# Änderung des Flächennutzungsplanes Deckblatt Nr. 9 „SO Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Gelbersdorf“

Gemarkung Reichersdorf
Gemeinde Gammelsdorf
Landkreis Freising
Regierungsbezirk Oberbayern

Fassung vom 18.02.2020

# Inhalt

**1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung ..... 3**

1.1 Anlass der Änderung ..... 3

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung ..... 4

**2. Beschreibung des Planungsgebietes ..... 5**

2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung ..... 5

2.2 Wasserversorgung ..... 6

2.3 Abwasserbeseitigung ..... 6

2.4 Niederschlagswasserbeseitigung ..... 6

**3. Umweltbericht ..... 7**

3.1 Einleitung ..... 7
3.1.1 Rechtliche Grundlagen ..... 7
3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes ..... 7
3.1.3 Inhalt und Ziele ..... 8
3.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung ..... 9

3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ..... 12

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ..... 17

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ..... 18
3.4.1 Vermeidung und Verringerung ..... 18
3.4.2 Ausgleich ..... 18

3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten ..... 19

3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ..... 20

3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ..... 21

3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 21

## ANHANG

Flächennutzungsplanänderung „SO Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Gelbersdorf“
Deckblatt Nr. 9

# 1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

## 1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Gammelsdorf hat am 21.01.2018 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Gelbersdorf“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 8,8 ha befindet sich auf folgenden Flurnummern der Gemarkung Reichersdorf in der Gemeinde Gammelsdorf.

Fl.-Nr. 1487, Fl.-Nr. 1488 TF, Fl.-Nr. 1493, Fl.-Nr. 1505 TF, Fl.-Nr. 1515, Fl.-Nr. 1517

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Gammelsdorf belegt:
- Flächen für die Landwirtschaft
- Straßenbegleitbäume
- Elektrische Hochspannungsleitung
- Ranken

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen - Bauherr ist
Matthias Strasser
Gelbersdorf 1
85408 Gammelsdorf

Ein Teil des Ausgleichs befindet sich auf den Flurnummern 1515, 1517 sowie 1505 TF und 1487 TF und besitzt eine Fläche von ca. 21.448 m². Die östlich gelegene Ausgleichsfläche liegt auf der Flurnummer 1488 und wird durch eine Gehölzpflanzung auf ca. 700 m² erbracht.

Die Fläche der Anlage soll nun als „Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie“ gemäß § 11, Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Gelbersdorf“ aufgestellt.

## 1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP) 6.2.1 Z sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Die weitere Entwicklung der Energieversorgung der Region soll sich nachhaltig vollziehen. Dabei soll darauf hingewirkt werden, verstärkt erneuerbare Energiequellen zu nutzen. Neben der Energieeinsparung kommt der Sonnenenergie in der Region besondere Bedeutung zu.
Die landesplanerische Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen hat sich seit dem Jahr 2013 geändert und erfolgt nach dem derzeit gültigen Landesentwicklungsprogramm 2018 (LEP), wonach diese nicht als Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 zu werten sind.
Aufgrund der vormaligen Nutzung (Rohstoffausbeutung) der vorgesehenen PV – Standort – Flächen stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung der Vorhaben dar, da nach Untersuchungen eine verschlechterte Bodenfruchtbarkeit festgestellt wurde.
Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen geschaffen. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.
Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.


Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

# 2. Beschreibung des Planungsgebietes

## 2.1 Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Die vom Deckblatt Nr. 9 der Flächennutzungsplanänderung betroffene Fläche (ca. 8,8 ha) liegt nordöstlich von Reichersdorf. Gammelsdorf befindet sich ca. 2, km nördlich des Planungsgebiets. Von der Gemeinde Gammelsdorf kommend, ist das Planungsgebiet über die Kreisstraße FS19 weiter über Gemeindeverbindungsstraße zwischen Reichersdorf und Gelbersdorf und anschließend über angrenzende Feldwege zu erreichen.

Im weiteren Umgriff der Flächen befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, Waldbereiche und ein Radwanderweg. Die Flurstücke selbst werden derzeit landwirtschaftlich als Intensivgrünland und Acker genutzt.

Übersichtkarte (nicht maßstäblich, Bayernatlas 2018)

## 2.2 Wasserversorgung

Entfällt.

## 2.3 Abwasserbeseitigung

Entfällt.

## 2.4 Niederschlagswasserbeseitigung

Entfällt.


Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

# 3. Umweltbericht

## 3.1 Einleitung

### 3.1.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.
Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.
In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

### 3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt südöstlich des Marktes Gammelsdorf und südlichwestlich des Gemeindeteils Gelbersdorf. Die Planungsvorhaben sind über die Kreisstraße FS21, weiter über die Gemeindestraße zwischen Gelbersdorf und Reichersdorf und anschließend jeweils über angrenzende Feldwege zu erreichen.

Übersichtskarte(nicht maßstäblich, BayernAtlas 2018)

Im weiteren Umgriff der Flächen befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, Intensivgrünland, Waldbereiche und Feldwege.

Die Flurstücke selbst werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Ein Teil der Flurnummer 1505 wird bedeckt durch einen Abschnitt eines landschaftsprägenden Waldgebietes. In diesen wird nicht eingegriffen.

Im nördlichen Bereich des Flurstücks 1505 TF verläuft eine elektrische Hochspannungsleitung. Westlich befindet sich in ca. 600 m Entfernung der Ort Reichersdorf. Nördlich, durch das Walgebiet abgeschirmt, liegt der Ortsteil Landersdorf. Nordöstlich befindet sich Gelbersdorf in ca. 100 m Entfernung.
Um die Flurstücke des Geltungsbereiches befinden sich größtenteils landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen.

Ein Teil des Ausgleichs befindet sich auf den Flurnummern 1515, 1517 sowie 1505 TF und 1487 TF und besitzt eine Fläche von ca. 21.448 m². Die östlich gelegene Ausgleichsfläche liegt auf der Flurnummer 1488 und wird durch eine Gehölzpflanzung auf ca. 700 m² erbracht.

Es ist vorgesehen, auf der Flurnummer 1515 und 1517, sowie 1505 TF, Gemarkung Reichersdorf, Gemeinde Gammelsdorf eine Extensivwiese mit Entwicklung eines Uferstreifens entlang des durchlaufenden Grabens zu entwickeln. Zudem wird ein weiterer Ausgleich in Form von einer niedrigen Feldhecke auf Flurnummer 1488, Gemarkung Reichersdorf, Gemeinde Gammelsdorf erbracht.
Für das geplante Vorhaben wird eine Fläche von ca. 8,8 ha in Anspruch genommen.

### 3.1.3 Inhalt und Ziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes und der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes soll Baurecht für die Errichtung dreier Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden.
Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Das Wechselrichterhaus kann frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m beschränkt.
Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 4,8 ha festgesetzt.
Die Bereiche zwischen den Modulen werden dünn angesät (möglich ist z.B. eine niedrig wachsende Blühmischung – ½ Ansaatstärke im Wechsel mit autochthoner Grünlandsaat). Mit der Zielsetzung eines lückigen Bewuchses, kann auf den Flächen unter den Modulen auf eine Einsaat verzichtet werden. Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz. Pflege in einem rotierenden Brache-System bewirtschaftet. Mindestens ein Drittel der Teilfläche bleibt ganzjährig auch über den Winter stehen. Die brachliegenden Be-reiche werden im kommenden Jahr gemäht oder beweidet und dafür ein anderer Be-reich der Teilfläche wieder bis über den Winter stehen gelassen. Pflege der Mahdflä-chen durch 2-schürige Mahd ab 15.06., Entnahme des Mähguts bzw. alternativ durch extensive Beweidung. Die Erschließung erfolgt über die bestehende Zufahrt zum an-grenzenden Feldweg über die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Reichersdorf und Gelbersdorf.

3.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.
Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

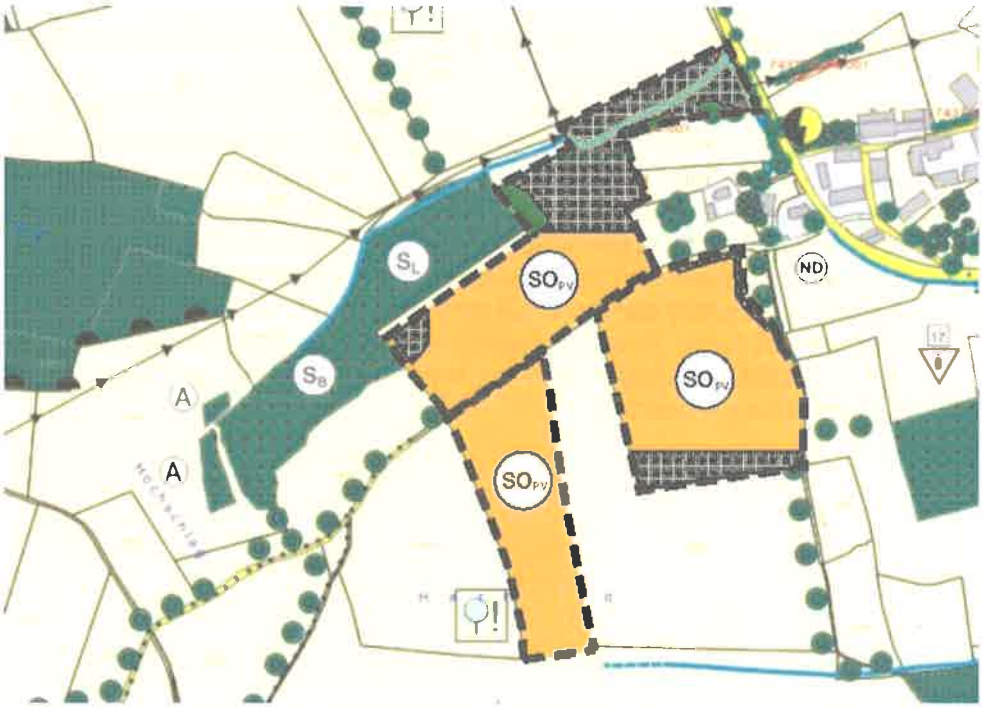
- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate gemäß den § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 53 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Flächennutzungsplan:

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert. Der Plan ist dem Änderungsverfahren zu entnehmen. Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Gammelsdorf belegt.

- Fläche für die Landwirtschaft
- Elektrische Hochspannungsleitung
- Straßenbegleitbäume
- Landschaftsprägende Waldgebiet
- Oberflächengewässer (nur im Flächennutzungsplan verzeichnet)

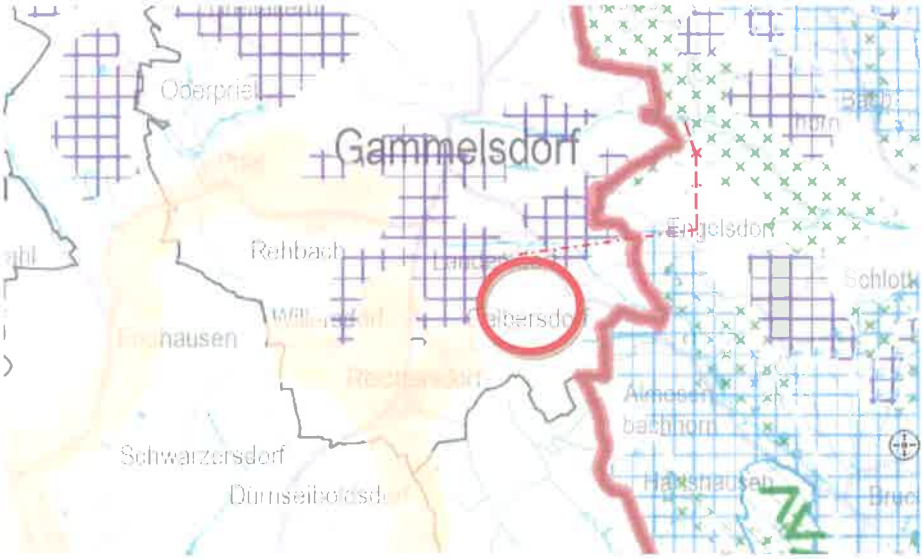
Im Flächennutzungsplan wird die Schaffung von Gehölzen entlang der Feldwege von Gelbersdorf nach Reichersdorf bzw. westlich von Fl.nr. 1487 und 1488 Gmkg. Reichersdorf empfohlen. Der Landschaftsplan von 1994 empfiehlt darüber hinaus in den äußersten südlichen Bereichen der Fl.Nrn. 1487 sowie 1493 die Neuschaffung von Hecken bzw. Feldgehölzen. Für die Ausgleichsfläche im Tal werden eine extensive Grünlandnutzung sowie eine Renaturierung des Bachlaufs empfohlen. Nördlich angrenzend befindet sich ein Landschaftsprägendes Waldgebiet.




Auszug der geplanten Flächennutzungsplanänderung (Verwaltungsgemeinschaft Mauern)

## Regionalplan

Die Gemeinde Gammelsdorf bildet mit den Gemeinden Högertshausen, Mauern und Wang die Verwaltungsgemeinschaft Mauern, mit Verwaltungssitz in Mauern. Die Gemeinde Gammelsdorf befindet sich ca. 12 km westlich von Landshut und liegt in der Region München. Die Gemeinde Gammelsdorf befindet sich im allgemeinen ländlichen Raum. Die Entwicklungsachse München-Freising-Landshut verläuft südlich der Verwaltungsgemeinschaft.
Im Regionalplan sind keine Eintragung hinsichtlich der Flächen zu sehen.




Auszug aus Regionalplan (RISBY online, 2018)

Auszug Karte Raumstruktur Regionalplan München

## 3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

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

### A. Schutzgut Mensch

Beschreibung:
Die Fläche liegt zwischen intensiv landwirtschaftlich genutztem Grund und Boden.
Das Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen. Der angrenzende Radwanderweg (11945), der entlang der Gemeindeverbindungsstraße verläuft, wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca.100 m in nordöstlicher Richtung (Gelbersdorf). In westlicher Richtung, befindet sich die nächste Bebauung auf ca. 500 m Entfernung.

Auswirkungen:
Während der Bauphase ergeben sich geringfügig größere Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKWs.
Die auftretenden Belastungen fallen aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht.
Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich. Störende Blendwirkungen werden ausgeschlossen, da sich in südlicher Richtung ein Waldgebiet befindet. Die bestehende Bebauung wird aufgrund der Lage nicht durch Blendwirkungen beeinträchtigt.
Die an den Geltungsbereich angrenzende Erholungsnutzung – Radwanderweg - wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig.
Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.
Um alle drei Solarparks sind Eingrünungen geplant, die einer möglichen Blendwirkung entgegenwirken sollen.
Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

## B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:
Die Flächen des Baufeldes werden momentan als Ackerland genutzt.
Im Geltungsbereich befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. Nordöstlich des Geltungsbereichs befindet sich der Biotop (7437-0244), der eine Baumhecke darstellt. Diese wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Waldbereich im Geltungsbereich, auf Flurnummer 1505 TF, wird erfährt ebenfalls keine Beeinträchtigung.
Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung (hier Ackerlandnutzung) auf den Naturhaushalt sind ersichtlich. Hier kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung (hier Ackerlandnutzung) auf den Naturhaushalt sind ersichtlich. Hier kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.
Die potentielle natürliche Vegetation wird im Planungsgebiet als Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald bezeichnet.
Naturraum-Einheit ist „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten" (SSymank). Die Untereinheit bildet das „Donau-Isar-Hügelland" (ABSP).
In der ASK-Datenbank sind für den Eingriffsbereich keine Vogelarten vermerkt.
Die Begehung zur Potentialabschätzung fand am 29.3.2019 in den Vormittagsstunden (Dr. Schlemmer) statt. Im Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sangen zwei Feldlerchenmännchen. Eines im Bereich der südwestlichen und eines im Bereich der südöstlichen Teilfläche. In letzterer wurde in unmittelbarer Nähe zum Landeplatz des Männchens auch eine zweite Feldlerche, wohl das zugehörige Weibchen, gesichtet.
Auf beiden Teilflächen dürfte es sich um besetzte Feldlerchenreviere handeln, da angesichts der seit Wochen anhaltenden Schneefreiheit, davon auszugehen ist, dass der Heimzug der Feldlerche Ende März weitgehend abgeschlossen und die Feldlerchenreviere weitgehend besetzt waren. Eine höhere Dichte als jeweils ein Brutpaar pro Teilfläche ist in diesem Bereich unter den derzeitigen intensiven Nutzungsbedingungen – Winterweizen ohne Säume zwischen den Feldern- nicht zu erwarten.
In der nördlichen Teilfläche wurde keine Feldlerche festgestellt. Diese Fläche wird wegen ihrer Nähe zum Waldrand als Brutplatz von Feldlerchen gemieden.
Andere Bodenbrüter wie Rebhuhn, Wachtel, Weihen oder Schafstelzen sind wegen fehlender Strukturen, zu geringer Offenheit bzw. zu geringer Bodenfeuchte im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.

Auswirkungen:
Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Ackerland als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet.
Rodungen von Bäumen und Feldgehölzen sind nicht nötig.
Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Angrenzende Flächen werden nicht beeinträchtigt.

Da die Anfahrten zum Bau der Anlage über die bestehenden Feldwege erfolgen, sind über die für die Freiland-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke hinaus keine

erheblichen baubedingten Störungen, die zu einer Beeinträchtigung der lokalen Populationen europarechtlich geschützte Arten führen könnten, zu erwarten. Im Bereich der geplanten Freiland-Photovoltaikanlage sind Wirkungen des Anlagenbaues auf europarechtlich geschützte Arten näher zu betrachten (vgl. saP im Anhang). Während der Bauphase sind potentielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke bzw. in den Waldbereich ausweichen können.
Durch die Einzäunung entsteht für größere Säuger eine gewisse Barrierewirkung.
Kleinere Tiere können unter dem Zaun durchschlüpfen.
Durch die vorgesehene Ausgleichsfläche in Form einer Extensivwiese, sowie der Anlage von Feldhecken sollen Lebensräume, welche typisch für den Standort sind, geschaffen werden. Die Flächen unter den Modulen werden ebenso als extensive Wiese aus-gebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden.
Durch den Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfährt die Fläche eine Aufwertung.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

• V1) Der Beginn des Baues der Anlage in den beiden südlichen Teilflächen hat zwischen 1. August und 15. März und somit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche zu erfolgen. Eine Fortsetzung der Baumaßnahmen nach dem 15. März ist möglich, wenn diese ohne weitere Unterbrechung erfolgt, so dass Feldlerchen aus dem Eingriffsbereich durch die Bautätigkeit vergrämt werden und dort keine Nester anlegen.

• V2) An der Südgrenze von Flurnummer 1487 wird eine etwa 0,4 ha große Wiesenfläche unmittelbar außerhalb der Umzäunung angelegt. Diese wird nur einmal jährlich, nach dem 20. Juli gemäht und das Mähgut geheut oder nach mindestens eintägiger La-gerung abtransportiert. Auf Düngung und Pestizideinsatz wird verzichtet. Entlang der Südgrenze der PV-Anlage erfolgen keine Gehölzpflanzungen.

• V3) Die Bereiche zwischen den Modulen werden dünn angesät (möglich ist z.B. eine niedrig wachsende Blühmischung – ½ Ansaatstärke im Wechsel mit autochthoner Grünlandsaat). Mit der Zielsetzung eines lückigen Bewuchses, kann auf den Flächen unter den Modulen auf eine Einsaat verzichtet werden. Um eine hohe Biomasse an Insekten als Nahrung für Feldlerchen zu generieren, wird auf Düngung und Pestizideinsatz verzichtet und die einzelnen Teilflächen in einem rotierenden Brache-System bewirtschaftet. Mindestens ein Drittel der Teilfläche bleibt ganzjährig auch über den Winter stehen. Dorthin können sich wiesenbewohnende Insekten bei Beweidung oder Mahd der Restflächen zurück ziehen bzw. überwintern. Die brach liegenden Bereiche werden im kommenden Jahr gemäht oder beweidet und dafür ein anderer Bereich der Teilfläche wieder bis über den Winter stehen gelassen.

• V4) Da Feldlerchen hohe Vertikalstrukturen mit Silhouettenwirkung meiden, werden entlang der Umzäunungen, keine hohen Hecken entwickelt, sondern niedrige, schirmförmige Hecken, mit hohem Anteil von Schlehen und dazwischen einzelnen Hundsrosen zweireihig gepflanzt.

Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

## C. Schutzgut Boden

Beschreibung:
Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten.
Der Boden im Planungsgebiet setzt sich aus jüngeren und älteren Sedimenten der oberen Süßwassermolasse zusammen, welche als kiesführend charakterisiert werden.

Auswirkungen:
Die Modultische werden mit Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der geplanten Wechselrichterhäuser. Geländemodellierungen finden nicht statt.
Der zuvor als Ackerland genutzte Boden kann sich regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.
Die Auswirkungen werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

## D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:
Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Im Flächennutzungsplan ist im Norden des Waldbereichs auf Flurnummer 1505 TF ist ein Stillgewässer verzeichnet, dass weder in der Topografischen Karte noch im Luftbild ersichtlich ist. Falls das Oberflächengewässer noch besteht, erfährt es durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung. Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers, Vorlandmolasse-Furth, ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig guten bzw. chemisch schlechten Zustand, bei dem vor allem der Nitrat und Pflanzenschutzmittelgehalt ein großes Problem darstellt.
Laut UmweltAtlas Bayern werden die Bewirtschaftungsziele in Bezug auf den chemischen Zustand voraussichtlich erst nach 2027 erreicht. Die starke Mechanisierung und Düngerauswaschungen durch die jetzige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich negativ auf das Grundwasser aus. Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Auswirkungen:
Die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert die Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.
Es ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

## E. Schutzgut Klima

Beschreibung:
Das Klima im Donau-Isar-Hügelland steht zwischen dem kontinental getönten, sommerwarmen Klima des Donautales und dem feuchten, winterkalten Klima der ansteigenden Höhenlagen. Die jährlichen Niederschläge betragen durchschnittlich 750 mm; die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7,5°C und 8°C (Januar-Mittelwert: -2,2°C, Juli-Mittelwert: 17,0°C). Die Baufelder selbst besitzen derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Der Waldbereich im Geltungsbereich erfährt keine Beeinträchtigung.

Auswirkungen:
Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.
Die Neupflanzungen (Eingrünungen westlich und östlich) tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Kleinklimatische Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

## F. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:
Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland" (Ssymank). Die Untereinheit wird als „Donau-Isar-Hügelland" (ABSP) bezeichnet.
Das Donau-Isar-Hügelland setzt sich einem engmaschigen Talnetz, welches die Landschaft in eine Vielzahl von Höhenzügen und Hügeln gliedert, zusammen. Bedingt durch das abwechslungsreiche Relief und die in kurzem Abstand wechselnde Bodengüte ist der Naturraum durch eine relativ kleinräumige Verzahnung von intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt, wobei die Wälder zu größeren Flächen zusammengeschlossen sind. Die Siedlungsstruktur des Donau-Isar-Hügellandes ist aufgelockert mit (ehemals) landwirtschaftlich geprägten Märkten, Dörfern und Weilern.
Die Landschaft in und um den Geltungsbereich setzt sich aus Wald, Äckern und Dörfern zusammen. Die Planungsvorhaben werden von Norden und Süden durch bestehende Waldgebiete zur umgebenden Landschaft abgeschirmt. Zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen sollen die geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen zu den Dörfern Gelbersdorf und Reichersdorf abschirmen.

Die Fläche auf der die Planungsvorhaben realisiert werden sollen befindet sich zwischen 475m ü. NN und 495 m ü. NN und ist nach Nordosten geneigt.

Auswirkungen:
Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der Lage beeinträchtigt

die geplante Anlage das Landschaftsbild nicht wesentlich. Es befinden sich keine übergeordneten Verkehrswege im direkten Umkreis.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als mittel einzustufen.

### G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:
Im denkmalgeschützten Geltungsbereich sind keine Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Ebenso befinden sich keine Boden- und Baudenkmäler in diesem Bereich.

Auswirkungen:
Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als gering einzustufen.

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten sollten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden.
Da sich im Geltungsbereich und im weiteren Umgriff keine Boden- bzw. Baudenkmäler und denkmalgeschützte Häuser mit Ensemblewirkung befinden, fließt das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht in die Bewertung mit ein.

### H. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

## 3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall höher einzustufen.

## 3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 3.4.1 Vermeidung und Verringerung

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Verwendung von Schraub-/ Rammfundamenten
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt (max. 30 cm Tiefe).
- Eingrünung
- Bauzeitenregelung

### 3.4.2 Ausgleich

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird das Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 herangezogen. Der Ausgleichsfaktor ist demnach mit 0,2 anzusetzen.
Die Eingriffsfläche entspricht dem Baufeld (Fläche innerhalb Zaun) mit einer Größe von 48.200 m².
Der **Ausgleichsbedarf** berechnet sich demnach wie folgt:
Fläche Baufeld x 0,2 = Ausgleichsbedarf

| | |
|---|---|
| Baufeld (eingezäunter Bereich): | 48.200 m² |
| Ausgleichsbedarf (gem. Leitfaden): | 48.200 m² x 0,2 = 9.640 m² |
| (tatsächlich beanspruchte Fläche) | |

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über eine 0,96 ha (anrechenbarer Ausgleich) große Fläche wird innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.
Als Ausgleichsmaßnahme wird die Entwicklung von Extensivgrünland durchgeführt. Zudem wird eine Aufwertung des darin befindlichen Grabens mit gezielten Pflegemaßnahmen des Uferstreifens geschaffen. Des Weiteren wird eine Hecke angelegt.
Aufgrund der vorherigen Nutzung der Ausgleichsflächen als Intensivgrünland bzw. Ackerfläche kann die Fläche für Extensivgrünland mit einem Faktor von 0,5 angerechnet werden. Der Uferstreifen berechnet sich mit einem Faktor von 0,7. Die Feldgehölze bilden eine Aufwertung von 1,0. Somit ergeben sich folgende Flächen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Extensivgrünland (mit Ranken): | 15.675 m² x 0,5 | = | 7.838 m² |
| E 5 Extensivgrünland: | 5.071 m² x 0,5 | = | 2.536 m² |
| Uferstreifen | 702 m² x 0,7 | = | 491 m² |
| Hecke | 700 m² x 1,0 | = | 700 m² |
| Gesamt: | | | 11.565 m² |

Extensivgrünland + Uferstreifen auf Fl.Nr. 1505, Fl.Nr. 1515, Fl.Nr. 1517, Gemarkung, Reichersdorf Gemeinde Gammelsdorf, Gesamtfläche. 16.377 m²
Extensivgrünland auf Fl.-Nr. 1505 (TF), Fl.Nr. 1488 (TF) und Fl.Nr. 1487 (TF), Gemarkung Reichersdorf, Gemeinde Gammelsdorf, Gesamtfläche 5071 m²

Hecke auf Fl.-Nr. 1488, Gemarkung Reichersdorf, Gemeinde Gammelsdorf, Gesamtfläche 700 m²

**E1 + E3 + E 4**
Die in Extensivgrünland umzuwandelnde Fläche (E1) wird derzeit als Intensivgrünland genutzt.
Eine Aufwertung und Verbesserung der Fläche hinsichtlich naturschutzfachlicher Belange ist durch die Schaffung der Ausgleichsfläche gegeben.
Der bestehende Ranken zwischen Fl.Nr. 1515 und Fl.Nr. 1517 ist zu erhalten (E4). In den ersten 4 Jahren Ausmagerungsschnitt: 2 mal pro Jahr (Juni und August) keine Düngung. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd mit Mähgutabfuhr.

Das intensiv genutzte Grünland wird in eine Extensivwiese umgewandelt. Hierzu ist in den ersten drei Jahren auf der Fläche eine Ausmagerungsmahd durchzuführen. Dies erfolgt durch 4 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr.

Anschließend ist eine 2 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr als Pflegemaßnahme vorgesehen. Der erste Schnitt darf nicht vor dem 15.06. erfolgen. Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten.
Die Entwicklung des Uferstreifens (Schilfröhricht, Hochstauden) erfolgt durch eine jährlich wechselweise Mahd im Herbst mit Abtransport des Mähguts (E3). Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten.
Eine Nutzung des Uferstreifens zum Zwecke der Gewässerunterhaltung ist möglich.

**E2**
Die Flächen für die Heckenpflanzungen bestehen derzeit aus Ackerland. Die Hecke gestaltet sich durch die Pflanzung einer 3- reihigen Strauchhecke. Es sind standortheimische Gehölze gemäß der Pflanzliste der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu pflanzen. Abstände von Baum- und Strauchpflanzungen zu Feldwegen / landwirtschaftlichen Flächen richten sich nach AGBGB Art. 47 und 48 (d.h. Gehölze ab 2 m Höhe: Abstand zu Feldwegen: 2 m / zu landwirtschaftlichen Flächen (bei Beeinträchtigung): 4 m; Gehölze unter 2m Höhe: Abstand 50cm).

**E5**
Autochthone Grünlandansaat. Diese ist nur einmal jährlich, nach dem 20. Juli zu mähen und das Mähgut zu heuen oder nach mindestens eintägiger Lagerung abzutransportieren Auf Düngung und Pestizideinsatz wird verzichtet.

Der notwendige Ausgleich ist somit in Gänze erbracht.

Die Ausgleichsflächen sind zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Die Sicherung hat in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen. Die Ausgleichsfläche ist der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Freising zur Eintragung in das Bay. Ökoflächenkataster zu melden.

## 3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP) 6.2.1 Z sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Die weitere Entwicklung der Energieversorgung

der Region soll sich nachhaltig vollziehen. Dabei soll darauf hingewirkt werden, verstärkt erneuerbare Energiequellen zu nutzen. Neben der Energieeinsparung kommt der Sonnenenergie in der Region besondere Bedeutung zu.
Die landesplanerische Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen hat sich seit dem Jahr 2013 geändert und erfolgt nach dem derzeit gültigen Landesentwicklungsprogramm 2018 (LEP), wonach diese nicht als Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 zu werten sind.

Zur Beurteilung des Bodens wurde eine Sichtung der Grundstücksoberfläche, der Bodenzusammensetzung, des Bodengefüges und des Wachstumsbildes vorgenommen (Dr. Amann + Partner, Geologisches Büro für Umwelt und Technologie).
Die Grundstücke waren von 1966-1971 Betriebsfläche des zur Gewinnung von Bentonit angelegten Tagebau „Gelbersdorf I" der Süd-Chemie AG.
Nach abgeschlossener Rohstoffgewinnung und Beendigung der Rekultivierung wurden die Grundstücke, da keine Gefahr mehr für Dritte vorlag, aus der Bergaufsicht entlassen.
Der über einer tertiären Erosionsoberfläche aus eiszeitlichen Lösssedimenten entstandene Kulturboden wurde durch den Bodenabtrag, dessen Zwischenlagerung in Haufwerken und Wiedereinbau partienweise kompaktiert.
Das ursprünglich porige und gut wasserdurchlässige Gefüge des Lössbodens wurde dabei durch Wasserzutritt in Verbindung erhöhten Druck zum Teil irreversibel zerstört.
Wo dies zum Tragen kommt ist die Bonität des Bodens partiell auf die eines kompakten Flutlehmes degradiert, der sich bei Zutritt von Nässe plastisch und tiefgründig verhält und bei Trockenheit hart wird.
Insgesamt unterliegen > 50 % der Untersuchungsfläche schädlichen Bodenveränderungen, auf denen die Bodenfunktionen im o. g. Sinne beeinträchtigt sind.

Die Kompaktierung des Bodengefüges entspricht einer nicht umkehrbaren schädlichen Bodenveränderungen, die die Fruchtbarkeit des Bodens vermindert.
Der Wert der Untersuchungsfläche als landwirtschaftliche Nutzfläche ist damit beeinträchtigt.

Auch wenn dies offiziell nicht als Konversionsfläche gewertet werden kann, besteht im Gegensatz zu weiteren Flächen im Gemeindegebiet eine geringere Bonität der Flächen, weshalb von einer idealen Fläche ausgegangen wird.
Die Flächen befinden sich in ausreichendem Abstand zu Hauptverkehrsstraßen und Wohngebäuden.
Die Ausrichtung der Module ist abgewandt von jeglicher Bebauung. Ein Einspeisepunkt steht in der Nähe zur Verfügung.
Die Einsehbarkeit ist aufgrund der angrenzenden Strukturen eingegrenzt.

Der Standort stellt sich als derzeit idealster im Gemeindebereich heraus.

## 3.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ.
Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan München, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Freising zugrunde gelegt.

## 3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.
Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen beschränken.
In den ersten fünf Jahren ist für die Ausgleichsfläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Monitoring durchzuführen, insbesondere auch um die erforderlichen Pflegemaßnahmen in den ersten fünf Jahren (Häufigkeit der Mahd, etc.) festzulegen.

## 3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Flächen werden momentan intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt und stellen demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung einer extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden.
Überschwemmungsgebiete kommen im Geltungsbereich nicht vor.
Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutz sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser eher als positiv zu beurteilen. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.
Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da der dortig verlaufende Radwanderweg nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt wird.
Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt.
Im Geltungsbereich sind keine Vorkommen von Boden- und Baudenkmälern bekannt.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt, die Ausgleichsflächen im Bebauungsplan festgesetzt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschieden Schutzgüter zusammen.

| **Schutzgut** | **Auswirkungen** |
|---|---|
| Mensch | gering |
| Tiere und Pflanzen | gering |
| Boden | gering |
| Wasser | positiv |
| Klima und Luft | gering |
| Landschaft | mittel |
| Kultur- und Sachgüter | - |

## Planung:

GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de

.....
Martin Ribesmeier, B. Eng. (FH)
Landschaftsarchitektur

.....
Daniel Wagner, B. Eng. (FH)
Umweltsicherung