



Projekt-Nr. 3107-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Bebauungsplan

„PV-Anlage Deisenhausen Nordost“

Gemeinde Deisenhausen

Begründung

Vorentwurf i. d. F. vom 22. Juli 2021



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Aufstellungsverfahren	5
1.1	Aufstellungsbeschluss	5
1.2	Bebauungsplanvorentwurf	5
1.3	Bebauungsplanentwurf	5
1.4	Satzungsbeschluss	5
2	Einfügung in die Bauleitplanung	5
2.1	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
2.2	Bebauungsplan	6
2.2.1	Erforderlichkeit der Planaufstellung	6
2.2.2	Standortbegründung	6
2.2.3	Lage	7
3	Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	7
3.1	Geländebeschaffenheit	7
3.2	Bestand innerhalb	8
3.3	Bestand außerhalb	8
4	Vorgaben der Raumordnung/Landesplanung und Regionalplanung	8
4.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020)	8
4.2	Regionalplan Donau-Iller	9
4.3	Berücksichtigung in der Bauleitplanung	9
5	Geplante Nutzung	10
6	Art der baulichen Nutzung	11
7	Maß der baulichen Nutzung	12
8	Erschließung	12
9	Immissionsschutz	12
10	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	13

11	Schutzgebiete/Natura 2000	14
12	Artenschutz	14
13	Grünordnung/Naturschutz/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18
13.1	Pflanzmaßnahmen	18
13.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	19
14	Ver- und Entsorgung	20
15	Brandschutz	20
16	Bodendenkmalschutz	21
17	Umweltbericht	22
17.1	Einleitung	22
17.1.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	22
17.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	22
17.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	22
17.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	24
17.4	Kumulative Auswirkungen	28
17.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	28
17.6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
17.7	Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind	31
17.8	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	31
17.9	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	31
17.10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
18	Planungsstatistik	32
19	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	33
20	Anlage	33

21	Bestandteile des Bebauungsplanes	33
22	Verfasser	33

1 Aufstellungsverfahren

1.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Deisenhausen hat in seiner Sitzung vom 22. April 2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Anlage Deisenhausen Nordost“ beschlossen und am ortsüblich bekanntgemacht.

1.2 Bebauungsplanvorentwurf

In der Sitzung vom beschloss der Gemeinderat der Gemeinde Deisenhausen dem Bebauungsplanvorentwurf zuzustimmen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Form einer öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanvorentwurfes in der Zeit vom bisim Rathaus der Verwaltungsgemeinschaft Krumbach statt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom bis Gelegenheit gegeben, zum Vorentwurf Stellung zu nehmen.

1.3 Bebauungsplanentwurf

In der Sitzung vom beschloss der Gemeinderat der Gemeinde Deisenhausen dem Bebauungsplanentwurf zuzustimmen (Billigungs- und Auslegungsbeschluss).

Die öffentliche Auslegung wurde am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes lag vom bis im Rathaus der Verwaltungsgemeinschaft Krumbach öffentlich aus.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom bis Gelegenheit zur Abgabe einer Stellungnahme gegeben.

1.4 Satzungsbeschluss

Der Gemeinderat hat am den Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

2 Einfügung in die Bauleitplanung

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Deisenhausen besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Das Plangebiet und dessen Umgebung sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan größtenteils als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bereich im Süden der südlichen Teilfläche des Plangebietes ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellt.

Ausweislich der Darstellung des Flächennutzungsplanes wird das Plangebiet von einer unterirdischen Gasleitung durchquert. Die Gasleitung verläuft durch die westliche Hälfte der

südlichen Teilfläche sowie am östlichen Rand der nördlichen Teilfläche innerhalb der dort vorgesehenen Ausgleichsfläche.

Die beabsichtigte Nutzung als Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO lässt sich nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln. Daher führt die Gemeinde Deisenhausen für die Grundstücke, die das Plangebiet umfasst, ein entsprechendes Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren durch (Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB). Nach Abschluss dieses Änderungsverfahrens ist der Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

2.2 Bebauungsplan

2.2.1 Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die BayWa r.e. Solar Projects GmbH aus München beabsichtigt, auf den Grundstücken mit den Flurnummern 1631, 1634 und 1666, jeweils Gemarkung Deisenhausen, die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich von Deisenhausen, östlich des Ortsteils Nordhofen. Östlich des Plangebiets verläuft die B 16 und befindet sich ein in Nord-Süd-Richtung ausgedehntes Waldgebiet. Die Flächen werden derzeit zum Anbau von Energiepflanzen für die örtliche Biogasanlage genutzt. Die Flächenverfügbarkeit wurde durch entsprechende langfristige Pachtverträge gesichert. Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 20 ha. Das Grundstück mit der Flurnummer 1666 umfasst im Südwesten teilweise ein Waldgebiet. Auf dieser Teilfläche scheidet die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage aus. Die Fläche, die für die Freiflächenphotovoltaikanlage genutzt werden soll, liegt bei insgesamt ca. 15,8 ha.

Zur Schaffung der baurechtlichen Zulässigkeit der PV-Anlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, da Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben des § 35 Abs. 1 BauGB zählen. Parallel dazu wird im Hinblick auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Flächennutzungsplan geändert, so dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist, vgl. § 8 Abs. 2 BauGB. Die Bauleitplanung wird gemäß den Vorgaben der Rundschreiben der Obersten Baubehörde (Handlungshinweise) vom 19.11.2009 (Az. IIB5-4112.79-037/09) und 14.01.2011 (Az. IIB5-4112.79-037/09) zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen erstellt.

2.2.2 Standortbegründung

Die Gemeinde Deisenhausen will im Interesse des Klimaschutzes einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung leisten. Das Plangebiet bietet sich für die Ansiedlung einer PV-Freiflächenanlage an.

Maßgebliche Gründe hierfür sind:

- Bei den Flächen handelt es sich um „landwirtschaftlich benachteiligte Flächen“. Seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kW und bis maximal 20 MW auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“ förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der „Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen“ getan und unterstützt somit den Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern.

Ausgeschlossen sind Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines Biotops im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind. So wird ein zu starker Flächenverbrauch vermieden und eine Balance zwischen landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, naturschutzfachlichen Belangen auf diesen landwirtschaftlichen Nutzflächen und PV-Nutzung gewahrt. Welche Gebiete als „landwirtschaftlich benachteiligt“ gelten, definiert die EU. Generell sind damit Gebiete gemeint, in denen auf Grund ungünstiger Standort- oder Produktionsbedingungen die Aufgabe der Landbewirtschaftung droht. Die Ansiedlung von PV-Anlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen wie dem Plangebiet entspricht daher dem Willen des Gesetzgebers.

- Bei PV-Freiflächenanlagen handelt es sich um atypische Baugebiete, die hinsichtlich ihres Einflusses auf Boden- und (Grund-)Wasserfunktionen, die Versiegelung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht mit einem klassischen Baugebiet zu vergleichen sind. Auch das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020) stellt klar, dass es sich bei Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht um klassische Siedlungsflächen handelt und das Anbindegebot für sie keine Geltung beansprucht.
- Erschließungswege zum angrenzenden Verkehrsnetz sind bereits vorhanden.
- Der Standort liegt im Außenbereich und abgeschirmt von Siedlungsflächen. Die minimale Entfernung zur nächsten Wohnbebauung beträgt ca. 300 m (Wohnbebauung Nordhofen in westlicher Richtung zum Plangebiet). Durch Waldflächen im Osten und Süden des Plangebietes wird die PV-Freiflächenanlage u.a. zur östlich des Plangebietes verlaufenden B 16 hin abgeschirmt.
- Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder ähnliches).

2.2.3 Lage

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich von Deisenhausen, östlich des Ortsteils Nordhofen. Das Plangebiet ist in einen nördlichen Teilbereich (Flurstücke 1631 und 1634, Gemarkung Deisenhausen) und einen südlichen Teilbereich (Flurstück 1666) unterteilt. Die beiden Teilbereiche sind ca. 140 m voneinander entfernt. Zwischen den beiden Teilbereichen befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Östlich des Plangebiets verläuft in einem Abstand von ca. 250 – 350 m zum Plangebiet die B 16. Die B 16 ist nach Osten und Westen von einem in Nord-Süd-Richtung ausgedehnten Waldgebiet umgeben.

3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

3.1 Geländebeschaffenheit

Für das Plangebiet wurde eine vermessungstechnische Geländehöhenaufnahme angefertigt. Die Höhenlinien sind in der Planzeichnung dargestellt. Das Gelände des südlichen Teilbereiches fällt von Osten nach Westen und anschließend nach Südwesten um ca. 24 m ab (ca. 560 m ü. NHN an der östlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks Nr. 1666 und ca. 536 m ü. NHN an der südwestlichen Ecke der südlichen Teilfläche). Die nördliche Teilfläche weist ein Gefälle von Osten nach Nordwesten auf. Das Gelände liegt hier im östlichen Bereich auf einer Höhe von ca. 545 m ü. NHN und fällt zunächst nach Westen und anschließend nach Nordwesten um ca. 24 m ab.

3.2 Bestand innerhalb

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich zum Anbau von Energiepflanzen für die örtliche Biogasanlage genutzt.

Die nördliche Teilfläche ist weitgehend baum- und strauchfrei. In die südliche Teilfläche ragt im Süden eine Ecke eines Waldgebietes. Dieser Bereich wird nicht für die PV-Anlage genutzt und im Bebauungsplan als Fläche für Wald festgesetzt.

Durch das Plangebiet verläuft eine unterirdische Gasversorgungsleitung der schwaben netz gmbh. Die Leitung verläuft am östlichen Rand der nördlichen Teilfläche und durch die westliche Hälfte der südlichen Teilfläche. Hinsichtlich der Gasleitung ist ein Schutzkorridor von 2,5 m beiderseits der Gas-Rohrmitte einzuhalten.

Im Südosten der südlichen Teilfläche befindet sich ein Teil des Bodendenkmals „Grabhügel der Hallstattzeit“ (Aktenummer D-7-7728-0003), das sich großflächig in südwestlicher Richtung auf weitere Flächen außerhalb des Plangebietes erstreckt.

3.3 Bestand außerhalb

Die nördliche Teilfläche grenzt im Osten unmittelbar an ein Waldgebiet (Gumpernagel) an. Im Nordwesten grenzt die nördliche Teilfläche an das schmal geschnittene Flurstück 1635 an, auf welchem sich eine dichte Heckenstruktur befindet.

Die südliche Teilfläche grenzt im Süden an ein Waldgebiet an, welches teilweise in das Plangebiet hineinragt.

Die an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Bestandsgehölze (Bäume, Hecken) sind nachrichtlich dargestellt.

Das Plangebiet ist von landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen umgeben. Östlich des Plangebietes verläuft die B 16 in einem Abstand von ca. 250 – 350 m zum Plangebiet. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist die Wohnbebauung von Nordhofen, welche ca. 300 m westlich des Plangebietes beginnt.

4 Vorgaben der Raumordnung/Landesplanung und Regionalplanung

Die Gemeinde Deisenhausen ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020) als Einzelgemeinde unmittelbar westlich des Mittelzentrums Krumbach in der Region Donau-Iller dargestellt. Im Regionalplan Donau-Iller liegt die Gemeinde Deisenhausen nördlich der regionalen Entwicklungsachse Krumbach – Illertissen. Weder das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020) noch der Regionalplan der Region Donau-Iller enthalten für das Plangebiet konkrete, flächenbezogene Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020)

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern sind hinsichtlich der Errichtung von PV-Anlagen folgende planungsrelevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) enthalten:

- 6.2.1 (Z): Verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien

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

Nach dem LEP 2020 sind neue Siedlungsflächen möglichst angebunden an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind ausweislich des LEP 2020 jedoch keine Siedlungsflächen in diesem Sinne, so dass das Anbindegebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Geltung beansprucht.

4.2 Regionalplan Donau-Iller

Für das Plangebiet sind im Regionalplan Donau-Iller keine verbindlichen oder erläuternden Ziele enthalten.

Allgemeine Zielaussagen im Hinblick auf die regenerative Energiegewinnung enthält der aus dem Jahr 1987 stammende Regionalplan nicht. Der Regionalverband Donau-Iller hat jedoch mit Datum vom Februar 2009 „Regionale Hinweise zur Planung von Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ veröffentlicht, in der die Erfordernisse der Raumordnung aufgezählt sind.

Für Photovoltaik-Vorhaben im Außenbereich sind demnach die einschlägigen Ziele und Grundsätze des Regionalplanes Donau-Iller zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere:

- B I 2.1 landschaftliche Vorbehaltsgebiete
- B I 4.2 regionale Grünzüge
- B I 4.3 Trenngrün bzw. Grünzäsuren
- B I 4.4 Eingrünung neuer Baugebiete
- B II 1.4 Zersiedelung der Landschaft verhindern sowie Höhenrücken und Hanglagen von Bebauung freihalten
- B III 1.2 Freihalten der landwirtschaftlichen Flächen

Der Regionalplan Donau-Iller wird derzeit zudem im Gesamten fortgeschrieben. Im künftigen Regionalplan liegt die Gemeinde Deisenhausen im ländlichen Raum nördlich der regionalen Entwicklungsachse Ehingen (Donau) – Laupheim – Schwendi – Dietenheim – Illertissen – Buch – Krumbach (Schwaben) – Ursberg – Thannhausen – Ziemetshausen (PS A III 2 Z (1)). Zudem liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (PS B I 2.1 G (3)).

Die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG) bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 ROG). In Aufstellung befindliche planerische Grundsätze sind keine sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und daher bei raumbedeutsamen Planungen oder Maßnahmen nicht zwingend zur berücksichtigen.

4.3 Berücksichtigung in der Bauleitplanung

Die Ziele und Grundsätze der Landesplanung werden durch die vorliegende Bauleitplanung eingehalten. Die Ausweisung eines sonstigen Sondergebiets „Photovoltaik“ ermöglicht eine verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien.

Eine Flächenversiegelung findet nur durch hinsichtlich der Grundfläche beschränkte Betriebsgebäude statt. Die PV-Module werden mittels Ramm- oder Drehfundamenten im Boden verankert und führen zu keiner Versiegelung, sondern lediglich einer Überdeckung der Bodenfläche.

Ausweislich des LEP 2020 sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, hinsichtlich derer das Anbindegebot Anwendung findet. Insofern sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht geeignet, eine Zersiedlung der Landschaft herbeizuführen.

Die Verwirklichung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Plangebiet steht auch dem regionalplanerischen Ziel der regionalen Entwicklungsachse nicht entgegen.

Das Plangebiet liegt zwar in einem geplanten Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Als in Aufstellung befindlicher planerischer Grundsatz muss dies – im Gegensatz zu den in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung – bei raumbedeutsamen Planungen jedoch nicht zwingend berücksichtigt werden.

Zu beachten ist jedoch, dass mit der Photovoltaiknutzung zwar die Fläche des Plangebietes vorübergehend der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird. Photovoltaikanlagen haben jedoch nur eine begrenzte Betriebsdauer. Nach Beendigung der Photovoltaiknutzung kann das Plangebiet wieder als Fläche für die Landwirtschaft genutzt werden. Unabhängig davon kann das Mahdgut aus dem während der Photovoltaiknutzung grünlandgenutzten Plangebiet einer landwirtschaftlichen Verwertung als Futtermittel zugeführt werden. Die an die Photovoltaikanlage angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden nicht beeinträchtigt.

5 Geplante Nutzung

Konkretes bauliches Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist eine PV-Anlage. Mit dieser PV-Anlage wird durch den Prozess der Photovoltaik aus Sonnenenergie Strom erzeugt, der in das öffentliche Netz eingespeist wird. Die Vergütung für die Netzeinspeisung von regenerativem Strom aus Sonnenenergie ist im EEG geregelt.

Die Netzverknüpfung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens und wird vom Anlagenbetreiber ermittelt.

Die für die Erzeugung von Solarenergie erforderlichen Solarmodule werden auf in Reihen angeordneten Modulträgern befestigt. Die Modulträger werden durch Rammungen oder Drehungen starr mit dem Untergrund verbunden. Die Solarmodule werden auf den Modulträgern in einem Winkel von ca. 10° - 20° montiert, die Modulreihen sind nach Süden ausgerichtet. Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen werden entsprechend der technischen Planung festgelegt, üblich sind ca. 3 - 6 m.

Die Modulträger zur Gründung der PV-Anlage werden bis zur Erreichung ausreichender Standsicherheit in den Untergrund eingebracht.

Die installierte Modulleistung beträgt voraussichtlich ca. 17,5 MWp. Die installierte Modulleistung kann sich aufgrund weiterer technischer Planungen im Laufe des Verfahrens jedoch noch ändern. Bei dem gesamten Sondergebiet, welches auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen ausgewiesen wird, handelt es sich um förderfähige Flächen im Sinne des EEG.

Die Oberkante der Solarmodule orientiert sich am Format der einzelnen Module. Eine maximale Höhe der Solarmodule von 3,2 m über Geländeoberkante ist ausreichend. Die Modulunterkante wird bei mindestens 0,7 m über Geländeoberkante liegen.

Die Anzahl und Lage der erforderlichen Wechselrichter und Trafos richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Zum Einsatz kommen Stringwechselrichter, die jeweils in der Mitte oder am Ende einer Modulreihe angeordnet sind. Die Abmessungen der Übergabe-/Trafostation sind deutlich kleiner als bspw. eine Fertiggarage.

Das EEG sieht Fördermöglichkeiten für ein effizientes Verbundkraftwerk aus Photovoltaikanlage und Energie-Speicher vor.

Innerhalb des Sondergebiets sollen deshalb auch die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um neben der Stromerzeugung ggf. auch die -speicherung umsetzen zu können. Energie-Großspeicher sind wichtige Bausteine der Energiewende. Sie ermöglichen es, die volatile Produktion erneuerbarer Energien besser in den Strommix zu integrieren, bspw. durch nächtliche Überschusseinspeisung. Dadurch erhöhen Speicher die Versorgungssicherheit und beugen Frequenzschwankungen im Stromnetz vor.

Energie-Großspeicher ähneln aktuell nach Form und Abmessung gebräuchlichen 40-Fuß-Seecontainern. Anzahl und Lage richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung und den gesetzlichen Anforderungen des EEG. Die maximale Höhe eines Speichers liegt bei ca. 4 m.

Die Höhe der Betriebsgebäude (funktionale Nebenanlagen wie Lagercontainer, Energie-Großspeicher, Transformatorstation, Übergabestation, Monitoringcontainer etc.) wird auf maximal 4,0 m (inklusive Flachdach) festgesetzt. Die Gesamtgrundfläche dieser Betriebsgebäude wird auf 400 m² begrenzt.

Die Energie-Großspeicher werden auf einer geschotterten Fläche aufgestellt. Die Schotterfläche verläuft in einem Umgriff von ca. 3 m um die Speicher-Container.

Die gesamte Betriebsfläche der PV-Anlage mit Ausnahme von Betriebsgebäuden und Erschließungswegen wird als Extensivgrünland entwickelt und bewirtschaftet, eine Beweidung mit Schafen ist zulässig.

Aus Sicherheitsgründen ist die PV-Anlage von einem Zaun abgegrenzt, der eine Höhe von ca. 2,5 m (ca. 2 Meter Zaun zzgl. Stacheldrahtaufsatz) aufweist, für Kleintiere jedoch durchgängig ist (Spalt von ca. 15 cm zur Geländeoberkante).

In den Randbereichen des Plangebietes werden Ausgleichsflächen festgesetzt, die auch den Zweck der Eingrünung erfüllen. Durch die angrenzenden Waldgebiete und weiteres Bestandsgehölz wird die PV-Anlage zusätzlich abgeschirmt. Im Südwesten der nördlichen Teilfläche und Nordwesten der südlichen Teilfläche wird zusätzlich eine Eingrünung mit niedrig- bis mittelwüchsigen Sträuchern vorgesehen.

6 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer PV-Anlage wird das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung

erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude, technischen Einrichtungen und Erschließungswege zulässig.

In die südliche Teilfläche ragt im Süden eine Waldfläche. Dieser Bereich des Plangebietes wird als Fläche für Wald festgesetzt. Eine Photovoltaiknutzung ist in diesem Bereich nicht möglich.

7 Maß der baulichen Nutzung

Die PV-Anlage ist im Wesentlichen durch die aufgeständert montierten Solarmodule charakterisiert. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die mit Solarmodulen, Betriebsgebäuden und Wegen belegt werden können, sind durch eine Baugrenze abgegrenzt. Dadurch, dass das Plangebiet aus zwei Teilflächen besteht, entstehen zwei Sondergebiete (SO Nord und SO Süd). Die Größe der überbaubaren Grundstücksfläche beträgt 147.523 m² (86.180 m² im SO Nord und 61.343 m² im SO Süd). Die genaue Lage der Solarmodule und Betriebsgebäude richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Einfriedungen sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

Durch die Beschränkung der maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude (400 m²) wird die Versiegelung im Plangebiet minimiert.

Mit einer Höhenbeschränkung der Solarmodule auf 3,2 m und der Betriebsgebäude auf maximal 4,0 m (bei Betriebsgebäuden einschließlich Flachdach) werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Plangebiet und seine Umgebung minimiert.

8 Erschließung

Das Plangebiet wird über die das Plangebiet umgebenden Wirtschaftswege erschlossen. Über diese Wegeverbindungen kann auch das für Bau, Wartung und Pflege erforderliche Verkehrsaufkommen zur PV-Anlage abgewickelt werden.

9 Immissionsschutz

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten emissionsfrei und sind unempfindlich gegenüber Schalleinwirkungen von außen. Der Betrieb der erforderlichen Stringwechselrichter und Trafostation führt zu Schallemissionen. Durch eine Einhausung der Transformatoren sind diese Schallemissionen außerhalb des Plangebietes nicht wahrnehmbar.

Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule im Umfeld und daraus resultierende Blendwirkungen oder andere Beeinträchtigungen können aufgrund der Lage und Exposition der PV-Anlage ausgeschlossen werden. Blendwirkungen auf die nächstgelegene Wohnbebauung (Wohnbebauung Nordhofen) können aufgrund der Entfernung (ca. 300 m), der Lage der Wohnbebauung nordwestlich der PV-Anlage und den Bestandsgehölzen sowie der geplanten Eingrünung im Westen des Plangebietes ausgeschlossen werden. Blendwirkungen auf die Bebauung von Deisenhausen sind bereits aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet (ca. 600 m) unwahrscheinlich. Zwischen dem Plangebiet und der Bebauung von Deisenhausen befindet sich zudem ein Streifen mit dichtem Bestandsgehölz sowie das Waldgebiet südlich der südlichen Teilfläche des Plangebietes. Zwischen dem Plangebiet und der B 16 befindet sich ein langgestrecktes Waldgebiet, wodurch auch Blendwirkungen auf die B 16 ausgeschlossen werden können.

Emissionen aus der ortsüblichen Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind für die Photovoltaik-Nutzung nicht relevant bzw. müssen toleriert werden.

10 Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22. August 2013 zuletzt geändert durch Verordnung vom 3. Dezember 2019 in Kraft getreten am 1. Januar 2020 (LEP 2020) sollen die Gemeinden alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme optimieren (LEP 3.1). Dabei soll bzw. sollen zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden vorrangig

- auf die angemessene Nutzung leerstehender oder leerfallender Bausubstanz, insbesondere in den Stadt- und Dorfkernen hingewirkt,
- die Innenentwicklung einschließlich der Umnutzung von brachliegenden ehemals baulich genutzten Flächen im Siedlungsbereich verstärkt und die Baulandreserven mobilisiert,
- die Möglichkeiten der angemessenen Verdichtung bestehender Siedlungsgebiete genutzt,
- auf die Nutzung bereits ausgewiesener Bauflächen hingewirkt,
- flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet und
- die Versiegelung von Freiflächen möglichst gering gehalten werden.

Neubauf Flächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten, insbesondere an solche, die über die erforderlichen Einrichtungen der örtlichen Grundversorgung verfügen, ausgewiesen werden (LEP 3.3).

Diese Zielvorgabe des LEP ist ebenfalls gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ein in die Abwägung einzustellender Belang bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

§ 1a Abs. 2 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Um diesen landesplanerischen Zielen gerecht zu werden und die Belange des Umweltschutzes adäquat in die Bauleitplanung zu integrieren, wurde der Bebauungsplan im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden erarbeitet. Adäquate Festsetzungen im Bebauungsplan sichern einen weitestgehend reduzierten Flächenverbrauch unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer Nutzung als PV-Anlage.

Mit der Photovoltaiknutzung wird zwar die Fläche des Plangebietes der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Nahrungsmittelproduktion entzogen. Photovoltaikanlagen haben jedoch eine begrenzte Betriebsdauer (ca. 30 Jahre). Nach Beendigung der Photovoltaiknutzung kann das Plangebiet wieder als Fläche für die Landwirtschaft genutzt werden. Die Anlage kann komplett zurückgebaut werden. Unabhängig davon kann das Mahdgut aus dem während der Photovoltaiknutzung grünlandgenutzten Plangebiet einer landwirtschaftlichen Verwertung als Futtermittel zugeführt werden oder für eine Schafbeweidung genutzt werden. Die an die Photovoltaikanlage angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden

nicht beeinträchtigt. Es sind weder durch Verschattung noch durch Wurzelbildung Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine Versiegelung erfolgt lediglich durch Betriebsgebäude, deren maximale Grundfläche auf 400 m² begrenzt wird. Das im LEP 2020 dargelegte Anbindegebot findet auf Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Anwendung, da es sich hierbei um keine typischen Siedlungsflächen handelt, die zu einer Zersiedlung führen könnten.

11 Schutzgebiete/Natura 2000

Innerhalb des Plangebietes existieren keine amtlichen Biotop- oder Schutzgebiete.

Die nächstgelegenen amtlich kartierten Biotop-Teilflächen liegen ca. 90 m nordwestlich (Biotop-Teilflächennummer 7728-1120-001 – „Extensivgrünland nordöstlich von Nordhofen“) bzw. ca. 135 m südwestlich des Plangebietes (Biotop-Teilflächennummer 7728-0076-007 – „Hecken und Feldgehölze nördlich und westlich von Krumbach“).

Eine Beeinträchtigung der amtlich kartierten Biotop-Teilflächen ist nicht zu erwarten. Der Bebauungsplan untersagt den Einsatz von mineralischen/organischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln und weist darauf hin, dass die Reinigung der PV-Module nur mit Wasser ohne Zusätze erfolgen darf.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

12 Artenschutz

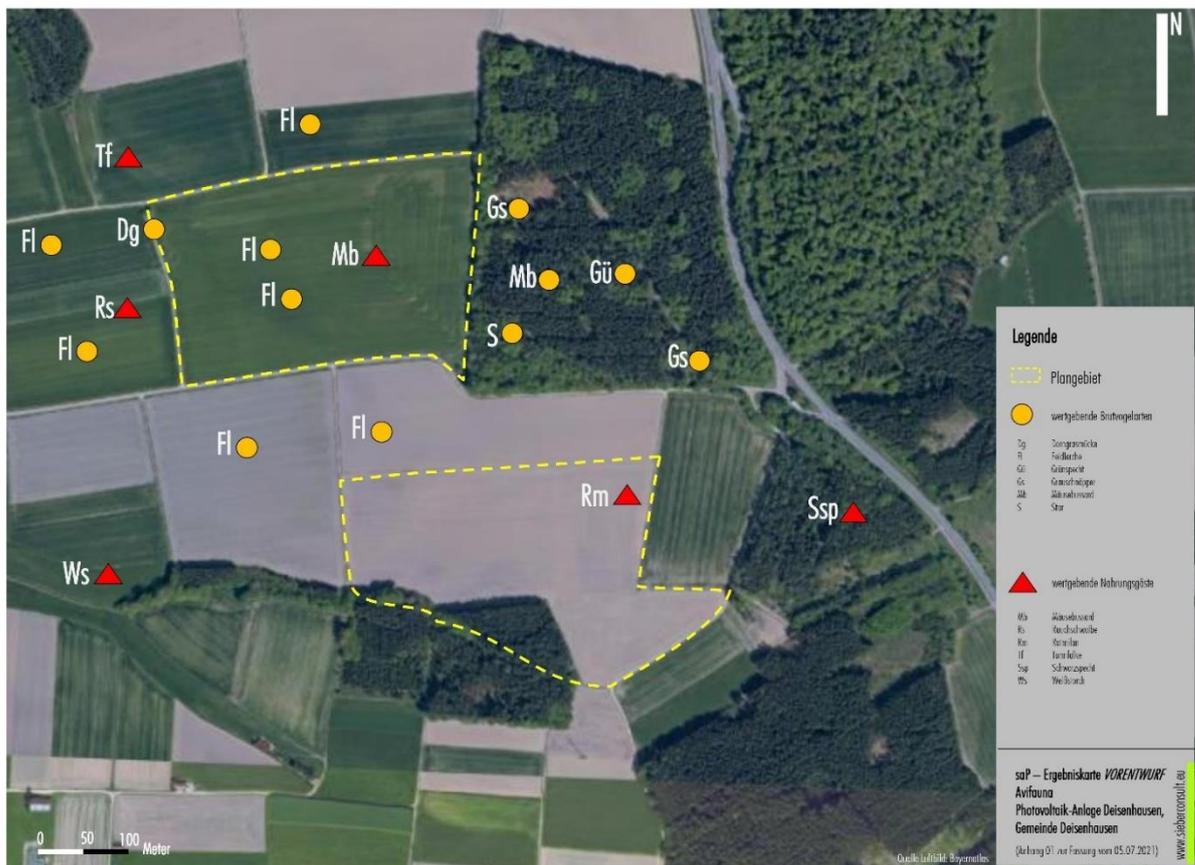
Unter Bezug auf § 1a Abs. 4 BauGB ist bei Bauleitplänen zu prüfen, ob durch die Planung eines Projektes Einflüsse auf geschützte Arten nach europäischem Artenschutzrecht entstehen, die beim Vollzug des Bauleitplanes z. B. durch nachfolgende Bau- oder sonstige Genehmigungen Verstöße auslösen, die gemäß § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verboten sind. Dementsprechend muss der Vollzug des Bauleitplanes so möglich sein, dass folgende Vorgaben eingehalten sind (§ 42 BNatSchG):

- Wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten nach BNatSchG darf nicht nachgestellt werden; sie dürfen nicht gefangen, verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
- Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert).
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur dürfen nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
- Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur dürfen nicht entnommen werden; sie oder ihre Standorte dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden (Zugriffsverbote).

Um den Belang „Artenschutz“ ausreichend zu berücksichtigen, wird im Rahmen der Bauleitplanung vom Büro Sieber Consult GmbH eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die faunistischen Kartierungen, auf deren Grundlage die spezielle

artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt, sind bereits abgeschlossen. Der vollständige Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird im weiteren Verfahren fertiggestellt und dem Entwurf des Bebauungsplanes beigelegt, die entsprechenden artenschutzrechtlichen erforderlichen Maßnahmen werden in die Planung integriert.

Abb. 1 saP-Ergebniskarte (Stand 05.07.2021), Sieber Consult GmbH (siehe auch Anlage)



Die Ergebniskarte der avifaunistischen Kartierung stellt wertgebende Brutvogelarten sowie wertgebende Nahrungsgäste im Plangebiet und seiner Umgebung dar. Innerhalb des Plangebietes wurde lediglich die Feldlerche mit zwei Brutpaaren nachgewiesen. Die Dorngrasmücke, welche unmittelbar am westlichen Rand der nördlichen Teilfläche des Plangebietes brütet, bleibt vom Vorhaben unberührt, so lange die Vermeidungsmaßnahmen (dazu unten) eingehalten werden und die Gehölzfläche auf dem westlich an das nördliche Plangebiet angrenzenden, schmal geschnittenen Flurstück Nr. 1635 erhalten bleibt. Das Flurstück Nr. 1635 befindet sich außerhalb des Plangebietes, die vorhandene Gehölzfläche wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Maßnahmen zur Vermeidung

V1 Bauzeitenregelung

- Die Umsetzung des Vorhabens muss im Zeitraum zwischen September und spätestens Mitte März des Folgejahres erfolgen, um eine Beeinträchtigung von Offenlandbrütern zu vermeiden.

Ersatzmaßnahmen

Auf Grund des Eingriffes in Offenlandbereiche mit nachweislich dokumentierten Revierzentren von Feldlerchen ist eine artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Art zu gewährleisten. Die Maßnahme ist als CEF-Maßnahme (Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) umzusetzen:

M1 Ersatzmaßnahme für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)

- Auf Grund der erbrachten Brutnachweise ist eine Ersatzmaßnahme für zwei Feldlerchen-Revier erforderlich, um den Verlust von Brutstätten gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG zu kompensieren.
- Als CEF-Maßnahme ist vor dem Eingriff ein mindestens 0,5 ha großer Buntbrachestreifen im räumlich-funktionalen Umfeld umzusetzen.
- Die Fläche muss in der derzeitigen Nutzung Ackerland aufweisen – Grünlandumbruch ist nicht zulässig.
- Die Ersatzmaßnahmenfläche ist mit einer Buntbrachemischung anzusäen und zu pflegen.
- Es ist erforderlich, eine Kontrolle auf Wirksamkeit durchzuführen (Monitoring). Diese kann bereits im ersten Jahr nach Umsetzung der Maßnahme erfolgen. Aufgrund der hohen Annahmewahrscheinlichkeit der Maßnahme kann von einer positiven Wirkungsprognose ausgegangen werden.
- Das Monitoring hat über einen Zeitraum von mindestens drei Jahre zu erfolgen, um die Bestandsentwicklung bzw. den Erfolg der Maßnahme ausreichend dokumentieren zu können.

Für die Umsetzung der CEF-Maßnahme (Buntbrachestreifen im räumlich-funktionalen Umfeld als Ersatzhabitat für die Feldlerche) kommt ggf. eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 1620, Gemarkung Deisenhausen in Betracht. Das Flurstück befindet sich in räumlich-funktionalem Umfeld zum Plangebiet und liegt ca. 160 m nordwestlich der nördlichen Teilfläche des Plangebietes (siehe Lageplan). Auf dem Flurstück könnte eine ca. 0,7 ha große Teilfläche in der südöstlichen Ecke des Flurstücks als Buntbrachestreifen angelegt werden. Ein ausreichender Abstand zu Waldflächen und Straßen (mindestens 100 m) könnte gewährleistet werden.

Abb. 2 Lageplan Plangebiet und potenzielle Fläche für die Umsetzung der CEF-Maßnahme

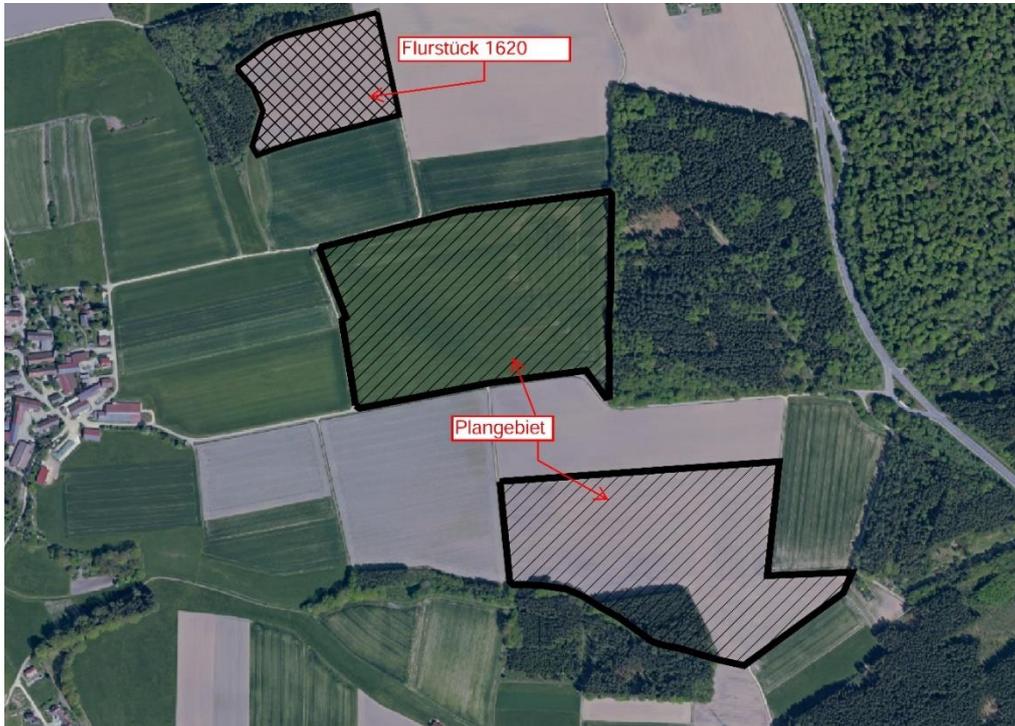


Abb. 3 Potenzialfläche für artenschutzrechtlichen (und ggf. naturschutzrechtlichen) Ausgleich



Ggf. könnte auf dem Flurstück Nr. 1620, Gemarkung Deisenhausen neben dem artenschutzrechtlichen auch der naturschutzrechtliche Ausgleich ganz oder teilweise erbracht werden. Einzelheiten hierzu werden im weiteren Verfahren abgestimmt, da die Flächenverfügbarkeit für das Flurstück Nr. 1620 noch nicht abschließend geklärt ist.

13 Grünordnung/Naturschutz/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

13.1 Pflanzmaßnahmen

Eingrünung

Im Nordwesten, Südwesten, Osten und Nordosten des nördlichen Sondergebietes werden Ausgleichsflächen festgesetzt, welche auch Eingrünungszwecke erfüllen sollen. In östlichen und nordwestlichen unmittelbaren Anschluss an das nördliche Sondergebiet ist zudem dichter Gehölzbestand vorhanden, welcher eine abschirmende Wirkung für die PV-Anlage entfaltet.

Das südliche Sondergebiet ist im Süden von festgesetzten Ausgleichsflächen und einem Waldgebiet umgeben. Nach Osten hin folgt nach einem landwirtschaftlich genutzten Grundstück das Waldgebiet Gumpenagel/Höllgehau. Im Nordosten des südlichen Sondergebietes wird ebenfalls eine Ausgleichsfläche festgesetzt.

Am südlichen Rand des nördlichen Sondergebietes sowie dem gegenüberliegenden nördlichen Rand des südlichen Sondergebietes wird auf eine Eingrünung verzichtet, da hier zwischen den beiden Sondergebieten lediglich ein landwirtschaftlich genutztes Grundstück liegt.

Am südwestlichen Rand des nördlichen Sondergebietes sowie dem nordwestlichen Rand des südlichen Sondergebietes wird eine 3,0 m breite Eingrünung festgesetzt, da hier eine Abschirmung zur freien Landschaft bzw. der Bebauung von Nordhofen hin sinnvoll erscheint und keine Bestandsgehölze vorhanden sind.

Innerhalb der Eingrünung ist eine Gehölzfläche aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen dauerhaft zu entwickeln. Zu verwenden sind Arten der Artenliste „niedere bis mittelwüchsige Sträucher“.

Die Anpflanzungen zur Eingrünung der PV-Anlage sind innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der PV-Anlage auszuführen. Dadurch wird auch eine schnellstmögliche Wirksamkeit der Eingrünung als Maßnahme zur Einbindung der PV-Anlage in die Landschaft erreicht.

Da es sich bei den Pflanzflächen um Maßnahmen zur Begrünung in der freien Landschaft handelt, soll lt. Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (2001) standortheimisches, autochthones Pflanzenmaterial verwendet werden, um eine Florenverfälschung in der freien Landschaft zu vermeiden. Die Herkunftsgebiete werden mit dem Forstlichen Saat- und Pflanzungsgesetz geregelt. Das Pflanzenmaterial muss nach den allgemein anerkannten Regeln der „Erzeugungsgemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern w. V.“ (kurz EAB, 2001) erzeugt und forstlich für diesen Wuchsbezirk (unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zertifiziert sein.

Betriebsfläche/Extensivgrünland

Für die Betriebsfläche (Sondergebiet) wird als Entwicklungsziel Extensivgrünland festgesetzt. Zur Ansaat ist eine blütenreiche Saatgutmischung (autochthones Regio-Saatgut, Ursprungsgebiet 16, z. B. Saatgutmischung 04 nach Rieger-Hofmann bzw. vergleichbaren Anbietern) zu verwenden. Dadurch kann eine extensive Begrünung mit geringem Mahdgut-anfall realisiert werden. Vorgesehen ist eine traditionelle Heunutzung (zweimalige Mahd pro Jahr mit Mahdgutabfuhr, 1. Mahd nicht vor dem 15.06.). Eine Beweidung durch Schafe ist zulässig.

Der Verzicht auf mineralische/organische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstreicht den extensiven Charakter des Grünlandes. Für die Reinigung der PV-Module soll ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden.

13.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Die mit Bau und Betrieb der PV-Anlage am geplanten Standort verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen. Wertbestimmend sind die Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Freiflächenentzug. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule dar.

In dem interministeriellen Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 19. November 2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umfassend Stellung genommen. Dieses Schreiben der Obersten Baubehörde ist mit den Staatsministerien für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt.

Der entsprechend dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad von PV-Anlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor liegt bei 0,2, bei Schaffung besonderer Biostrukturen bei 0,1. Es wird der Kompensationsfaktor 0,2 angewendet.

Bei einem Kompensationsfaktor von 0,2 ergibt sich bei einer Fläche des Baufensters für die PV-Anlage von insgesamt 147.523 m² ein Ausgleichsflächenbedarf von 29.505 m².

Die Ausgleichsflächen werden in den Randbereichen des Plangebietes angeordnet, haben eine Gesamtgröße von 32.701 m² und sind daher geeignet, den naturschutzrechtlichen Eingriff vollständig zu kompensieren.

Auf den Ausgleichsflächen könnte eine extensive Wiese durch Ansaat mit standortheimischer autochthoner Saatgutmischung Nr. 02 „Frischwiese/Fettwiese“ (Verhältnis Gräser 70 % / Kräuter 30 %) nach Rieger-Hofmann (oder vergleichbarer Anbieter) entstehen, welche extensiv zu pflegen wäre (2-3-malige Mahd/Jahr mit vollständiger Mahdgutabfuhr, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel). Für die Ansaaten müssten die Ackerflächen nicht umgebrochen werden. Zusätzlich sollen innerhalb der randlich angeordneten Ausgleichsflächen Habitatstrukturen (Wurzelstöcke/Totholzhaufen/Lesesteinhaufen) in Grup-

pen geschaffen werden, um eine weitere natur- und artenschutzfachliche Aufwertung zu erreichen.

Sofern die Flächenverfügbarkeit des Flurstücks 1620, Gemarkung Deisenhausen, gesichert werden kann, könnte der naturschutzrechtliche Ausgleich (ganz oder teilweise) auch auf dieser Fläche erbracht werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der PV-Anlage auszuführen.

14 Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung Photovoltaikanlage kein Anschluss an eine Wasserversorgungsanlage erforderlich.

Ebenfalls fällt aus dem Betrieb der Photovoltaikanlage kein Abwasser an.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser tropft frei von den Solarmodulen bzw. der Dachfläche der Betriebsgebäude ab und versickert wie bisher über die belebte Bodenzone. Eine gezielte erlaubnispflichtige Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser findet nicht statt.

Durch die dauerhafte Begrünung unter der PV-Freiflächenanlage, verbessert sich die Entwässerungssituation gegenüber der jetzigen landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche. Aufgrund der jüngsten Starkregenereignisse, wird seitens der Gemeinde Deisenhausen dennoch befürchtet, dass das Regenwasser nicht mehr vom Boden aufgenommen werden kann und hangabwärts in Richtung Nordhofen fließt. Der Anlagenbetreiber prüft im weiteren Verfahren in Abstimmung mit den Behörden ggf. die Möglichkeit einer Entwässerungsmulde im Westen der nördlichen Teilfläche. Das Wasser könnte über die Entwässerungsmulde in ein bestehendes Graben- und Rohrsystem westlich der nördlichen Teilfläche am Ortsteil Nordhofen vorbeigeleitet werden.

Die Netzverknüpfung wird außerhalb des Bebauungsplanverfahrens vom Anlagenbetreiber ermittelt.

Durch das Plangebiet verläuft eine unterirdische Gasversorgungsleitung der schwaben netz gmbh. Die Leitung verläuft am östlichen Rand der nördlichen Teilfläche und durch die westliche Hälfte der südlichen Teilfläche. Hinsichtlich der Gasleitung ist ein Schutzkorridor von 2,5 m beiderseits der Gas-Rohrmitte einzuhalten. Der Bereich der Gasleitung samt Schutzstreifen wird von Solarmodulen freigehalten.

Neben der Gasleitung verläuft ein Begleitkabel (Medienkabel) in etwa 2 m Tiefe. Dieses ist im Schutzstreifen der Gasleitung bereits inkludiert.

15 Brandschutz

Auf die Einhaltung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ ist zu achten.

Im Sondergebiet ist lediglich die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage samt Nebeneinrichtungen zulässig. Bauliche Anlagen, die zum Aufenthalt von Menschen bestimmt

wären, sind gerade nicht zulässig. Mit dem Aufenthalt von Menschen im Sondergebiet ist nur in der Errichtungs-/Rückbauphase sowie zu Wartungsarbeiten zu rechnen.

Eine PV-Anlage im Außenbereich ist daher hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes nicht mit einem typischen Baugebiet zu vergleichen und weist typischerweise eine geringe Brandlast auf.

Im Brandfall sind lediglich Sachschäden zu Lasten des Anlagenbetreibers zu befürchten. Eine Gefahr für Leib und Leben oder umliegende Gebäude ist aufgrund der Lage abseits von Siedlungsflächen ausgeschlossen.

Als Rettungsweg stehen die allgemein als Erschließung dienende Wirtschaftsweg zur Verfügung. Über diese Wegeverbindungen wird auch der Baustellenverkehr während der Errichtungs-/und Rückbauphase abgewickelt. Daher ist davon auszugehen, dass sie auch für ggf. zum Einsatz kommende Feuerwehrfahrzeuge geeignet sind.

16 Bodendenkmalschutz

Im Südosten des Plangebietes befindet sich der nördliche Teil des Bodendenkmals „Grabhügel der Hallstattzeit“ (Aktenummer D-7-7728-0003), welches sich noch weitere ca. 360 m über das Plangebiet hinaus nach Süden erstreckt.

Im Vorfeld der Bauleitplanung hat hierzu eine Vorabstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde stattgefunden, im Rahmen derer keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben vorgebracht wurden. Die letzten Grabungen hinsichtlich des Bodendenkmals haben laut Unterer Denkmalschutzbehörde in den Jahren 1821 und 1942 stattgefunden. Im südlichen Bereich sei das Bodendenkmal noch leicht wahrnehmbar. Eine bodendenkmalrechtliche Begleitung beim Bau der PV-Anlage wird nach Vorabstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde wahrscheinlich nicht erforderlich werden. Ebenso wurde die Notwendigkeit von punktuellen Sondierungen für eher unwahrscheinlich erachtet, da diese mehr Schaden als Nutzen bringen würden.

Im Bereich des Bodendenkmals werden keine Erdkabel verlegt, die Solarmodule werden mittels Rammung im Boden verankert.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäle zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Diese Erlaubnis ist in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Eventuell zusätzlich zutage tretende Bodendenkmäle unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG). Wer demnach Bodendenkmäle auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. 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.

17 Umweltbericht

17.1 Einleitung

17.1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden.

Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungsstand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Ziel des Bebauungsplanes ist die baurechtliche Sicherung einer PV-Anlage.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke mit den Flurnummern 1631, 1634 und 1666, jeweils Gemarkung Deisenhausen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche mit einer Größe von ca. 20 ha. Hiervon umfasst sind auch die Ausgleichsflächen sowie die nicht als Sondergebiet vorgesehenen Waldfläche auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1666. Der Flächenbedarf für die PV-Anlage (= Sondergebiet) hat eine Größe von ca. 15,8 ha. Bei dem Standort handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen nordöstlich von Deisenhausen und westlich der B 16. Die Flächen des Plangebietes werden als „landwirtschaftlich benachteiligt“ eingestuft und sind daher förderfähig im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird ein Sondergebiet Photovoltaikanlage festgesetzt. Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen.

17.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Als relevantes Ziel der Landes- und Regionalplanung ist die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft zu nennen. Die Inanspruchnahme von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten ist zu vermeiden.

Es gelten die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und die Immissionsschutz-Gesetzgebung.

17.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzungen, Waldflächen sowie die östlich des Plangebietes verlaufende B 16 geprägt.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet befinden sich keine Wohnnutzungen. In einer Entfernung von ca. 300 m westlich des Plangebiets beginnt die Wohnbebauung des Ortsteils Nordhofen. In einer Entfernung von ca. 650 m südwestlich des Plangebiets beginnt die Wohnbebauung von Deisenhausen.

Schallimmissionsvorbelastungen im Plangebiet und seinem Umfeld entsprechen der bestehenden Nutzungscharakteristik als von landwirtschaftlicher Nutzung geprägter Bereich bzw. Fläche in räumlicher Nähe zur B 16.

Erholungsnutzungen sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche und ist weitgehend baum- und strauchfrei. Im Umfeld des Plangebietes sind einige Waldflächen vorhanden. Eine Waldfläche ragt in das vom Geltungsbereich umfasste Flurstück Nr. 1666 hinein.

Das Plangebiet hat eine artenschutzrechtliche Relevanz für wertgebende Brutvogelarten (Feldlerche).

Schutzgut Boden/Fläche

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Niederschlagswasser versickert bisher über die belebte Bodenzone.

Schutzgut Klima und Luft

Die Hauptwindrichtung kommt aus Westen. Das Plangebiet liegt außerhalb des Einflussbereiches für Siedlungsbereiche, weshalb das Plangebiet keine Ausgleichsfunktion für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet hat.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Außenbereich abseits von Siedlungen in räumlicher Nähe zur B 16. In einer Entfernung von ca. 300 m westlich des Plangebiets beginnt die Wohnbebauung des Ortsteils Nordhofen. Das Plangebiet wird nach Osten, Süden und teilweise Norden durch Waldflächen abgeschirmt

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Das Bodendenkmal „Grabhügel der Hallstattzeit“ (Aktenummer D-7-7728-0003), ragt im Süden in das Plangebiet hinein und erstreckt sich noch weitere ca. 360 m über das Plangebiet hinaus nach Süden.

Durch das Plangebiet verläuft eine unterirdische Gasversorgungsleitung.

17.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Umweltauswirkungen durch die PV-Anlage

Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich von der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten PV-Anlage aufgelistet.

Generell sind durch die PV-Anlage folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Entzug von Freifläche durch die baulichen Anlagen
- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung
- Veränderung der Standortverhältnisse unter anderem durch Bodenversiegelung in geringem Umfang und Überdeckung von Bodenoberfläche
- mögliche Lichtreflexionen
- mögliche Schallimmissionen

Schutzgut Mensch

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten schallemissionsfrei. Für in PV-Anlagen zum Einsatz kommende Zentralwechselrichter liegen Schalldruckmessungen vor, in denen nachgewiesen ist, dass im Nennbetrieb (alle Lüfter laufen auf Maximaldrehzahl) die Richtwerte der einschlägigen VDI-Richtlinie und der TA Lärm für Reine Wohngebiete bereits bei 100 m Entfernung unterschritten werden. Vorliegend werden Stringwechselrichter verwendet, die deutlich leiser sind, da i. d. R. keine Lüfter erforderlich sind. Nachts arbeiten die Wechselrichter mangels Sonnenlichtes nicht. Die schallmittlernden Wechselrichter und Trafos sind schallabsorbierend verkleidet (Stringwechselrichter) oder eingehaust (Zentralwechselrichter). Wegen der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnnutzung werden die maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte sicher eingehalten. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zur nächstgelegenen Wohnbebauung, der abschirmenden Wirkung durch das angrenzende Waldgebiet (v.a. nach Osten zur B 16 hin), weiteren Bestandsgehölzen im Süden und Westen, der geplanten Eingrünung sowie der Tatsache, dass die PV-Module aufgrund der Beschichtung wenig reflektieren, sind Blendwirkungen jedoch unwahrscheinlich.

Im Gegensatz zur bisherigen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung beschränkt. Die an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftswege bleiben frei zugänglich.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch werden als unerheblich bewertet.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als PV-Anlage wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Gegenüber dem bisher un bebauten und landwirtschaftlich genutzten Plangebiet ist von diesen Auswirkungen vor allem die Avifauna betroffen. Aus den potenziellen Betroffenheiten von bodenbrütenden Vogelarten sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entwickelt worden, die verhindern, dass ein Verbotstatsbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorliegt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist keine Abwertung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Funktionalität des Plangebietes zu erwarten.

Mit den randlichen Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zaunanlage erhalten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden insgesamt als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Boden/Fläche

Mit der Realisierung der Photovoltaikanlage gehen Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist jedoch ausschließlich auf die Grundfläche der Betriebsgebäude begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage rückstandsfrei entfernen.

Durch die Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Extensivgrünland wird die bisherige stoffliche Belastung des Bodens mit organischen und anorganischen Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus der ordnungsgemäßen Landwirtschaft künftig verringert.

Durch die begrenzte Nutzungsdauer einer PV-Anlage wird zwar Fläche in Anspruch genommen, diese steht jedoch nach Beendigung der PV-Nutzung wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden und Fläche werden insgesamt als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Wasser

Durch die PV-Anlage kommt es gegenüber dem bisherigen Zustand nicht zu einer Veränderung des Versickerungsverhaltens von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot sind daher nicht zu erwarten. Durch die Verankerung der Modulträger mittels Ramm- oder Drehfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der PV-Anlage tritt nicht auf.

Gegenüber der bisherigen ackerbaulichen Bewirtschaftung werden künftig keine organischen und anorganischen Nährstoffe bzw. Pflanzenschutzmittel auf den Flächen ausgebracht. Die Belastung des Grundwassers mit solchen Stoffen wird sich dadurch verringern. Der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln ist nicht vorgesehen.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden als unerheblich gegenüber dem aktuellen Zustand eingestuft.

Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet wurde bisher landwirtschaftlich genutzt. Gegenüber der bisherigen Nutzung kommt es bei Realisierung der PV-Anlage durch die Überdeckung der Flächen des Plangebietes mit Solarmodulen zu kleinklimatischen Veränderungen der Standortverhältnisse. Diese äußern sich in vom Sonnenlauf abhängigen unterschiedlichen Bodenerwärmungen und verschatteten Bereichen, bleiben jedoch auf den Bereich der mit Solarmodulen überstellten Flächen beschränkt. Da das Plangebiet bei der Solarnutzung nicht versiegelt wird, bleiben die bisherigen klimatischen Funktionen erhalten.

Die PV-Anlage arbeitet emissionsfrei. Gegenüber der bisherigen Nutzung treten keine Veränderungen in der Immissionsbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung auf.

Durch die CO₂-Einsparung bei der Energiegewinnung stellt die PV-Anlage einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft werden insgesamt als unerheblich bewertet.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der Errichtung der PV-Anlage wird gegenüber der bisherigen Nutzung freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist allerdings wegen der Lage abseits von Siedlungsflächen, die großflächigen Waldgebiete im Umfeld des Plangebietes sowie durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen eingeschränkt.

Die Bauhöhe der Solarmodule über Gelände ist auf 3,2 m beschränkt, auch die Betriebsgebäude haben eine Höhenentwicklung von maximal 4,0 m. Mit einer randlichen Eingrünung des Plangebietes und einer geeigneten Pflanzenauswahl lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild und ihre Wahrnehmung minimieren.

Reflexionen auf den Solarmodulen sind wegen der beschichteten Oberflächen nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild werden als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Im Süden des Plangebietes befindet sich das Bodendenkmal „Grabhügel der Hallstattzeit“ (Aktenummer D-7-7728-0003). Im Bereich des Bodendenkmals werden keine Erdkabel

verlegt. Die Solarmodule werden lediglich in den Boden gerammt. Eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals kann weitgehend ausgeschlossen werden.

Der Bereich der unterirdischen Gasversorgungsleitung samt Schutzstreifen wird von Solarmodulen freigehalten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter werden als gering erheblich eingestuft.

Nullvariante

Sollte das Vorhaben nicht durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich als Acker für den Anbau von Energiepflanzen für die örtliche Biogasanlage genutzt wird.

Beschreibung und Bewertung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

- Im Rahmen der Baumaßnahmen können bislang nicht versiegelte Flächen des Plangebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahrspuren oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen kommen. Temporäre Lagerflächen werden sich auf die Zwischenlagerung der Modulstände beschränken. Eine Zwischenlagerung der großformatigen PV-Module ist aufgrund der Diebstahlgefahr nicht zu erwarten.
- Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb mit Baufahrzeugen und Baumaschinen können sich während der Bauzeit Lärm- und Erschütterungswirkungen einstellen. Diese Immissionswirkungen sind auf die üblicherweise kurze Bauphase des Solarparks beschränkt.
- Der Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden. Auch dieser beschränkt sich jedoch auf die reine Bauphase des Solarparks.
- Der Baustellenbetrieb ist mit einem Anfall von Abfällen verbunden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Bau- und Verpackungsmaterialien in einem der Baumaßnahme entsprechenden Umfang. Eine ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abfälle vorausgesetzt, sind die Auswirkungen vernachlässigbar. Bei unvorhergesehenen Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) an Baumaschinen oder -fahrzeugen können sich nachhaltige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Baustellenbetrieb einen nur geringen Geräteeinsatz erfordert.
- Bei Baumaßnahmen kann das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen ausgeschlossen werden, da ausschließlich eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Der Betrieb des Solarparks führt zu keinen nennenswerten Lärmimmissionen im Umfeld. Verkehrsbedingte Abgasimmissionen treten nur während der regelmäßig erforderlichen Kontrollfahrten zum Solarpark auf und sind in ihrer Größenordnung vernachlässigbar.

- Der Betrieb des Solarparks ist nicht mit dem Anfall von Abwasser und Abfällen verbunden. Evtl. auftretende Unfälle oder Havariefälle führen zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Der Betrieb des Solarparks ist mit keinem besonderen Gefährdungspotential verbunden. Im Falle eines Brandereignisses können mit den getroffenen Brandschutzmaßnahmen (zum Beispiel Aufstellflächen für die Feuerwehr) nachteilige Auswirkungen eines derartigen Ereignisses minimiert werden.

17.4 Kumulative Auswirkungen

Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, sodass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinaus gehen.

Kumulationswirkung mit anderen Vorhaben und Plänen

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung durch kumulative Wirkungen zur erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich. Im Plangebiet und dessen maßgebender Umgebung sind aktuell keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten. Die landwirtschaftlichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes können zu Staubimmissionen im Bereich der PV-Anlage führen.

17.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Folgende Maßnahmen (z. B. als Festsetzungen im Bebauungsplan) sind erforderlich, um planungsbedingte Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen:

Vermeidungs-/Minimierungs-/Ersatzmaßnahmen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

- Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen
- Extensive Grünlandnutzung im gesamten Plangebiet
- Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 15 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante zur Erhöhung der Durchgängigkeit

- Bauzeitenregelung (V 1): Die Umsetzung des Vorhabens muss im Zeitraum zwischen September und spätestens Mitte März des Folgejahres erfolgen, um eine Beeinträchtigung von Offenlandbrütern zu vermeiden.
- Auf Grund des Eingriffes in Offenlandbereiche mit nachweislich dokumentierten Revierzentren von Feldlerchen ist eine artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Art zu gewährleisten. Die Maßnahme ist als CEF-Maßnahme (Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) umzusetzen:

M1 Ersatzmaßnahme für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)

- Auf Grund der erbrachten Brutnachweise ist eine Ersatzmaßnahme für zwei Feldlerchen-Revier erforderlich, um den Verlust von Brutstätten gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG zu kompensieren.
- Als CEF-Maßnahme ist vor dem Eingriff ein mindestens 0,5 ha großer Buntbrachestreifen im räumlich-funktionalen Umfeld umzusetzen.
- Die Fläche muss in der derzeitigen Nutzung Ackerland aufweisen – Grünlandumbruch ist nicht zulässig.
- Die Ersatzmaßnahmenfläche ist mit einer Buntbrachemischung anzusäen und zu pflegen.
- Es ist erforderlich, eine Kontrolle auf Wirksamkeit durchzuführen (Monitoring). Diese kann bereits im ersten Jahr nach Umsetzung der Maßnahme erfolgen. Aufgrund der hohen Annahmewahrscheinlichkeit der Maßnahme kann von einer positiven Wirkungsprognose ausgegangen werden.
- Sollte sich wider Erwarten kein positiver Effekt der Maßnahme feststellen lassen (z.B. Nutzung der Brache als Nahrungshabitat und/oder Bestandszunahme) ist im Rahmen des Risikomanagements ggf. eine Nachbesserung der Maßnahme erforderlich.
- Das Monitoring hat über einen Zeitraum von mindestens drei Jahre zu erfolgen, um die Bestandsentwicklung bzw. den Erfolg der Maßnahme ausreichend dokumentieren zu können.

Schutzgut Boden und Fläche:

- Minimierung der Versiegelung durch Begrenzung einer maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude

Schutzgut Wasser:

- Verzicht auf organische/mineralische Düngung

Schutzgut Landschaftsbild:

- Minimierung von Sichtwirkungen durch Standortwahl abseits von Siedlungen
- Beschränkung der Modulhöhen
- Teilweise Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Sträuchern als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft

Naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die mit Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die vorhabenbedingten Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Freiflächenentzug. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule für das Landschaftsbild dar.

In Bayern wird die Bestandsbewertung und die Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzflächen bei den von Baumaßnahmen direkt betroffenen und damit erheblich und nachhaltig beeinträchtigten Flächen in der Regel gemäß der „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), durchgeführt.

Im vorliegenden Fall ist die Anwendung des „Bayerischen Leitfadens“ bei der Ermittlung des Ausgleichsumfanges aus folgenden Gründen nicht geeignet:

- Der Leitfaden ist insbesondere für kommunale „Standard“-Baugebiete (Siedlung, Gewerbe) in der freien Landschaft ausgelegt; diese sind in der Regel durch einen Flächennutzungsplan in relativ konfliktfreier Lage dargestellt, eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs führt meist zu Flächen für eine Eingrünung dieser Gebiete.
- Wesentliches Kriterium des Leitfadens zur Ermittlung der Eingriffsschwere ist der Versiegelungsgrad, da sich u. a. danach der zum Ausgleich erforderliche Kompensationsfaktor bemisst. Mit einer Photovoltaikanlage sind jedoch keine bzw. nur für die erforderlichen Betriebsgebäude sehr unwesentliche Bodenversiegelungen verbunden. Die Trägergestelle für die Solarmodule werden versiegelungsfrei mittels Ramm- oder Drehfundamenten im Boden befestigt. Die Bodenoberfläche wird damit lediglich überbaut, die wesentlichen Bodenfunktionen bleiben jedoch im vollen Umfang erhalten.

Die Ableitung des erforderlichen Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt deshalb verbal - argumentativ. Zur Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird ein Kompensationsfaktor von 0,2 festgelegt.

Die für eine Aufstellung von Solarmodulen zulässige Fläche im Plangebiet (Baugrenze) umfasst 147.523 m². Daraus resultiert ein Ausgleichsflächenbedarf von 29.505 m².

Der Kompensationsfaktor von 0,2 ist zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ausreichend. Hierfür sind folgende Gründe anzuführen:

- Das geplante Vorhaben stellt keinen klassischen Eingriff in den Naturhaushalt im Sinne einer Versiegelung von Bodenoberfläche und damit verbundenem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich dar.
- Die im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten.
- Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit eingeschränkter Einsehbarkeit.

Zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild bieten sich Ausgleichsflächen im gleichen Naturraum an.

Für den erforderlichen Ausgleich sind Flächen in den Randbereichen des Plangebietes vorgesehen. Die Ausgleichsflächen haben zusammen eine Größe von ca. 32.701 m² und sind geeignet, den Eingriff vollständig zu kompensieren. Einzelheiten zum naturschutzfachlichen Ausgleich sowie insbesondere zu den möglichen Ausgleichsmaßnahmen sind im Kapitel „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ näher beschrieben.

17.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Nutzung einer landwirtschaftlich benachteiligten Fläche wird für die PV-Anlage eine förderfähige Fläche im Sinne des EEG genutzt.

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes bestehen nur in eingeschränktem Umfang und beschränken sich auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen. Unterschiede in den Umweltauswirkungen der Planung ergeben sich dadurch nicht.

17.7 Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind

Schwere Unfälle und Katastrophen sind aufgrund der aktuell vorhandenen und künftig geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

17.8 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Technische Schwierigkeiten traten nicht auf.

17.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Gemeinde die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Gemeinde, kann aber im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages auf den Anlagenbetreiber übertragen werden.

Um die Gemeinde bei dieser Überwachung zu unterstützen, unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Behörden die Gemeinde über ihnen nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens bekannt gewordene, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gemeinde hingegen wird von sich aus nach Fertigstellung der Maßnahme die Anlage beobachten.

Folgende Monitoringmaßnahmen führt die Gemeinde Deisenhausen durch:

- Überprüfung der Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen.

17.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf einer landwirtschaftlich benachteiligten Fläche westlich der B 16 soll eine PV-Anlage errichtet werden.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inkl. Wechselwirkungen im Vergleich zu der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung betrachtet und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch	unerheblich
Tiere und Pflanzen	gering erheblich
Boden/Fläche	gering erheblich
Wasser	unerheblich
Klima/Luft	unerheblich
Landschaft	gering erheblich
Kultur- und Sachgüter	gering erheblich

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Umweltauswirkungen der Planung minimiert werden können.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Dieser soll auf Ausgleichsflächen in Randbereichen des Plangebietes erbracht werden.

18 Planungsstatistik

Gesamtfläche	200.024	m ²	100 %
Sondergebiet Photovoltaikanlage	157.757	m ²	78,9 %
Waldfläche	9.565	m ²	4,8 %
max. überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze insgesamt)	147.523	m ²	73,8 %
Baugrenze Nord	86.180	m ²	43,1 %
Baugrenze Süd	61.343	m ²	30,1 %
Ausgleichsflächen	32.701	m ²	16,3 %

19 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

- 1 Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- 2 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Krumbach
- 3 Amt für Ländliche Entwicklung, Krumbach
- 4 Bayerischer Bauernverband
- 5 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Koordination Bauleitplanung – BQ, München
- 6 bayernets GmbH, München
- 7 Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Günzburg
- 8 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Sparte Verwaltungsaufgaben, Düsseldorf
- 9 Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
- 10 Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, TI NL Süd, PTI 23, Gersthofen
- 11 Immobilien Freistaat Bayern, Regionalvertretung Schwaben
- 12 Industrie- und Handelskammer, Augsburg
- 13 Kreishandwerkerschaft Bereich Günzburg/Neu-Ulm, Weißenhorn
- 14 Kreisheimatpfleger Landkreis Günzburg
- 15 Landratsamt Günzburg – Sachgebiet 402 (Bauabteilung)
- 16 Landratsamt Günzburg – Gesundheitsamt
- 17 Lechwerke AG Augsburg
- 18 Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde
- 19 Regionalverband Donau-Iller
- 20 schwaben netz gmbh, Augsburg
- 21 Staatliches Bauamt Krumbach, Bereich Straßenbau
- 22 Telefonica Germany GmbH & Co. OHG, Nürnberg
- 23 Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Nürnberg
- 24 Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, Dienstort Krumbach

20 Anlage

saP – Ergebniskarte VORENTWURF, Sieber Consult GmbH, 05.07.2021

21 Bestandteile des Bebauungsplanes

Vorentwurf Bebauungsplan vom 22. Juli 2021

Vorentwurf Begründung vom 22. Juli 2021

22 Verfasser

Team Raumordnungsplanung

Krumbach, 22. Juli 2021

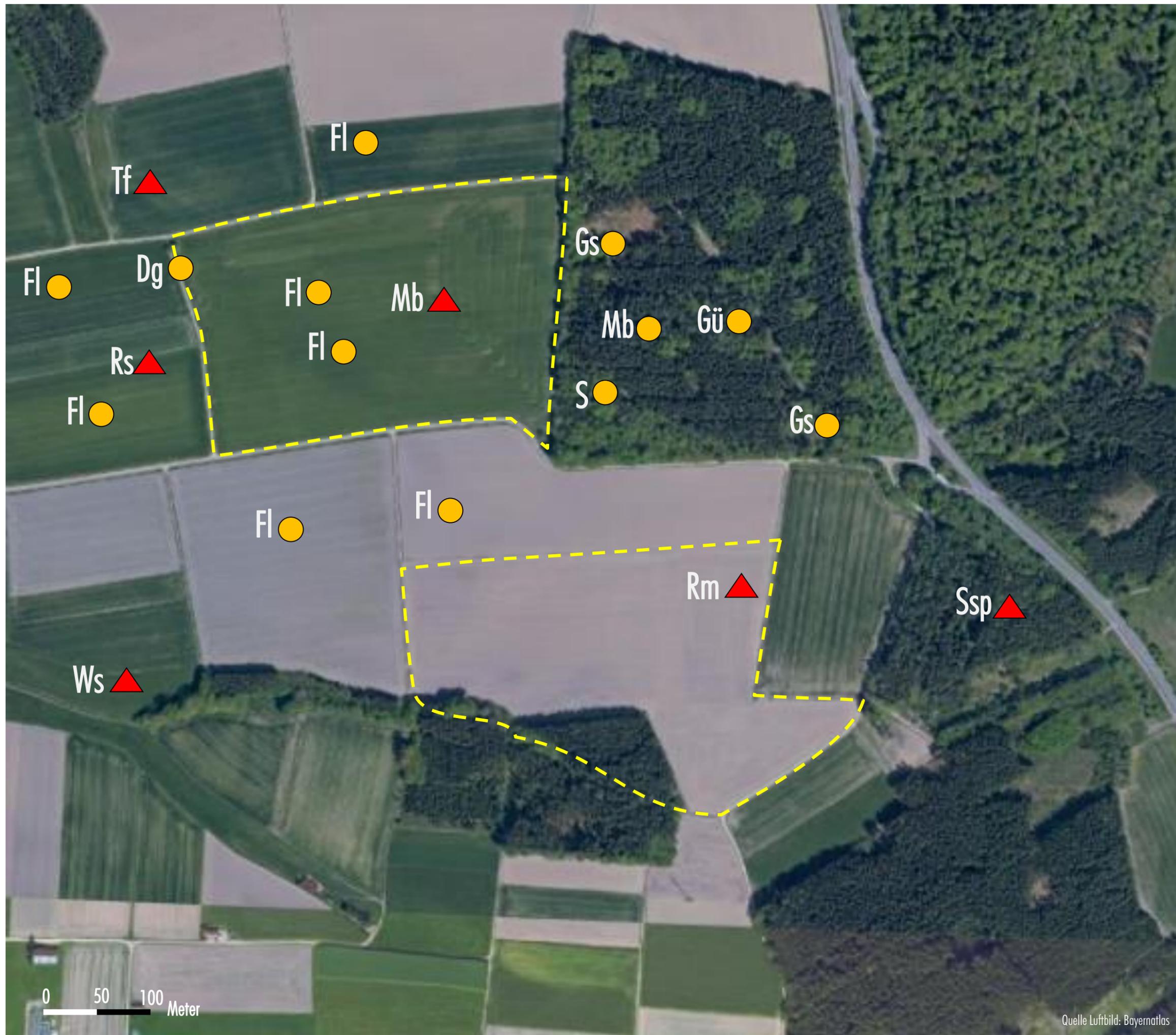
Bearbeiterin:

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Ass. jur. Kathrin Müller

Deisenhausen, den

.....
Unterschrift Erster Bürgermeister



Legende

-  Plangebiet
-  wertgebende Brutvogelarten
- Dg Dorngrasmücke
- Fl Feldlerche
- Gü Grünspecht
- Gs Grauschnäpper
- Mb Mäusebussard
- S Star
-  wertgebende Nahrungsgäste
- Mb Mäusebussard
- Rs Rauchschwalbe
- Rm Rotmilan
- Tf Turmfalke
- Ssp Schwarzspecht
- Ws Weißstorch

0 50 100 Meter

saP – Ergebniskarte **VORENTWURF**
 Avifauna
 Photovoltaik-Anlage Deisenhausen,
 Gemeinde Deisenhausen
 (Anhang 01 zur Fassung vom 05.07.2021)

www.sieberconsult.eu

Quelle Luftbild: Bayernatlas