



Projekt-Nr. 3998-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

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

Flächennutzungsplanänderung

„Solarpark Peterswörth – Erweiterung“

Stadt Gundelfingen a. d. Donau

Begründung

Vorentwurf

i. d. F. vom 14. Dezember 2021



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung	4
2	Standortbegründung	4
3	Planungsrechtliche Ausgangssituation	5
4	Lage und Nutzung	5
5	Vorgaben der Raumordnung/Landesplanung und Regionalplanung	5
5.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern	5
5.2	Regionalplan der Region Augsburg	6
6	Art der baulichen Nutzung	6
7	Erschließung	6
8	Immissionsschutz	6
9	Hochwasserschutz	7
10	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	7
11	Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000/Grünordnung	8
12	Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen	8
13	Ver- und Entsorgung	9
14	Umweltbericht	9

14.1	Einleitung	9
14.1.1	Inhalt und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	9
14.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	9
14.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	10
14.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	11
14.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	15
14.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	15
14.6	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	15
14.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	15
14.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	16
15	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	16
16	Anlagen	17
17	Bestandteile der Flächennutzungsplanänderung	18
18	Verfasser	18

1 Anlass der Planung

Im Gundelfinger Stadtteil Peterswörth besteht bereits ein ca. 3,1 ha großer Solarpark entlang der Bahnlinie. Entsprechend der zum Zeitpunkt der Errichtung der Bestandsanlage geltenden rechtlichen Förderungsbestimmungen wurde der Solarpark innerhalb eines Korridors von 110 m entlang der Bahnlinie errichtet. Im Rahmen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) 2021 wurde dieser förderfähige Korridor auf 200 m entlang von Autobahnen und Bahnlinien verbreitert. Vor diesem Hintergrund soll die Bestandsanlage nach Osten hin erweitert werden.

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 Standortbegründung

Die Stadt Gundelfingen a. d. Donau will im Interesse des Klimaschutzes einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung leisten.

Im Vorfeld der Bauleitplanung für die im Westen des Plangebietes situierte Bestandsanlage hat die Stadt Gundelfingen a. d. Donau durch das Landschaftsplanungsbüro WGF Landschaft – Nürnberg einen „Leitfaden zur Beurteilung von Bauanträgen/Bauvoranfragen im Zusammenhang mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen entlang der Bahnlinie“ erstellen lassen. Nach Auswertung diverser Ausschluss- bzw. Restriktionskriterien wurden im Leitfaden für das Stadtgebiet Gundelfingen a. d. Donau insgesamt 5 potenziell geeignete Flächen identifiziert. Im Ergebnis einer weiter differenzierten Einzelprüfung der potenziell geeigneten Flächen war laut Leitfaden der für die Bestandsanlage gewählte Standort am besten für die Errichtung eines Solarparks geeignet. Maßgebliche Auswahlkriterien hierbei waren:

- Lage zwischen Bahntrasse und dem Ortsrand von Peterswörth
- Kaum einsehbare Fläche
- Potenziell gute Einspeisungsmöglichkeit wegen Nähe zum Siedlungsbereich
- Vorhandene Böden weisen eine unterdurchschnittliche Bonität auf
- Ortsrandgestaltung war bisher nicht sonderlich attraktiv

Auch unter Berücksichtigung weiterer Kriterien wie vorhandener Erschließung und Grundstücksverfügbarkeit fiel die Entscheidung auf den Standort der Bestandsanlage.

Die genannten Kriterien treffen auch auf das aktuelle Plangebiet bzw. die Erweiterung der Bestandsanlage zu. Zudem werden durch den direkten Anschluss an die Bestandsanlage PV-Anlagen im Stadtgebiet gebündelt und bereits technisch überprüfte Bereich als Standort gewählt.

3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Stadt Gundelfingen a. d. Donau verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. In diesem ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft mit besonderer Eignung für Sonderkulturen dargestellt. Im Westen grenzt das Plangebiet an ein bestehendes Sondergebiet – Solarpark an. Weiter westlich verlaufen Bahnanlagen (Bahnlinie Neuoffingen – Ingolstadt). Südlich, östlich und nördlich des Plangebietes sind weitere Flächen für Landwirtschaft mit besonderer Eignung für Sonderkulturen vorhanden. Im Norden, Osten und Südosten befinden sich die Siedlungsbereiche von Peterswörth. Diese sind im Norden und Osten als gemischte Bauflächen und im Südosten als Wohnbauflächen dargestellt. Für den Bereich südlich außerhalb des Plangebietes enthält der Flächennutzungsplan zusätzlich die Darstellung eines Überschwemmungsgebietes.

Die beabsichtigte Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarpark nach § 11 BauNVO lässt sich nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln. Daher führt die Stadt Gundelfingen a. d. Donau für die Teilfläche des Grundstücks, auf dem das Plangebiet liegt, ein entsprechendes Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren durch (Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB). Nach Abschluss dieses Änderungsverfahrens ist der Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

4 Lage und Nutzung

Das Plangebiet liegt östlich der Bahnlinie Neuoffingen – Ingolstadt auf Höhe des Gundelfinger Stadtteils Peterswörth und umfasst eine Teilfläche des Grundstücks mit der Flurnummer 187, Gemarkung Peterswörth. Das Plangebiet weist eine Gesamtgröße von 20.120 m² (ohne externe Ausgleichsfläche) auf.

Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Am Westrand des Plangebietes befindet sich eine Hecke, welche als östliche Eingrünung des bestehenden Solarparks diene. Die neue PV-Anlage soll unmittelbar an den bestehenden Solarpark anschließen. Die Hecke wird daher entfernt und in den Randbereichen der Erweiterungsanlage ersetzt.

5 Vorgaben der Raumordnung/Landesplanung und Regionalplanung

5.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Das Stadtgebiet Gundelfingen ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020) als Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf dargestellt. Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2020) enthält für das Plangebiet keine konkreten, flächenbezogenen Ziele der Landesplanung.

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.

Die Ziele und Grundsätze der Landesplanung werden durch die vorliegende Bauleitplanung eingehalten. Insbesondere ermöglicht die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Solarpark“ eine verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien. Mit der Lage des Solarparks neben der Bahnlinie und in unmittelbarem Anschluss an die Bestandsanlage wird zusätzlich eine Bündelung von Infrastrukturmaßnahmen in einem bereits vorbelasteten Bereich erreicht.

5.2 Regionalplan der Region Augsburg

Für das Plangebiet und sein großräumiges Umfeld ist im Regionalplan der Region Augsburg als zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele ein Ausschlussgebiet für Windenergienutzung dargestellt.

Bezüglich Natur und Landschaft enthält der Regionalplan der Region Augsburg für das Plangebiet keine zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele. Im Regionalplan ist südlich des Siedlungsbereiches von Peterswörth ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet dargestellt. Östlich des Siedlungsbereiches von Peterswörth enthält der Regionalplan im Bereich des Donauauwaldes die großflächige Darstellung eines Landschaftsschutzgebietes.

Als allgemeines Ziel ist im Regionalplan die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbaren Energiequellen genannt (B IV 2.4.1 (Z)).

6 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer PV-Anlage wird das Plangebiet im parallel aufgestellten Bebauungsplan als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solarpark gemäß § 11 BauNVO festgesetzt und daher im Flächennutzungsplan künftig als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solarpark dargestellt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude, technischen Einrichtungen, Einfriedungen und Erschließungswege zulässig.

7 Erschließung

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

8 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. Die Trafostation ist in der südwestlichen Ecke des Plangebietes und damit mit größtmöglichem Abstand zu benachbarten Wohnnutzungen geplant.

Stringwechselrichter arbeiten i. d. R. deutlich leiser als Zentralwechselrichter. Erfahrungsgemäß liegt bei vergleichbaren Anlagen das Betriebsgeräusch im Nennbetrieb bei ca. 50 dB(A) in 1 m Entfernung. In der Nachtzeit arbeiten die Stringwechselrichter mangels Sonnenlichtes nicht.

Im Rahmen der Bauleitplanung für die Bestandsanlage wurden Blendgutachten angefertigt. Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule der Bestandsanlage und daraus resultierende Blendwirkungen oder anderen Beeinträchtigungen auf Wohnhäuser im Osten und Südosten, auf die Bahnlinie im Westen oder auf die Straße im Süden (Kreisstraße DLG 17) konnten im Ergebnis von den Blendgutachten ausgeschlossen werden.

Da die Erweiterung der Bestandsanlage nach Osten erfolgt und die geplante PV-Anlage daher weiter von der Bahnlinie und der Kreisstraße DLG 17 entfernt ist als die Bestandsanlage, kann schlussgefolgert werden, dass die Verkehrssicherheit des Bahnbetriebes und des Straßenverkehrs auch im Hinblick auf die Erweiterung uneingeschränkt gegeben ist.

Reflexionen auf den Solarmodulen treten auf Grund der beschichteten Oberflächen allgemein nur in sehr geringem Umfang auf und sind abhängig vom Einfallswinkel der Sonnenstrahlen und vom Standort des Betrachters (Immissionsort). Durch die im Rahmen des parallel aufgestellten Bebauungsplans festgesetzte 5 m breite abschirmende Bepflanzung zwischen Solarpark und dem Siedlungsbereich Peterswörth im Osten und Südosten werden Reflexionswirkungen zudem wirksam minimiert.

Emissionen aus der ortsüblichen Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind für den Solarpark nicht relevant.

Aufgrund der Lage des Plangebietes neben der Bahnlinie Neuoffingen – Ingolstadt sind die allgemeinen Schutzvorschriften der Deutschen Bahn zu beachten. Insbesondere sind Ansprüche gegen die Deutsche Bahn durch aus dem gewöhnlichen Eisenbahnbetrieb resultierende Immissionseinwirkungen (Erschütterungen, Lärm, elektromagnetische Beeinflussungen, Funkenflug u. ä.) ausgeschlossen.

9 Hochwasserschutz

Südlich des Plangebietes liegt das amtliche Überschwemmungsgebiet der Donau für ein hundertjährliches Hochwasser. Das Plangebiet liegt jedoch außerhalb dieses Überschwemmungsgebietes. Vorkehrungen zum Hochwasserschutz gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind damit nicht erforderlich. Für Hochwasserereignisse > HQ 100 wird im parallel aufgestellten Bebauungsplan vorsorglich empfohlen, die Solarmodule frei unterströmbar aufzustellen und Geländemodellierungen zu vermeiden.

10 Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020 (LEP) und § 1a Abs. 2 BauGB sollen die Gemeinden alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme optimieren.

§ 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. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt werden.

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

11 Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000/Grünordnung

Das Plangebiet und die angrenzenden Flächen sind nicht mit naturschutzrechtlich verankerten Schutzkategorien (Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, europäische Schutzgebiete des Netzwerkes Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete)) belegt. Innerhalb des Plangebietes existieren keine amtlichen Biotop der Bayerischen Biotopkartierung.

Bei den zum Plangebiet nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten handelt es sich um das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ und das in diesem Bereich deckungsgleiche EU-Vogelschutzgebiet „Donauauen“. Beide Natura 2000-Gebiete umfassen im Wesentlichen den geschlossenen Auwaldbestand entlang der Donau. Die Schutz- und Erhaltungsziele für diese Natura 2000-Gebiete beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Erhaltung der naturnahen und dynamischen Flusslandschaft und des Auwaldes in der Donauaue mit ihren typischen und vielfältigen Lebensräumen sowie den Erhalt der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die Natura 2000-Gebiete schließen auf Höhe von Peterswörth unmittelbar östlich des Siedlungsbereiches an. Das westlich des Siedlungsbereiches gelegene Plangebiet des Solarparks weist zu den Natura 2000-Gebieten eine minimale Entfernung von ca. 400 m auf. Durch die Nutzung des Plangebietes als Solarpark ist eine Beeinträchtigung der auwaldbezogenen Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete nicht erkennbar.

12 Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Photovoltaiknutzung wird zwar die Fläche des Plangebietes der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Nahrungsmittelproduktion weitgehend entzogen. Durch die Befristung ist die Inanspruchnahme von Grund und Boden jedoch zeitlich beschränkt. 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.

13 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.

14 Umweltbericht

14.1 Einleitung

14.1.1 Inhalt und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

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 vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan).

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist planungsrechtliche Vorbereitung einer Solarpark-Erweiterung auf einer landwirtschaftlichen Fläche im unmittelbaren Anschluss an einen bestehenden Solarpark und in einem Korridor von 200 m entlang einer Bahnlinie. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 20.120 m² (exklusive Ausgleichsfläche).

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

14.1.2 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.

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

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Der Siedlungsbereich von Peterswörth grenzt das Plangebiet nach Norden, Osten und Südosten ab, die vielbefahrene Bahnlinie Neuoffingen – Ingolstadt verläuft westlich des Plangebietes. Unmittelbar westlich, zwischen Bahnlinie und Plangebiet, existiert bereits ein Solarpark, welcher nun erweitert werden soll.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wohnnutzungen. Im Norden, Osten und Südosten des Plangebietes sind Wohnnutzungen vorhanden. Dabei handelt es sich um Wohnhäuser und landwirtschaftliche Anwesen im Siedlungsbereich Peterswörth.

Schallimmissionsvorbelastungen im Plangebiet und seinem Umfeld entsprechen der bestehenden Nutzungscharakteristik und resultieren insbesondere aus dem Betrieb der Bahnlinie.

Erholungsnutzungen sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet liegt in einem bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich. Im Westen des Plangebietes befindet sich eine Strauchbepflanzung, welche als östliche Eingrünung des bestehenden Solarparks diene. Darüber hinaus ist das Plangebiet baum- und strauchfrei. Prägend für das Plangebiet und sein Umfeld ist der Siedlungsrandbereich mit einer Gemengelage aus Wohnen und Landwirtschaft sowie der Bahndamm im Westen.

Im Plangebiet liegen keine naturschutzfachlich begründeten Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) liegen in einer Mindestentfernung von ca. 400 m östlich und werden durch das Plangebiet nicht tangiert.

Auf der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche des Plangebietes, den Ackerflächen im Umfeld sowie des benachbarten Solarparks sind derzeit keine Vorkommen floristisch oder faunistisch bedeutsamer Arten bekannt.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen und die Vorbelastungen durch den Betrieb der Bahnlinie lassen auch keine artenschutzrechtlich bedeutsamen Vorkommen erwarten.

Schutzgut Boden/Fläche

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürliche Bodenfunktionen sind jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst. Die Bonität des Plangebietes liegt nach Reichsbodenschätzung bei lediglich 30 Punkten.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden. Niederschlagswasser versickert über die belebte Bodenzone.

Schutzgut Klima und Luft

Die mittlere Jahrestemperatur in Peterswörth beträgt zwischen 7,5 - 8 ° C, die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt nach Angaben des Anlagenbetreibers bei 700 mm. Die Hauptwindrichtung kommt aus Westen. Die Globalstrahlungssumme für den Landkreis Dillingen an der Donau liegt im Jahresmittel bei ca. 1050 – 1150 kWh/m². Das Plangebiet besitzt allgemeine Funktionen für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet. Wegen der Nähe zur angrenzenden Siedlungsfläche stellt das Plangebiet eine klimaaktive Fläche dar.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet und sein Umfeld sind topographisch weitgehend eben. Wegen dem Bahndamm im Westen ist das Plangebiet aus westlicher Richtung nicht einsehbar. Aus Norden, Osten und Südosten wird die Einsehbarkeit durch die Siedlungsfläche von Peterswörth eingeschränkt

Das Landschaftsbild ist geprägt durch eine Gemengelage von Wohnen und Landwirtschaft sowie den Bahndamm. Großräumige Sichtbeziehungen auf das Plangebiet sind nur aus südlicher Richtung möglich.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Informationen über das Vorkommen von Bodendenkmälern liegen derzeit nicht vor. Westlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie Neuoffingen – Ingolstadt.

14.3 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 des Solarparks 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 schallemittierenden Wechselrichter und Trafos sind schallabsorbierend verkleidet (Stringwechselrichter) oder eingehaust (Zentralwechselrichter). Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten werden, auch wenn sich die nächstgelegene Wohnbebauung in einem Abstand von weniger als 100 m befindet. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Bauleitplanung für die Bestandsanlage wurden drei Blendgutachten erstellt, in denen unter Berücksichtigung relevanter Faktoren wie Sonnenlauf, Sonnenstandshöhe, Neigung und Lage der Solarmodule sowie topographischer Situation die Reflexionswirkung von Sonnenlicht für die Wohnnutzungen im Umfeld, für die Bahnlinie und den Straßenverkehr untersucht wurde. Abschirmende Bepflanzung wurde dabei nicht berücksichtigt. Im Ergebnis konnten Blendwirkungen auf die im Westen verlaufende Bahnlinie und die Wohnhäuser im Osten und Südosten sowie die Kreisstraße DLG 17 im Süden durch Reflexionen auf den Solarmodulen ausgeschlossen werden. Die nun geplante Anlage wird östlich der Bestandsanlage – also in einer größeren Entfernung zur Bahnlinie und der Kreisstraße DLG 17 – errichtet. Blendwirkungen auf die Bahnlinie und die Kreisstraße können daher auch für die geplante Erweiterung ausgeschlossen werden. Möglichen Blendwirkungen auf Wohnhäuser im Osten und Südosten werden durch eine im parallel aufgestellten Bebauungsplan festgesetzte 5 m breite, abschirmende Eingrünung minimiert.

Im Gegensatz zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung beschränkt.

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

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als Solarpark wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Gegenüber dem bisher un bebauten und landwirtschaftlich genutzten Plangebiet sind von diesen Auswirkungen vor allem die Vögel betroffen. Die überplanten Lebensräume sind auf Grund ihrer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der Siedlungsrandlage und der Vorbelastung durch die Bahnlinie insgesamt jedoch nur von eingeschränkter Bedeutung für Vögel. Durch den mit der Planung verbundenen Freiflächenentzug ist deshalb keine wesentliche Abwertung der naturschutzfachlichen Funktionalität des Plangebietes zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Relevanz der Planung kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Für bodengebundene Tierarten sind bei Realisierung des Solarparks dagegen positive Wirkungen möglich. Die gesamte Fläche des Solarparks wird künftig als extensives Grün-

land hergestellt. Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen des Plangebietes wird eine Strukturaneicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Durch diese Qualitätsverbesserungen und eine engere Vernetzung der Lebensräume ist zu erwarten, dass sich die Artenvielfalt von Pflanzen und damit auch von bodengebundenen Tieren und insgesamt auch die Anzahl von ökologisch wertvollen Individuen erhöht. Durch die grünordnerischen Maßnahmen können für die Umgebung bedeutsame Biotoptrittsteine bzw. wichtige Biotopvernetzungsstellen entstehen. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zaunanlage beibehalten.

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

Schutzgut Boden/Fläche

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Mit der Realisierung der Photovoltaikanlage gehen Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist jedoch ausschließlich auf die Grundfläche des Betriebsgebäudes 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.

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 landwirtschaftlichen 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.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden als positiv 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

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch den unmittelbar westlich angrenzenden Solarpark sowie die weiter westlich verlaufende Bahnlinie bereits technisch überprägt. Zudem ist die Einsehbarkeit des Plangebietes nur aus südlicher Richtung über größere Entfernungen möglich, aus Osten, Norden und Südosten werden die Sichtachsen auf das Plangebiet durch den Siedlungsrand von Peterswörth und nach Westen durch den Bahndamm abgeschirmt.

Der parallel aufgestellte Bebauungsplan beschränkt die Bauhöhe der Solarmodule auf 2,5 m und der Betriebsgebäude auf 3,6 m über dem natürlichen Gelände. Mit einer im parallel aufgestellten Bebauungsplan festgesetzten 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

Aus der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet sind keine Bodendenkmalfunde bekannt.

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

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgüter (z.B. Boden und Wasser) wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern miterfasst. Nach derzeitigem Planungsstand sind darüber hinaus keine Wechselwirkungen ersichtlich, bei denen relevante Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten wären.

Null-Variante

Sollte das Vorhaben nicht durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

14.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung möglichen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen sowie allgemeine Aussagen zu Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind nachfolgend aufgeführt. Nähere Angaben enthält der parallel aufgestellte Bebauungsplan.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Landschaftsbild:

- Bündelung von PV-Anlagen und Infrastrukturmaßnahmen durch Ansiedlung des Solarparks an der Bahnlinie und in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem bestehenden Solarpark

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. Die Größenordnung des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs liegt bei ca. 3.628 m².

Der erforderliche Ausgleich wird auf dem im FFH-/Naturschutzgebiet „Gundelfinger Moos“ gelegenen Grundstück mit der Flurnummer 8022, Gemarkung Gundelfingen, erbracht. Einzelheiten hierzu enthält der parallel aufgestellte Bebauungsplan.

14.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Nutzung einer landwirtschaftlichen Fläche innerhalb eines 200 m-Korridors entlang einer Bahnlinie und im unmittelbaren Anschluss an einen bestehenden Solarpark wird für die PV-Anlage eine förderfähige Fläche im Sinne des EEG genutzt.

Räumliche Standortalternativen liegen nicht vor. Gründe hierfür sind im Kapitel Standortbegründung erläutert.

14.6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

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

14.7 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 Stadt die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Stadt.

Um die Stadt bei dieser Überwachung zu unterstützen, unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Behörden die Stadt 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.

Der Flächennutzungsplan ist grundsätzlich nicht auf Vollzug ausgelegt, daher entstehen aus der Darstellung von Bauflächen auch keine Erfordernisse für ein Monitoring.

Im parallel aufgestellten Bebauungsplan werden folgende Monitoringmaßnahmen durch die Stadt durchgeführt:

- Überprüfung der Anpflanzung der Eingrünung der PV-Anlage nach deren Inbetriebnahme
- Überprüfung der Sicherung der Ausgleichsfläche

14.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche entlang einer Bahnlinie und im unmittelbaren Anschluss an einen bestehenden Solarpark 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	gering erheblich
Tiere und Pflanzen	gering erheblich
Boden/Fläche	gering erheblich
Wasser	positiv
Klima/Luft	unerheblich
Landschaft	gering erheblich
Kultur- und Sachgüter	unerheblich

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

Damit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Dieser wird auf einer Fläche im Gundelfinger Moos erbracht.

15 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

- 1 Abwasserverband Untere Brenz, Gundelfingen a. d. Donau
- 2 Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Dillingen a. d. Donau
- 3 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Wertingen

- 4 Amt für Ländliche Entwicklung Schwaben, Krumbach
- 5 Bayerischer Bauernverband, Dillingen a. d. Donau
- 6 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Koordination Bauleitplanung BQ, München
- 7 Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
- 8 bayernnets GmbH, München
- 9 Deutsche Bahn, Kompetenzteam Baurecht, München
- 10 Deutsche Telekom Technik GmbH, Kempten
- 11 Kreisbrandrat des Lk. Dillingen, Dillingen a. d. Donau
- 12 Kreisgruppe Dillingen, BUND Naturschutz in Bayern e.V., Dillingen a. d. Donau
- 13 Kreisheimatpflegerin des Lk. Dillingen, Holzheim
- 14 Landesbund für Vogelschutz, Memmingen
- 15 Landratsamt Dillingen a. d. Donau
- 16 LEW Netzservice GmbH, Günzburg
- 17 Markt Offingen
- 18 Netzgesellschaft Ostwürttemberg DonauRies AG, Ellwangen
- 19 Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz, Augsburg
- 20 Regierung von Schwaben, Sachgebiet 24 – Raumordnung, Augsburg
- 21 Regionaler Planungsverband Augsburg
- 22 schwaben netz GmbH, Augsburg
- 23 Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Unterföhring
- 24 Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
- 25 Wasserzweckverband, Gundelfingen a. d. Donau

16 Anlagen

./.

17 Bestandteile der Flächennutzungsplanänderung

Vorentwurf Flächennutzungsplanänderung vom 14. Dezember 2021

Vorentwurf Begründung vom 14. Dezember 2021

18 Verfasser

Team Raumordnungsplanung

Krumbach, 14. Dezember 2021

Bearbeiterin:

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Ass. jur. Kathrin Müller (Juristin)

Gundelfingen a. d. Donau, den

.....
Unterschrift Erster Bürgermeister