

---

# MARKT DINKELSCHERBEN



Landkreis Augsburg

---

## 23. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

für den Bereich des Bebauungsplanes  
„Photovoltaikanlage Fleinhausen Nord“

mit **C) BEGRÜNDUNG**  
und **D) UMWELTBERICHT**

Auftraggeber: Fleinhausen Solar UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG / Nerajo Negash

Fassung vom 26.01.2021

Projektnummer: 19015

---

# OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT  
FÜR ORTSPLANUNG  
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner  
Otto-Lindenmeyer-Str. 15  
86153 Augsburg

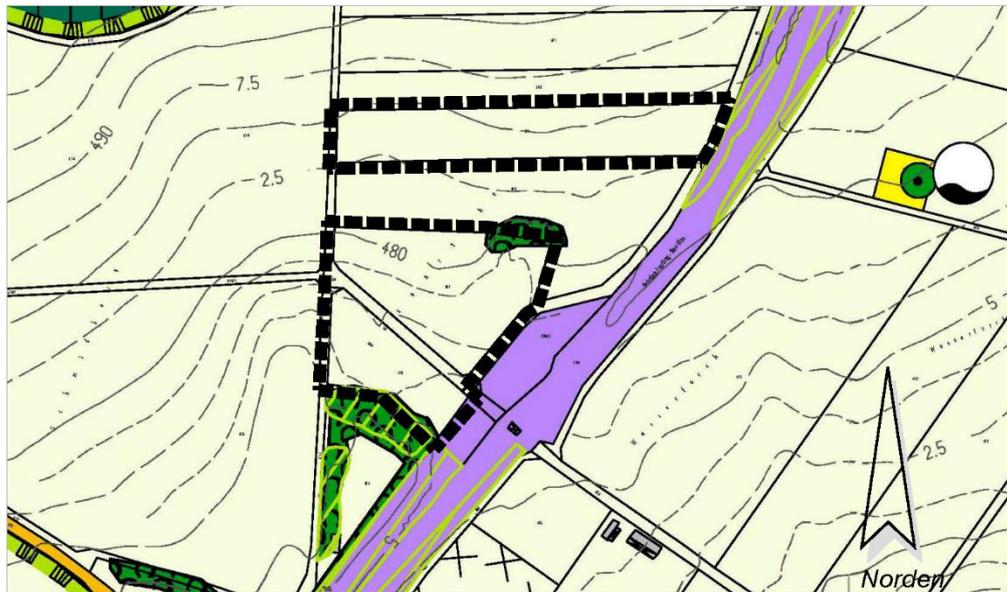
Tel: 0821 / 508 93 78 0  
Fax: 0821 / 508 93 78 52  
Mail: [info@opla-augsburg.de](mailto:info@opla-augsburg.de)  
I-net: [www.opla-d.de](http://www.opla-d.de)

Bearbeitung: Markus Seitz, Dipl.-Ing.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A)</b>	<b>PLANZEICHNUNG</b>	<b>3</b>
<b>B)</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b>	<b>4</b>
<b>C)</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
1.	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung .....	5
2.	Lage und Abgrenzung der Änderungsbereiche .....	5
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	6
<b>D)</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>9</b>
1.	Grundlagen .....	9
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....	10
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) .....	16
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	16
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	17
6.	Monitoring.....	17
7.	Beschreibung der Methodik .....	18
8.	Zusammenfassung.....	18

A) PLANZEICHNUNG



Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, genehmigt mit Bescheid der Regierung von Schwaben vom 17.07.1990, mit markiertem Änderungsbereich, M 1:5.000



23. Änderung des Flächennutzungsplanes, M 1:5.000

**PLANZEICHENERKLÄRUNG**

- 
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Errichtung einer Fotovoltaikanlage
- 
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)
- 
landwirtschaftlicher Anwandweg
- 
Randeingrünung
- 
Gehölzbestand
- 
20kV Freileitung LEW Verteilnetz GmbH
- 
Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes

**B) VERFAHRENSVERMERKE**

1. Der Marktgemeinderat hat in der Sitzung vom 26.02.2019 die Aufstellung der 23. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 08.08.2019 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 16.07.2019 hat in der Zeit vom 16.08.2019 bis 17.09.2019 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 16.07.2019 hat in der Zeit vom 16.08.2019 bis 23.09.2019 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 14.07.2020 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.11.2020 bis 07.12.2020 beteiligt.
5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 14.07.2020 wurde mit der Begründung und Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.11.2020 bis 07.12.2020 öffentlich ausgelegt.
6. Die Marktgemeinde Dinkelscherben hat mit Beschluss des Rates vom 26.01.2021 den Flächennutzungsplan in der Fassung vom 26.01.2021 festgestellt.

Marktgemeinde Dinkelscherben, den

.....

Edgar Kalb, 1. Bürgermeister (Siegel)

7. Das Landratsamt Augsburg hat den Flächennutzungsplan mit Bescheid vom \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_ AZ \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_ gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

Marktgemeinde Dinkelscherben, den

.....

Edgar Kalb, 1. Bürgermeister (Siegel)

9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_ gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Flächennutzungsplan ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Marktgemeinde Dinkelscherben, den

.....

Edgar Kalb, 1. Bürgermeister (Siegel)

## **C) BEGRÜNDUNG**

### **1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG**

---

Mit der Aufstellung der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Rechtsgrundlage für den im Parallelverfahren aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Fleinhausen Nord“ geschaffen werden.

Hierbei plant die Projektträgerin Fleinhausen Solar UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Form von zwei räumlich getrennten Anlagen auf den Fl. Nr. 587 und 589. Der hierzu erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich soll auf der Fl. Nr. 586/1 erfolgen. Dieser wird auf Ebene des Bebauungsplanes konkret ermittelt und festgesetzt. Auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung wird für das Ausgleichserfordernis innerhalb des Änderungsbereiches eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Mit dem Wunsch des Vorhabenträgers korrespondiert der Anspruch des Marktes Dinkelscherben, den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) in dafür geeigneten Gemeindebereichen zu entsprechen.

Der Markt Dinkelscherben handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2013, nachdem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB gingen keine Bedenken ein, die eine Änderung der Planung erfordern. Auf Anregung der LEW wurde der Leitungsverlauf einer 20 kV-Freileitung in die Darstellung übernommen. Im Rahmen der Beteiligung gemäß §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB gingen keine Bedenken ein, die eine Änderung der Planung erfordern.

### **2. LAGE UND ABGRENZUNG DER ÄNDERUNGSBEREICHE**

---

Die zu beplanenden und zur Nutzung für regenerative Energiegewinnung vorgesehenen Flächen sowie die vorgesehene Ausgleichsfläche befinden sich im Gemeindegebiet von Dinkelscherben im Bereich der Gemarkung Fleinhausen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst vollständig die Flurnummern 586/1 (Ausgleichsfläche), 587 und 588 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 604 (Erschließung).



Luftbild des Plangebietes: Geltungsbereich 23. FNP-Änderung; Quelle: Geodatenviewer, der Bayerischen Vermessungsverwaltung 2020

Östlich des Änderungsbereiches verläuft die Bahnlinie Augsburg – Ulm. Verkehrlich ist das Gebiet über die Römerstraße und einen davon nach Norden abzweigenden landwirtschaftlichen Anwandweg erschlossen.

Das Vorhabengebiet wird derzeit entsprechend der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan landwirtschaftlich genutzt (Acker und Grünland).

In einem Teilbereich der Fl.-Nr. 587 sind Gehölzstrukturen vorhanden. Südlich des Änderungsbereiches befinden sich ebenfalls Gehölze, die als Biotop kartiert sind.

### 3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

#### 3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Demnach ist die Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen derzeit planungsrechtlich nicht zulässig.

### 3.2 Übergeordnete Planungen

Bei der Aufstellung der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes sind für die Gemeinde Dinkelscherben mit dem Ortsteil Fleinhausen in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden, wesentlichen Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2013/2018) und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9) zu beachten.

#### Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013/2018)

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- **die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien** sowie
- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase. (1.3.1 (G)).

Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher (6.1 (G))

Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Daher hat die Bayerische Staatsregierung das Bayerische Energiekonzept „Energie innovativ“ beschlossen. Demzufolge soll bis zum Jahr 2021 der Umbau der bayerischen Energieversorgung hin zu einem weitgehend auf erneuerbare Energien gestützten, mit möglichst wenig CO<sub>2</sub>-Emissionen verbundenen Versorgungssystem erfolgen. Hierzu ist der weitere Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur erforderlich.

Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei

- der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen),
- den Energienetzen zur Optimierung der überregionalen und regionalen Energieversorgung (Strom, Gas, Mineralöl, Wärme) und
- der Energiespeicherung (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, „Power to Gas“ oder andere Speicher).

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen. (6.2.1(Z))

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (6.2.3 (G)).

Zu 6.2.1 (B) Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Zu 6.2.3 (B) Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte

#### Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

Es wird darauf hingewiesen, dass der Regionalplan i. d. F. v. 20.11.2007 derzeit noch nicht an die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes 2013 angepasst wurde und z. T. widersprüchliche Aussagen zum Landesentwicklungsprogramm 2013 enthält. Raumstrukturell ist Dinkelscherben zusammen mit Zusmarshausen als Unterzentrum dargestellt.

Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden. (B IV, Z 2.4.1).

### **3.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz**

Die Planung entspricht auch den Anforderungen des § 3 Nr. 7 EEG 2017, wonach die Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten liegen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp sind auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Freiflächenverordnung" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

## D) UMWELTBERICHT

### 1. GRUNDLAGEN

---

#### 1.1 Einleitung

Der Auftraggeber plant im Rahmen der Anwendbarkeit des Erneuerbaren Energien Gesetz ("EEG") im Markt Dinkelscherben, OT Fleinhausen eine Anlage zur Stromerzeugung aus regenerativer Energie (Sonne) in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf den Fl. Nr. 587 und 589 zu errichten. Der hierzu erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich soll auf der Fl. Nr. 586/1 erfolgen.

Mit dem Wunsch des Auftraggebers korrespondiert der Anspruch des Marktes Dinkelscherben, den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) in dafür geeigneten Gemeindebereichen zu entsprechen.

#### 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Das Planungsgebiet befindet sich ca. 300 m nordwestlich der Gemeinde Fleinhausen und liegt an der Bahnlinie Augsburg - Ulm. Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 2,2 ha. Geplant ist der Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Die Module werden aufgeständert und voraussichtlich mittels Schraubgründungen verankert. Durch Pflegemaßnahmen wird die gesamte Fläche während der Nutzungsdauer den Charakter einer extensiven Grünlandfläche haben. Für die Stromumwandlung werden Nebengebäude innerhalb des Anlagengeländes errichtet. Die Anlage muss betriebsbedingt eingezäunt werden, wobei die Durchlässigkeit für Kleinsäuger gewährleistet wird.

Der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung notwendig werdende Ausgleichsbedarf wurde gemäß des „Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt und auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

#### Übergeordnete Planungen

##### LEP/Regionalplan:

Die Ziele und Grundsätze des LEP Bayern und des Regionalplans Augsburg sind in Kap. 3.2 der Begründung dargestellt und werden mit dem vorliegenden Bauleitplan berücksichtigt.

##### Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet um die Bauflächen (Fl. Nr. 587 und 589 (TF)) als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Zukünftig wird der Bereich als Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaikanlage“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

### 1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.09.2013, Teilfortschreibung von 2018), der Regionalplan der Region Augsburg (i. d. F. v. 20.11.2007), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

#### Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“. Des- sen Zweck ist von der vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt.

Weitere Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht berührt. Das nächst gelegene Land- schaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“ befindet sich rund 200 m nord- westlich des Plangebietes.

## 2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Ba- sisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die vo- rausichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Ent- wicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

### 2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Bestandsaufnahme:

Die Fläche des Planungsbereiches ist im Norden und Westen von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerland) umgeben. Im Süden grenzt der Planungsbereich mit der Flurnummer 586/1 an das Biotop 7629-0006-002 und im Osten mit der Flurnum- mer 589 an das Biotop 7629-1064-005).

Die im Plangebiet liegenden Flächen werden gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich (Ackerland) bzw. als Wiesenfläche genutzt.

Die intensive Nutzung im Plangebiet bedingt eine artenarme Vegetation.

Auf Teilfläche 589 ist mit dem Vorkommen feldflurheimischer Arten zu rechnen. Auch das Vorkommen seltener Arten, wie zum Beispiel dem Feldhasen, kann nicht ausge- schlossen werden.

Die Flurnummern 586/1 und 587 hingegen sind aufgrund regelmäßiger Mahd und regelmäßigem Düngeaustrag als Lebensraum eher ungeeignet, wobei das Gebiet als Jagdrevier von beispielsweise Raub/Greifvögeln nicht auszuschließen ist.

Die angrenzenden Biotope lassen eine hohe biologische Vielfalt vermuten, da sie Schutz und Nistplätze bieten.

#### Auswirkungen:

##### Baubedingt:

Während des Bauvorgangs ist von einem erhöhten Lärm und Schadstoffeintrag auszugehen, was zu einer Abwanderung sensibler Arten führen könnte. Des Weiteren kann die Bodenverdichtung aufgrund des notwendigen Baugeräts den Lebensraum verändern.

Auf den betroffenen Teilflächen sind nur geringe Auswirkungen auf die Vegetation zu erwarten, da diese derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Während der Anlagennutzung ist von einem Schattenwurf durch die Solarzellen auszugehen, wodurch sich die Artenzusammensetzung unter Umständen leicht ändern kann. Des Weiteren verändert sich aufgrund der Module die Verteilung des Niederschlags auf der betroffenen Fläche, was sich auf die Vegetation auswirken kann.

Anderweitige Einschränkungen ergeben sich hinsichtlich der Höhe des Bewuchses, der einer Pflege durch Schnitt oder Mahd bedarf, um eine Verschattung der Module zu vermeiden.

Photovoltaikanlagen können unter Umständen durch Lichtreflexionen Tiere (v.a. Vögel) irritieren.

Ein geplanter Zaun würde die Bewegungs- und Wanderfreiheit der ansässigen Tierarten einschränken.

##### Bewertung:

Im Fall der baubedingten Auswirkungen ist darauf hinzuweisen, dass Schadstoff- und Lärmeintrag lediglich kurzfristig für den Bau der Anlage auftreten.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Lebensraumes sowohl durch die landwirtschaftliche Nutzung (Düngeaustrag, schweres landwirtschaftliches Gerät) als auch die nahegelegene Bahnlinie Nistplätze nur in geringem Maße vorhanden sind.

Aufgrund der ausbleibenden Düngung und Bewirtschaftung mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät verbessert sich die Qualität des Lebensraumes, wodurch sich die biologische Vielfalt beider Standorte verbessern könnte.

Die Vegetation beider Teilflächen wird aufgewertet und bei einer extensiven Nutzung durch Schafbeweidung die landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten.

Die Gehölzbestände bleiben erhalten.

Die Umzäunung wird entsprechend so gestaltet, dass ansässige Tiere unterhalb des Zaunes passieren können. Das Vorkommen von großen Säugetieren wie zum Beispiel Rehen ist vermutlich unbedenklich, da sich das dem Baugebiet nächste nähere

Waldgebiet ca. 300 m entfernt über offenes Gelände ohne Schutzmöglichkeit befindet.

Unter Berücksichtigung der einflussminimierenden Maßnahmen (Erhalt Gehölzbestand) ist in Bezug auf Vegetation, Fauna und biologische Vielfalt während des Baus von Auswirkungen mittlerer und während der Anlagennutzung geringer Erheblichkeit auszugehen.

## 2.2 Schutzgut Boden und Fläche

### Bestandsaufnahme:

Die Standortbodenkarte weist für den Planbereich paravergleyte Braunerde, bestehend aus Schluff und Schluffton (Lösslehm), aus.

Diese Bodenart eignet sich besonders für die Grünlandnutzung und ist für die landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche schlechter geeignet.

Die Fläche weist bisher keine Versiegelungen auf.

Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und wahrscheinlich gedüngt bzw. Dünge ausgetragen. Des Weiteren erfolgen Anbau und Ernte.

### Auswirkungen:

Baubedingt können aufgrund des erhöhten Verkehrs auf der Fläche Prozesse der Bodenverdichtung auftreten.

Anlagenbedingt kommt es aufgrund der Trafostationen zu einer geringfügigen Versiegelung.

### Bewertung:

Die Prozesse der Verdichtung treten nur kurzfristig während der Bauzeit auf.

Die versiegelte Fläche stellt einen geringfügigen Eingriff dar.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die gesamte Anlage (Module + Trafostation) nach dem Betrieb wieder abgebaut werden und somit der Landwirtschaft wieder zur Verfügung stehen würden.

Während der Anlagennutzung kommt es aufgrund ausbleibender Düngeeinträge und Bodenauslaugung (landwirtschaftliche Nutzung) zu Bodenregenerationsprozessen.

Für den Eingriff im nördlichen Baugebiet ist aufgrund der Maßnahmen hinsichtlich Pflege, extensiver Beweidung und ausbleibender Düngung von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Für den Eingriff im südlichen Baugebiet ist aufgrund der annähernd unveränderten Nutzung bei gleichzeitigem Ausbleiben von Düngeeinträgen von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Insgesamt ist aufgrund des unwesentlichen Eingriffes in das Schutzgut Boden und den nahezu vollkommenen Verzicht auf Versiegelungsmaßnahmen von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

## 2.3 Schutzgut Wasser

### Bestandsaufnahme:

Der Planungsumgriff ist weder als Überschwemmungsgebiet noch als wassersensibler Bereich gekennzeichnet.

Über den Grundwasserflurabstand, die Grundwassermächtigkeit und die Fließgeschwindigkeit liegen keine Angaben vor.

### Auswirkungen:

#### Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser erfährt durch die Aufstellung von Photovoltaikmodulen keine wesentliche Änderung. Versiegelungen finden nur untergeordnet im Bereich der neu zu errichtenden Trafostationen statt. Die Zufahrtswege werden unversiegelt ausgeführt.

Bei der Aufstellung der Module wird sich das Niederschlagswasser nicht mehr ganz gleichmäßig auf der Fläche verteilen, da es teilweise unterhalb der Unterkante der Module auf den Boden trifft und nicht mehr unter den Modultischen auf den Boden auftreffen kann.

#### Grundwasser

Eingriffe / Auswirkungen auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildungsrate liegen nicht vor, da das Oberflächenwasser nicht abgeführt, sondern auf der Fläche versickert wird.

### Bewertung:

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist sowohl baubedingt als auch anlagenbedingt von einer geringen Erheblichkeit auszugehen. Positiv, vor allem auf das Oberflächenwasser, wirken sich ausbleibende Düngeeinträge aus.

## 2.4 Schutzgut Klima / Luft

### Bestandsaufnahme:

Die Flächen werden aktuell teils intensiv landwirtschaftlich, teils als Wiese genutzt.

Gemäß dem bestehenden rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

### Auswirkungen:

Die Flächen haben Bedeutung für das Schutzgut Klima und Lufthygiene. Unversiegelte, landwirtschaftliche Flächen und Offenlandbereiche stellen infolge der nächtlichen schnellen Abkühlung Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Es kann angenommen werden, dass sich durch die Überstellung mit Modulen keine wesentliche Veränderung des Luftaustausches ergibt, da die Module aufgeständert werden und unterströmt werden können und die Fläche relativ klein ist. Im Umfeld – angrenzend im Südwesten - befinden sich größere Baum- und Strauchstrukturen, die dem Temperatenausgleich dienen.

Im Zeitraum des Bauprozesses kann es aufgrund zunehmenden Verkehrs zu erhöhtem Schadstoffausstoß kommen.

Für das globale Klima hat die Planung keine Auswirkungen, da durch die Anlagenutzung keine Schadstoffe austreten, die Anlage allerdings auch zu klein ist, um sich positiv auf die globale Ebene auszuwirken.

Folgen des Klimawandels hinsichtlich erhöhter Häufigkeit von Hochwasserereignissen oder sommerlicher Hitzeperioden sind nicht zu erkennen.

#### Bewertung:

Im Zeitraum des Bauprozesses ist von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Während der Anlagenutzung ist von Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima und Lufthygiene auszugehen.

## 2.5 Schutzgut Mensch

#### Bestandsaufnahme:

Das Planungsgebiet befindet sich in ca. 300 m Abstand zum Wohngebiet der Gemeinde Fleinhausen. Im näheren Umkreis gibt es keine für den Wohnraum vorgesehenen Flächen.

Gegenwärtig werden beide Teilflächen landwirtschaftlich genutzt, wodurch eine Geruchsbelästigung möglich ist. Desweiteren treten Immissionen durch das landwirtschaftliche Gerät des Landwirtes auf.

Die Sicht auf die Photovoltaikanlagen ist überwiegend durch die Anlagen der Bahnstrecke Augsburg-Ulm versperrt und lediglich von Westen aus direkt einsehbar.

#### Auswirkungen:

Baubedingt ist es unter Umständen (Windrichtung) möglich, dass Lärmbelästigungen durch die Baugeräte auftreten (Baulärm, Anfahrt).

Anlagenbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

#### Bewertung:

Baubedingt ist mit lediglich kurzfristigen Belästigungen zu rechnen, da die Anfahrt der Baugeräte voraussichtlich über die Straßen in Fleinhausen erfolgen wird.

Anlagenbedingt treten keine Lärm- und Geruchsbelästigungen auf.

Die Erholungsfunktion der Landschaft wird nicht beeinflusst, da sich keinerlei Erholungsflächen in der näheren Umgebung befinden.

Die Anlage ist lediglich aus westlicher und nördlicher Sicht einzusehen, wobei zwischen der Anlage und möglichen Wanderwegen entlang der Wälder auf den Flurnummern 612, 609, 603 und 599 zwischen 200 und 300 m Abstandsfläche liegen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist sowohl baubedingt als auch anlagennutzungsbedingt mit Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

### Bestandsaufnahme:

Gegenwärtig handelt es sich bei beiden Teilgebieten um landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Grünland), die sich in das bestehende Landschaftsbild einfügen. Östlich des Plangebietes ist das Landschaftsbild durch die Bahnlinie dominiert, über das Plangebiet verläuft zudem eine Freileitung.

### Auswirkungen:

Baubedingt kommt es zu keinerlei Auswirkungen, da Straßen und Wege zum Zweck der Erschließung des Geländes bereits existieren.

Anlagebedingt sind die Module in der Landschaft sichtbar, wobei durch die festgesetzten Pflanzungen (Sträucher und Bäume) deren Wirkung gemindert wird.

### Bewertung:

Durch die bestehende und zu pflanzende Eingrünung kann die Wirkung der Anlagen auf das Landschaftsbild reduziert werden. Zudem ist der Bereich anthropogen vorgeprägt. In Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegen Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit vor.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Gegenwärtig sind keine geschützten oder schützenswerten Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler bekannt.

### Auswirkungen:

Baubedingt treten keine Auswirkungen auf.

Anlagebedingt treten keine Auswirkungen auf.

### Bewertung:

Aufgrund fehlender Kultur- und Sachgüter ist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht betroffen.

## 2.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

### 3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

---

Die beiden Teilflächen würden als Fläche der intensiven Landwirtschaft gemäß dem Flächennutzungsplan und der tatsächlichen Nutzung als solche verbleiben.

### 4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

---

#### 4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

##### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Eingrünungsmaßnahmen
- Erhalt bestehender Gehölze
- Pflanzung von Sträuchern und Bäumen
- Erhalt bzw. Schaffung extensiver Wiesenflächen
- Erhalt einer Bodenfreiheit zwischen Zaununterkante und Oberboden zur Durchlässigkeit des Plangebietes für Kleintiere (*BP-Ebene*)

##### Schutzgut Boden und Fläche

- Schaffung einer angrenzenden Ausgleichsfläche
- Aussetzen der Düngeeinträge

##### Schutzgut Wasser

- Aussetzen der Düngeeinträge
- Flächenhafte Versickerung des Niederschlagswassers

##### Schutzgut Klima und Luft

- Eingrünungsmaßnahmen
- regenerative Energiegewinnung → Verminderung des Ausstoßes an Treibhausgasen

##### Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünungsmaßnahmen

##### Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Strahlung:
  - Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

- Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):
  - Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:
  - Planungen in benachbarten Gebieten wurden in die Untersuchung mit einbezogen. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:
  - Die ermöglichten Vorhaben haben geringe Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein erheblicher Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden.
- Eingesetzte Techniken und Stoffe:
  - Für die Photovoltaikanlage werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

#### **4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs // Maßnahmen zum Ausgleich**

*Der Ausgleichsbedarf wird auf Ebene des Bebauungsplanes ermittelt und festgesetzt.*

### **5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

---

Die zuvor genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen.

Die Fläche wurde aufgrund der nahegelegenen Bahnlinie, welche die Qualität des Raumes für andere Nutzungen beeinträchtigt, gewählt.

### **6. MONITORING**

---

Das Monitoring muss durch den Anlagen-Betreiber erfolgen. Die Umsetzung der Minimierungs- und Kompensations-Maßnahmen ist durch einen Fachplaner zu dokumen-

tieren und in Form eines bebilderten Berichts der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Nach 3 Jahren nach Inbetriebnahme ist durch einen Fachplaner zu überprüfen, ob die angestrebten Entwicklungsziele erreicht wurden.

## 7. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Der Umweltbericht wurde parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“. Dessen Zweck ist von der vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt.

Weitere Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht berührt.

Zusammenfassend ist zu erkennen, dass beim Bau der Anlage zum Teil mit Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit, bei der Nutzung der Anlage hingegen mit geringer Erheblichkeit zu rechnen ist.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Zustandsbewertung	Eingriff / Veränderung	Eingriffsbewertung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	relativ artenarm, derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt	Darstellung als Sondergebiet Freiflächenfotovoltaik sowie SPE-Fläche	geringe Erheblichkeit, tendenziell Aufwertung möglich
Boden und Fläche	Verdichtete Böden durch landwirtschaftliche Bearbeitung; Düngeaustrag	Entzug landwirtschaftlicher Fläche; Verzicht auf Düngeaustrag; Versiegelung durch Gründungen möglich	geringe Erheblichkeit; Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten

Wasser	Gute Versickerungsmöglichkeit; Düngeaustrag	Gute Versickerungsmöglichkeit; Kein Düngeaustrag	geringe Erheblichkeit; Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten
Klima und Luft	Kaltluftentstehungsgebiet	Überstellung durch PV-Module	geringe Erheblichkeit
Mensch	Landwirtschaftliche Nutzfläche; Keine Naherholung	Überstellung durch PV-Module; Aufwertung durch Pflanzmaßnahmen möglich	geringe Erheblichkeit
Landschaftsbild	landschaftstypische Ackerflächen	Anthropogene Überprägung durch PV-Anlage als bauliche Anlagen; Eingrünung vorgesehen	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Fläche weiterhin der intensiven Landwirtschaft gemäß dem Flächennutzungsplan und der tatsächlichen Nutzung dienen.

Es werden Vermeidungsmaßnahmen getroffen, die u.a. Gehölzerhalt und -pflanzungen vorsehen, den Eintrag von Düngemitteln verhindern und den Artenreichtum fördern.

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich kann im Plangebiet erbracht werden.

Die Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen. Die Fläche wurde aufgrund der nahegelegenen Bahnlinie, welche die Qualität des Raumes für andere Nutzungen beeinträchtigt, gewählt.