flächen wird eine Aufwertung von 169.707,05 Wertpunkten geschaffen.

Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe sind somit durch die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen nicht nur vollständig ausgeglichen, sondern **mit über 35.386,26 Wertpunkten deutlich überkompensiert**.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind somit geeignet, den Eingriff in das Landschaftsbild, Boden und Lebensraum auszugleichen.

Das überschüssige Aufwertungspotential ist zur Kompensation des Eingriffs nicht erforderlich und kann im Rahmen des Monitoringberichtes entsprechend der tatsächlich erfolgten Aufwertung bilanziert werden. Nach Dokumentation der erfolgten Aufwertung können die Wertpunkte einem Ökokonto gutgeschrieben werden, wie auch im aktualisierten Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ angeregt wird.

## 5.5 Vereinbarkeit mit der StMLU 2003

Da der aktualisierte Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ noch relativ neu ist, wird im Folgenden zusätzlich dargestellt, wie das Vorhaben auch nach dem alten Leitfaden

„Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ aus 2003 vereinbar wäre.

Maßgeblich für die Wahl des hierbei anzuwendenden Kompensationsfaktors ist die Erheblichkeit eines Eingriffs. Diese drückt sich dadurch aus, inwieweit sich eine betroffene Fläche in einer gewissen Zeit nach Inanspruchnahme wieder selbst herstellt und keine nachhaltigen negativen Auswirkungen mehr auf die Funktion der Schutzgüter verbleiben.

Als „nicht erheblich“ gelten nach §5 Abs. 2 BayKompV dabei Eingriffe, von denen dies innerhalb von 3 Jahren zu erwarten ist. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Schutzgutauswertung des Umweltberichts und der tendenziell ehr positiven Auswirkungen, müsste für Fläche unter den Modulen daher gemäß der Matrix zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Anlage 3.1 der BayKompV 2014) der Beeinträchtigungsfaktor 0 (nicht erheblich) gewählt werden.

Wie schon in Punkt 3.3.6. dargelegt, sind in der Planung zudem weitreichende weitere Minimierungsmaßnahmen vorhanden. Diese sind zum einen die erhöhten Abstände zum Boden und zwischen den Reihen, welche zu einer insgesamt geringeren Flächeneffizienz im Vergleich zu einem normalen Solarpark führen. Zum anderen wird die Fläche doppelt genutzt – Landwirtschaft + Erneuerbar - und somit an anderer Stelle einen Eingriff in Natur und Landschaft verhindert. Beides ist Mehrkosten und Aufwand verbunden ist, welche aber für eine bessere Vereinbarkeit der Anlage mit dem Schutz-gut Natur in Kauf genommen werden. Der festgelegte Faktor von 0,1 wird auf die Basisfläche angewendet, welche gem. Praxisleitfaden als die mit Modulen überbaubare Fläche definiert wird, also das im Bebauungsplan gekennzeichnete Baufeld. Außerhalb diesem ist keine Bebauung mit Solarmodulen möglich.

Nicht dieser Fläche zugerechnet bzw. abgezogen vom Baufeld werden zudem mindesten 5m breite Grün- und Biotopstreifen.

Damit ergibt sich folgender Umfang:

| **Flächentyp** | **Größe in m²** | |
|---|---|---|
| Stellfläche für Solarmodule / Baufeld | | 45.631,23 |
| ./. min. 5m breite Grünstreifen innerhalb der Anlage (40%) | | 18.252,492 |
| **= Basisfläche f. Ausgleichsbedarf** | | **27.378,74** |
| > Ausgleichsbedarf (Kompensationsfaktor 0,1) | | 2.737,87 |
| ./. Festgesetzte Ausgleichsflächen | | 7.954,68 |
| *Umlaufende Hecke A1* | 3.878,18 | |
| *Kräuterwiese A2* | 3.093,57 | |
| *Kräuter- und Streuobstwiese A3* | 1.767,54 | |
| **Zusätzlicher Kompensationsbedarf** | | **-5.216,80** |

Auch im Rahmen dieses Leitfadens ist das Vorhaben damit kompensiert. Selbst wenn wegen der Einzäunung die Hecke als Kompensationsfläche wegfallen sollte, wäre das Vorhaben noch mit 2.123,24 m² überkompensiert.

# 6. Prüfung spezieller artenschutzrechtlicher Bestimmungen

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- die darüber hinaus nur nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“

Einer artenschutzrechtlichen Prüfung müssen Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt wurden die Arten „abgeschichtet“, die aufgrund vorliegender Daten als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden konnten.

In einem zweiten Schritt war durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Wirkraum des Änderungsbescheides zu erheben. Hierzu wurden die erhobenen Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenwirkungen überlagert.

## 6.1 Ergebnis der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung

Potenziell betroffene Art ist gemäß Vogelschutzrichtlinie die Gilde der Heckenbrüter und der Bodenbrüter. Zu prüfen ist insbesondere, ob ein Schädigungsverbot oder Störungsverbot für die europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie i.V.m. § 42 Abs. 1 Nr. 1-3 und Abs. 5 BNatSchG durch die Bauleitplanänderung zu erwarten ist. Sofern dies der Fall wäre, ist zu prüfen,

a) ob durch realistisch zu erwartende oder im verbindlichen Bauleitplan festsetzbare, vorgezogene, funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahme, continous ecological functionality) die einschlägigen Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können

oder

b) ob die Voraussetzung für die Ausnahmeregelungen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG unter Wahrung des aktuellen Erhaltungszustandes (ggf. auch unter Berücksichtigung realistischer oder festsetzbarer Kompensationsmaßnahmen) zu erreichen ist.

## 6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Der Erhaltungszustand der ökologischen Gilde der Heckenbewohner und Gartenubiquisten kann als gut bezeichnet werden.

*Schädigungsverbot*

Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten. Das Vorhaben liegt nicht im Bereich von größeren Gehölzbeständen, bestehende Flurwege können für die Erstellung und den Unterhalt des Vorhabens genutzt werden.

*Störungsverbot*

Eine Störung liegt gemäß Anlage 1 b, Ziffer 4.2 der Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Oberste Baubehörde, Stand 24.März 2011) nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führt.

Störungen sind während der Bauphase des Vorhabens nicht auszuschließen. Es können vermehrt Baufahrzeuge mit entsprechenden Emissionen im weiteren Lebensraumbereich der Grünlandflächen auftreten. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass diese zeitlich befristeten Störungen oder die Neuanlage zu einer Verschlechterung der Populationen führt, da im weiteren Umfeld ausreichend Brut- und Aufzuchtstätten und ungestörte Bereiche für die lokalen Populationen vorliegen. Verbotstatbestände für europäische Arten können somit vermieden werden.

Im Ergebnis stehen artenschutzrechtliche Belange unter Berücksichtigung der vorgenannten Voraussetzungen dem Bebauungsplan nicht entgegen.

# 7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Monitoring)

Im Zuge der geplanten Nutzungsänderung ergeben sich keine erheblichen und dauerhaften nachteiligen Umweltauswirkungen. Geringfügige Auswirkungen durch die Flächenversiegelung sowie den z.T. negativen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt werden durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Durch die Pflanzung einer umlaufenden Hecke vor dem Zaun, wird die Beeinträchtigung in das Landschaftsbild entsprechend kompensiert.

Die Überwachung erfolgt durch das Landratsamt Coburg. Die Funktionserfüllung der Ausgleichsflächen ist von der Unteren Naturschutzbehörde fachlich zu prüfen.

Als Überwachungsmaßnahmen sind denkbar, z. B.

- die Kontrolle der Ausführung der Pflanz- und Ansaatmaßnahmen mit entsprechender Anwuchskontrolle

Nach Vorlage eines Monitoringberichtes wird in Abstimmung mit der Behörde über die Anrechenbarkeit eines eventuell verbleibenden positiven Saldos an Wertpunkten auf ein Öko-Konto entschieden.

# 8. Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes und damit verbundene Änderung des Flächennutzungsplans ist die bauleitplanerische Vorbereitung einer Agrovoltaikanlage. Die Flächen sind bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt, im Geltungsbereich sind keine Biotopflächen oder Gehölzbestände vorhanden.

Die Auswirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild wirken vor allem im näheren Umfeld. Durch die festgesetzten Minimierungs- und Eingrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auch auf die Erholungseignung der Landschaft deutlich verringert werden.

Die Flächen werden kaum versiegelt, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt zu erwarten sind.

# 9. Übersicht über die Risikoabschätzung der einzelnen Schutzgüter

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen |
|---|---|---|
| Mensch | Gering | Gering bis nicht erheblich |
| Boden | Mäßig | Gering bis nicht erheblich |
| Grund- und Oberflächenwasser | Mäßig | Gering |
| Klima und Luft | Gering | keine |
| Tiere und Pflanzen | Mäßig | Gering bis nicht erheblich |
| Landschaftsbild | Mäßig | Gering |
| Kultur- und Sachgüter | Mäßig | Gering |