

**Stadt Zirndorf  
Landkreis Fürth**

**Änderung des Flächennutzungsplans  
mit integriertem Landschaftsplan  
„Leichendorf Süd – Ost II“**

**Im Bereich des  
Bebauungsplans  
„Solarpark Leichendorf“**

**BEGRÜNDUNG**  
gemäß § 5 Abs. 5 Baugesetzbuch

**13.03.2024  
zuletzt geändert am 22.10.2024**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>Allgemeines und Anlass der Änderung des Flächennutzungsplans .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Lage, Umgriff der Flächennutzungsplanänderung und Bestandsituation .....</b>	<b>5</b>
2.1	Umgriff der vorgesehenen Änderung des Flächennutzungsplans .....	5
2.2	Derzeitige Nutzungen .....	5
2.3	Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan .....	6
2.4	Altlasten .....	6
2.5	Bodendenkmäler .....	6
2.6	Vegetation & Schutzgebiete.....	6
2.7	Landschaftsbild .....	6
2.8	Trinkwasserschutzgebiet .....	7
2.9	Emissionen .....	7
2.10	Alternative Entwicklungsflächen (Standortalternativenprüfung) .....	7
<b>3.</b>	<b>Ziel und Zweck der Planung.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Inhalt und wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans für die Stadt Zirndorf.....</b>	<b>9</b>
4.1	Künftige Nutzungen .....	9
4.2	Flächenbilanz .....	9
4.3	Eingriffsregelung / Ausgleichsmaßnahmen .....	9
4.4	Verkehrstechnische Erschließung .....	9
4.5	Ver- und Entsorgung.....	10
4.6	Übergeordnete Planung.....	10
<b>5.</b>	<b>Umweltbericht.....</b>	<b>11</b>
5.1	Einleitung .....	11
5.1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes .....	11
5.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Zielen und ihrer Berücksichtigung.....	12
5.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	12
5.2.1	Schutzgut Boden .....	13
5.2.2	Schutzgut Wasser .....	14
5.2.3	Schutzgut Klima/Luft .....	15
5.2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	15
5.2.5	Schutzgut Mensch.....	17
5.2.6	Schutzgut Landschaft / Fläche .....	18
5.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	19

5.2.8	Wechselwirkungen .....	19
5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	20
5.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	20
5.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	21
5.6	Zusätzliche Angaben .....	21
5.7	Maßnahmen zur Überwachung .....	22
5.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	22
<b>6.</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung .....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>24</b>
<b>8.</b>	<b>Bestandteile der Änderung des Flächennutzungsplans .....</b>	<b>25</b>

## **1. Allgemeines und Anlass der Änderung des Flächennutzungsplans**

Der Flächennutzungsplan der Stadt Zirndorf bildet die grundsätzlich mittel- bis langfristigen Entwicklungsabsichten für das Stadtgebiet ab.

Die Fortschreibung des festgestellten Flächennutzungsplans unter Berücksichtigung sich abzeichnender Veränderungen der Rahmenbedingungen, geänderter rechtlicher Grundlagen sowie des Landesentwicklungsprogramms und dessen Teilfortschreibung ist für die städtebaulich und landschaftlich naturräumlich positive Entwicklung des Gebietes der Stadt von großer Bedeutung, so dass diese frühzeitig auf sich abzeichnende Veränderungen vorbereitet ist.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich im Rahmen ihrer eigenen Aufgaben und im Rahmen von Zielen der europäischen Union dazu verpflichtet, den Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland erheblich zu erhöhen. Entsprechend der Maßgaben des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) des Bundes soll, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglicht werden. Der Beitrag der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung soll deutlich erhöht werden, um entsprechend den Zielen der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch bis zum Jahr 2050 um 80 % zu steigern. Die hierbei erzeugten Strommengen sollen in das Elektrizitätsversorgungssystem integriert werden.

Seitens der Stadt Zirndorf sind hierzu im Rahmen der Bauleitplanung die Weichenstellungen für eine angemessene Entwicklung der erneuerbaren Energie im Stadtgebiet vorzunehmen. Entsprechend dieser Maßgaben wurden in der Vergangenheit entsprechende Entwicklungsflächen ausgewiesen. Die Stadt Zirndorf hat eigens für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Leitfaden erstellt (Stand 15.02.2023), welcher potenzielle geeignete Flächen im Stadtgebiet erfasst und vom Stadtrat als Grundlage für die weitere Entwicklung von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Stadtgebiet beschlossen wurde.

Ein privater Investor ist an die Stadt Zirndorf mit dem Wunsch nach der Entwicklung von Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen herangetreten. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind bisher im Stadtgebiet nur in geringem Maße errichtet worden. Mit dem Beschluss über den Kriterienkatalog und die hierbei ermittelten Potenzialflächen ist das Interesse von Entwicklern für PV-Anlagen im Stadtgebiet erkennbar gestiegen. Neben der hier zur Überplanung vorgesehenen Fläche sind im Stadtgebiet drei weitere Anlagenstandorte in die Diskussion gekommen. Alle Standorte befinden sich innerhalb der im Leitfaden ermittelten geeigneten Potenzialflächen und sind daher aus planerischer Sicht als geeignet einzustufen.

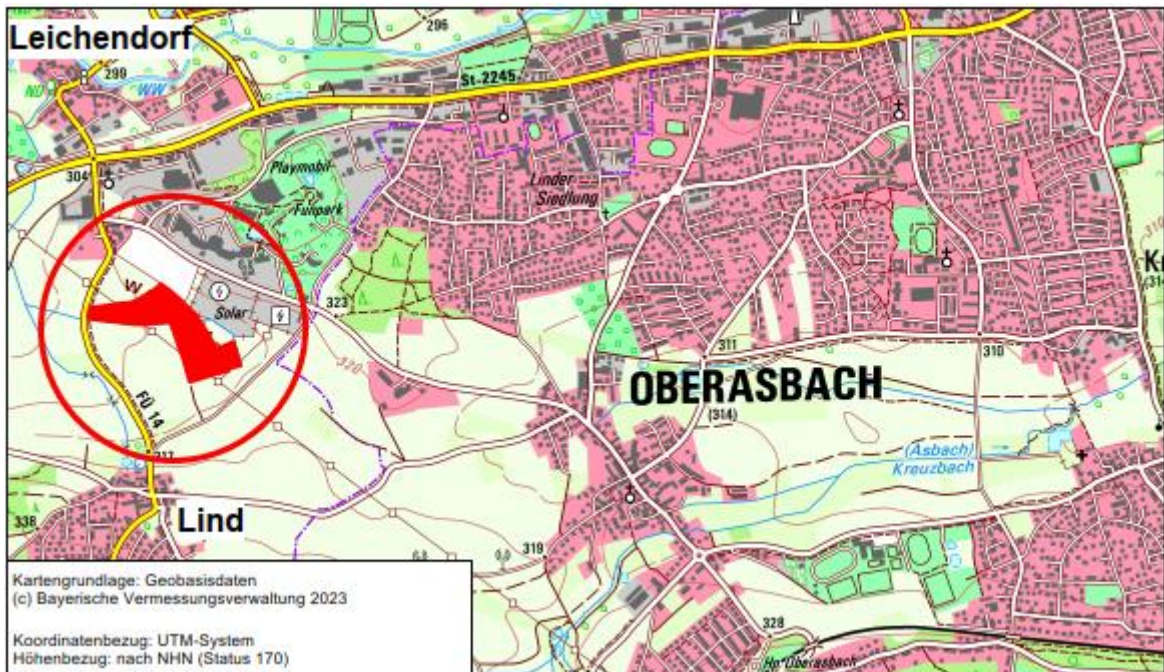
Mit der vorliegenden Planung ist beabsichtigt, südlich von Leichendorf auf einer Fläche mit einer Gesamtgröße von ca. 5,2 ha zukünftig zum Zwecke der Stromerzeugung mit Freiflächenphotovoltaikanlagen zu nutzen.

Hierüber wurde in den zuständigen Gremien der Stadt Zirndorf beraten und in Abwägung aller Belange der Beschluss gefasst, den Entwicklungsabsichten des privaten Investors nach einer zusätzlichen Fläche zur Gewinnung von Solarenergie zu entsprechen. Mit den Planungen kann ein weiterer Beitrag zur lokalen Stromproduktion aus regenerativer Energie geleistet werden und hierdurch auch die Energiewende in Deutschland weiter unterstützt werden. Die Entwicklung der PV-Anlage im Süden des Stadtgebietes wurde im Gremium der Stadt Zirndorf intensiv diskutiert und abgewogen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Entwicklung einer weiteren Fläche orts- und landschaftsverträglich möglich ist und zudem die Maßgaben des kommunalen Entwicklungsleitfadens für entsprechende Anlagen berücksichtigt.

Im Rahmen der geordneten Entwicklung des Stadtgebietes sowie einer angemessenen Bodenordnung sind für eine Umsetzung die notwendigen Bauleitplanungen aufzustellen und hierbei eine sorgsame Abwägung und Würdigung aller relevanten Sach- und Fachthemen vorzunehmen.

Die Stadt Zirndorf hat daher beschlossen für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage einen Bebauungsplan aufzustellen. Für Freiflächenphotovoltaikanlagen sind hierzu gem. den geltenden Maßgaben Sondergebietsflächen mit entsprechender Zweckbestimmung auszuweisen. Der wirksame Flächennutzungsplan stellt die nun zur Überplanung vorgesehenen Flächen aktuell jedoch als Flächen für die Landwirtschaft dar. Da der Bebauungsplan entsprechend den Maßgaben des Baugesetzbuches aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist, bedarf es somit neben der Aufstellung des Bebauungsplans auch einer Änderung des Flächennutzungsplans, welche mit der vorliegenden Planung vollzogen wird.

## 2. Lage, Umgriff der Flächennutzungsplanänderung und Bestandsituation



Rot dargestellt: geplante Änderungsbereiche des Flächennutzungsplans der Stadt Zirndorf  
© Karte Bay. Vermessungsverwaltung 2023

### 2.1 Umgriff der vorgesehenen Änderung des Flächennutzungsplans

Der Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplans „Leichendorf Süd – Ost II“ mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Zirndorf umfasst zum Zeitpunkt der Aufstellung dieser Änderung des Flächennutzungsplans das Grundstück mit der Flurnummer 155 der Gemarkung Leichendorf. In den Änderungsbereich sind insgesamt Flächen von ca. 5,2 ha einbezogen.

### 2.2 Derzeitige Nutzungen

Der Änderungsbereich befindet sich südlich von Leichendorf und südlich des Gewerbegebiets Leichendorf.

Er wird umgrenzt:

- im Osten: durch landwirtschaftliche Flächen, durch einen Parkplatz und eine PV-Anlage
- im Süden: durch landwirtschaftliche Flächen
- im Westen: durch landwirtschaftliche Fläche und die Kreisstraße FÜ 14
- im Norden: durch landwirtschaftliche Flächen

Topographisch liegt dieser Bereich in einem von Osten nach Westen geneigtem Gelände. Aufgrund des unregelmäßigen Geländezuschnitts ergeben sich verschiedene Neigungsgrade, aber alle fallen nach Westen hin ab. Die Fläche dieses Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans befindet sich in privatem Besitz und wird zurzeit hauptsächlich als Ackerfläche genutzt.

## 2.3 Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan einschließlich seiner bisherigen Fortschreibungen (bis zum Datum der Aufstellung dieser Begründung) stellt die Flächen des Änderungsbereichs teilweise als Flächen für die Landwirtschaft und teilweise als gewerbliche Baufläche dar. Auch das Umfeld der Änderungsbereiche wird im bisher wirksamen Flächennutzungsplan zum größten Teil als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

## 2.4 Altlasten

Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind nach aktuellem Kenntnisstand für die Änderungsbereiche nicht bekannt. Das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten kann jedoch grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei im Rahmen der Baumaßnahmen festgestellten ungewöhnlichen Bodenverfärbungen und/oder sonstigen ungewöhnlichen Umständen umgehend entsprechende Untersuchungen durchzuführen sind. Die entsprechenden Fachstellen des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg und des Landratsamtes Fürth sind umgehend zu informieren und das Vorgehen abzustimmen.

## 2.5 Bodendenkmäler

Der bayerische Denkmatalas zeigt für das Änderungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Änderungsgebiets befinden mehrere Bodendenkmäler aus unterschiedlichen Zeitstellungen in einem Abstand mehr als 600 m Luftlinie. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich nordöstlich in Zirndorf.

Alle zu Tage tretenden Bodendenkmäler (u. a. auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metall- oder Kunstgegenstände etc.) sind unmittelbar (d.h. ohne schuldhaftes Verzögern) gemäß Art. 8 Abs.1 und Abs. 2 des Denkmalschutzgesetzes an die Zweigstelle des Landesamtes für Denkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, Tel. 0911-235 85 -0 oder an die zuständige untere Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Fürth, Im Pinderpark 2, 90513 Zirndorf, Tel. 0911/9773-1537 zu melden. Es gilt der Art. 8 Abs. 1 - 2 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes.

### Auszug Denkmalschutzgesetz, BayDSchG. zuletzt geändert am 23.06.2023

Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern

- (1) *Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zum Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.*
- (2) *Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.*

## 2.6 Vegetation & Schutzgebiete

Die Vegetation im Änderungsbereich und den südlich angrenzenden umgebenden Strukturen sind durch die bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt. Im Westen grenzt zunächst eine Kreisstraße und dran anschließend weitere landwirtschaftliche Nutzungen an. Im Norden und Nordosten befinden sich vegetationsoffen angelegte Parkplatzflächen sowie eine eingegrünte Freiflächenphotovoltaikanlage. Im Übrigen grenzen im Osten weiteren intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Im Osten des Änderungsbereichs ist eine als Biotop kartierte Hecke vorzufinden darüber hinaus sind im relevanten Umfeld keine Biotope kartiert, FFH-Schutzgebiete sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit des Mittelfränkischen Beckens zugeordnet. Die Umgebung wird sowohl landwirtschaftlich als auch forstwirtschaftlich intensiv genutzt.

## 2.7 Landschaftsbild

Das lokale Landschaftsbild in den Änderungsbereichen ist durch die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen bestimmt. Außerdem ist das Landschaftsbild durch die Siedlungsstrukturen von Zirndorf, die

bestehenden Verkehrswege sowie die bestehenden Stromleitungen geprägt. Nordöstlich befindet sich darüber hinaus ein Umspannwerk. Das regionale Umfeld ist durch die Nähe zu den Stadtgebieten der Metropolregion Nürnberg geprägt.

Das Änderungsgebiet befindet sich südlich von Leichendorf, einem Ortsteil der Stadt Zirndorf. Das umgebende Landschaftsbild wird von landwirtschaftlichen Nutzungen, von Gewerbeflächen im Norden, von zahlreichen Freistromleitungen sowie von Verkehrswegen bestimmt.

## **2.8 Trinkwasserschutzgebiet**

Trinkwasserschutzgebiete sind durch die geplanten Änderungen des Flächennutzungsplans nicht betroffen. Die nächste entsprechende Schutzzone befindet sich unmittelbar westlich der Kreisstraße FÜ 14 mit dem Trinkwasserschutzgebiet „Leichendorf Zirndorf neu“. Weitere Trinkwasserschutzgebiete befinden sich in ca. 1,6 km Entfernung nordöstlich sowie westlich des Änderungsbereichs. Auswirkungen auf diese Trinkwasserschutzgebiete ergeben sich aus der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans nach aktuellem Kenntnisstand nicht.

## **2.9 Emissionen**

Der Änderungsbereich grenzt an die Kreisstraße FÜ19 an, damit sind im Änderungsgebiet Immissionen aus Verkehrslärm zu erwarten. An den Änderungsbereich grenzen, wie bereits beschrieben, landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die hieraus resultierenden, das übliche Maß nicht überschreitenden Emissionen wie Lärm, Staub und Geruch sind zu dulden. Es wird darauf hingewiesen, dass während der notwendigen Erschließungsmaßnahmen die Zuwegung zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen jederzeit ungehindert aufrechterhalten werden muss.

## **2.10 Alternative Entwicklungsflächen (Standortalternativenprüfung)**

Im Vorfeld der Entscheidungen zur Realisierung weiterer Photovoltaikfreiflächenanlagen wurden für das Stadtgebiet von Zirndorf ein kommunaler Leitfaden für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erlassen. Hier wurde das gesamte Stadtgebiet, einschließlich der Stadtteile auf die Eignung zur Gewinnung von Solarenergie untersucht. Dabei wurden nach festgesetzten Kriterien Ausschlussflächen sowie besonders geeignete Flächen definiert. Das Änderungsgebiet für die PV-Anlage südlich von Leichendorf liegt überwiegend in einem Bereich, der im erstellten Leitfaden als geeignet für die Gewinnung von Sonnenenergie angesehen wird.

Von einer Standortalternativenprüfung kann aber mit der vorliegenden Planung abgesehen werden. Gemäß dem Grundsatz Nr. 6.2.3 des Bayerischen Landesentwicklungsprogramms (LEP) sollen PV-Anlagen vorrangig an vorbelasteten Bereichen entwickelt werden. Der Standort befindet sich im sog. vorbelasteten Bereich von drei Freistromleitungen, die das Änderungsgebiet von Nordwesten nach Südosten sowie im Südlichen Randbereich queren.

Für den Gesamtabwägungsprozess wurde ebenfalls der Plannullfall, d.h. der Verzicht auf eine zusätzliche Flächenentwicklung bewertet. In der Abwägung wurde aber festgestellt, dass dies aus Sicht der Stadt Zirndorf keine geeignete Entwicklungsvariante wäre, da hiermit zwar keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme erfolgen würde, aber andererseits auch kein positiver Beitrag zur Energiewende geleistet werden würde.

Der Verzicht auf die Entwicklung der geplanten PV-Anlage würde zwar eine geringe Flächeninanspruchnahme zur Folge haben und es würden keine Eingriffe in das Landschaftsbild entstehen. Der Verzicht würde in diesem Fall aber die Entscheidungsfreiheit der Eigentümer in ihrer Nutzung der Fläche gem. der Vorgaben der Freiflächenverordnung in landwirtschaftlichen Bereichen einschränken. Die Bodenschätzung weist für die Mehrzahl der zur Überplanung vorgesehenen Flächen eine, auch im mittelfränkischen Vergleich, durchschnittliche Ertragsfähigkeit auf. Da die Auswirkungen in diesem Bereich durch die Lage sowie

weitergehende Maßnahmen auf Ebene des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans gut gemindert werden können sowie zudem die Flächen im Wesentlichen durch den bisherigen Nutzer zur Verfügung gestellt werden, wäre ein Verzicht in diesem Bereich nicht vertretbar.

Der nun überplante Bereich stellt in Abwägung aller Belange, unter Berücksichtigung der beachtenswerten Schutzgüter, Maßgaben und Gesetzen eine für die vorgesehenen Nutzungen ortsverträgliche Entwicklungsfläche dar. Er ist zudem unter Berücksichtigung der Realteilung und der dokumentierten Entwicklungsbereitschaft der Grundeigentümer zur Überplanung als geeignete Fläche zu erachten.

Somit war in der Gesamtabwägung zu bewerten, ob grundsätzlich Flächenpotentiale für die Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen geschaffen werden sollen. Dies wurde in der Gesamtbewertung bejaht. Hinsichtlich der nun überplanten Flächen wurden in der Abwägung nach sorgsamer Prüfung der Alternativen festgestellt, dass durch Eingrünungsmaßnahmen zur Minimierung die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt werden können.

Durch die Konzentration der Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien an einem Standort im Stadtgebiet können zudem andere Flächen im Gemeindegebiet entsprechend langfristig freigehalten werden. Die Stadt Zirndorf hat sich zum Ziel gesetzt, max. 5 % der Flächen des Stadtgebietes für eine Entwicklung zu Gunsten erneuerbarer Energien zu entwickeln. Sowohl die hier vorgesehene Überplanungen als auch die bereits bestehenden PV-Anlagen nordöstlich des Änderungsgebiets würde zu keiner Überschreitung des angestrebten maximalen Flächenziels führen. Auch die weiteren in Aufstellung befindlichen PV-Anlagen westlich, in der Nähe von Wintersdorf, sowie bei Bronnaberg führen nicht zur Überschreitung des angestrebten maximalen Flächenziels von 5 %.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen und der weitergehenden Konkretisierung auf Ebene des nachfolgenden erforderlichen Bebauungsplans können in der Gesamtabwägung aber erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild hinreichend minimiert werden. Durch die verpflichtenden Eingrünungsmaßnahmen kann eine gute Integration in das Gesamtbild erfolgen, welche die geplanten Anlagen als verträgliche Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes erachten lässt und gleichzeitig einen angemessenen Beitrag zur Energiewende möglich ist.

### **3. Ziel und Zweck der Planung**

Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans soll die geordnete Entwicklung von Sondergebietsflächen zur Nutzung der Sonnenenergie für die Energieerzeugung gewährleistet werden. Hierzu sind im Rahmen des Flächennutzungsplans, als vorbereitende Bauleitplanung, geeignete Flächen zu identifizieren und deren geordnete Entwicklung ermöglicht werden.

Unter Beachtung des unter 2.10 erläuterten Sachverhalts, sowie die hinreichend minimierbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist diese Änderung in Abwägung aller Belange als verträglich zu erachten.

Hiermit kann die geordnete Entwicklung von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Gebiet von Zirndorf sichergestellt werden. Gleichzeitig kann ein Beitrag zur angestrebten Energiewende geleistet werden.

Wie unter Kapitel 1 bereits ausgeführt, wird für die Änderungsbereiche im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durch die Stadt Zirndorf die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Leichendorf“ durchgeführt.



## 4. Inhalt und wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans für die Stadt Zirndorf

### 4.1 Künftige Nutzungen

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans werden folgende Änderungen vorgenommen:

- In den bisher als Flächen für die Landwirtschaft und gewerbliche Bauflächen dargestellten Bereichen werden nun Sondergebietsflächen i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt.

Diese Änderungen dienen der geordneten Entwicklung von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Stadtgebiet von Zirndorf und sind für die im Rahmen der Bebauungspläne der Stadt Zirndorf geplanten Entwicklungen Voraussetzung. Hiermit werden für die Energiewende angemessene zusätzliche Nutzflächen verfügbar gemacht, wodurch in der Gesamtbetrachtung auch ein Beitrag zur Minimierung der erforderlichen Stromdurchleitung von Norddeutschland nach Bayern geleistet werden kann. Die Flächenentwicklungen dienen somit auch der dezentralen Stromproduktion. Die Auswirkungen auf die Siedlungsstrukturen, das Landschaftsbild und die umgebende Flora und Fauna können am vorgesehenen Standort in der Gesamtbetrachtung durch entsprechende Festsetzungen im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans geringgehalten werden. Im bisher bereits gewerblich dargestellten Flächenanteil wäre grundsätzlich – bei Aufstellung eines konkreten Bebauungsplans – bereits jetzt die Entwicklung einer entsprechenden Anlage denkbar gewesen.

### 4.2 Flächenbilanz

#### Flächenbilanz für den Änderungsbereich „Leichendorf Süd – Ost II“

<b>Gesamtfläche des Änderungsbereichs</b>	<b>ca.</b>	<b>5,2 ha</b>
---	------------	---------------

#### *Bisherige Darstellung des Änderungsbereichs im Flächennutzungsplan*

Flächen für die Landwirtschaft	ca.	3,8 ha
Gewerbliche Bauflächen	ca.	1,4 ha

#### *Vorgesehene Darstellung des Änderungsbereichs im Flächennutzungsplan*

Sondergebietsflächen für PV-Anlage	ca.	5,2 ha
------------------------------------	-----	--------

### 4.3 Eingriffsregelung / Ausgleichsmaßnahmen

Mit den vorgesehenen Darstellungen im Änderungsbereich erfolgen auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans keine unmittelbaren Eingriffe im Sinne des Naturschutzes. Vielmehr werden die auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans geplanten Eingriffe vorbereitet. Zudem sind keine Hinweise erkennbar, welche auf Ebene der hier vorliegenden Planung bereits Darstellungen erforderlich machen würden.

Eine weitergehende Eingriffsregelung ist daher auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans nicht erforderlich. Vielmehr werden mit den vorgesehenen neuen Darstellungen im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans für die Freiflächenphotovoltaikanlage der Stadt Zirndorf beabsichtigten Entwicklungen und der damit einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Die Eingriffsregelung und konkrete Ermittlung sowie Umsetzung des erforderlichen Ausgleichs werden im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan geregelt.

### 4.4 Verkehrstechnische Erschließung

Die äußere Erschließung des Änderungsgebietes erfolgt über den Feldweg im Norden des Änderungsbereiches. Von dort ist die Kreisstraße FÜ 14 erreichbar sowie weitere überörtliche Erschließungen.

Diese Erschließung ist als ausreichend für die geplante Nutzung zu erachten. Dies gilt auch für die Bauphase der Anlage. Auswirkungen auf die äußere Erschließung ergeben sich aus den Planungen nicht, da i.d.R. nicht mit Fahrverkehr aus dem Änderungsgebiet zu rechnen ist. Die Straßen und Wege werden vor Beginn der Baumaßnahme in Augenschein genommen und der Bauzustand im Rahmen einer Beweissicherung dokumentiert. Vor und nach Rückbau der Anlagen wird eine erneute Beweissicherung durchgeführt. Eventuelle Schäden durch Bau, Betrieb und Rückbau der Anlage werden durch den Betreiber beseitigt. Somit sind auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Die verkehrstechnische Erschließung des Änderungsbereichs kann somit als gewährleistet betrachtet werden. Die weiteren Details der Erschließung werden auf Ebene des Bebauungsplans, bzw. durch das konkrete Bauvorhaben geregelt.

Weitergehende verkehrstechnische Erschließungen auf Ebene des Flächennutzungsplans (Geh- und Radwege, ÖPNV, Hauptverkehrsstraßen etc.) sind in Abwägung aller Belange nicht erforderlich.

#### **4.5 Ver- und Entsorgung**

Neue Entsorgungsanlagen für den Änderungsbereich sind nicht erforderlich. Schmutzwasser fällt in der Nutzungsphase in der Regel nach aktuellem Kenntnisstand nicht an. Anfallendes Oberflächenwasser kann aller Voraussicht nach örtlich breitflächig versickert werden. Somit sind keine Entsorgungsanlagen erforderlich.

Für die geplante Einspeisung in das Stromversorgungsnetz ist die Anbindung an das Netz der N-ERGIE Netz GmbH, alternativ ggf. an das Netz der Stadtwerke Zirndorf, erforderlich. Die Leitungstrassen können aber erst im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung definiert werden.

Gegebenenfalls vorhandene oder geplante Drainagen der anschließenden Ackerflächen sowie überplante Flächen sind bei der Planung und Ausführung der konkreten Entwässerungsanlage mit zu berücksichtigen. Aus planerischer Sicht ist somit die Entwässerung der Änderungsbereiche auf Ebene des Flächennutzungsplans hinreichend sichergestellt.

#### **4.6 Übergeordnete Planung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele des Landesentwicklungsprogramms (LEP) im Stand 01.06.2023, anzupassen. Zu beachten ist weiterhin der Regionalplan (RP) der Region Nürnberg. Die Fortschreibung des Regionalplans der Region Nürnberg unter Bezugnahme auf das erneuerte LEP ist noch nicht vollumfänglich erfolgt. Einzelne für Zirndorf relevante Aspekte der überregionalen Planungen beziehen sich daher unter Berücksichtigung der geltenden Fortschreibungen des Regionalentwicklungsplans noch auf das LEP in der Fassung von 2006.

Entsprechend des Ziels 6.2.1 (Z) des LEP sind „Erneuerbare Energie [...] verstärkt zu erschließen und zu nutzen“. Als Grundsatz wird unter 6.2.3 (G) für Photovoltaikanlagen definiert, dass „Freiflächen-Photovoltaikanlagen [...] möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden“ sollen.

In Begründung zum Grundsatz 6.2.3 des LEP wird ausgeführt, dass „Freiflächen-Photovoltaikanlagen [...] das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen“ können. „Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswegen, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsfläche.“ Auf dem nun überplanten Standorten ist dies überwiegend gegeben.

Das im Regelfall zu beachtende Anbindegebot gem. Ziel 3.3 des LEP ist im vorliegenden Fall nicht anhängig. Entsprechend der Erläuterungen in der Begründung zum Ziel 3.3 ist im LEP ausgeführt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 zu bewerten sind.

### Regionalplanung

Der Regionalplan der Region Nürnberg beschreibt bzgl. der Entwicklung der erneuerbaren Energien in der Region folgende Ziele und Grundsätze:

„Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung solle innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.“ (RP 7 (Z) 6.2.2.1

Unter Punkt 6.2.2 wird zur Sonnenenergienutzung als Grundsätze weiterhin ausgeführt: „RP7 6.2.2.2 (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann. RP7 6.2.2.3 (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.“ Dies ist im vorliegenden Fall zu den Auswirkungen auf das Landschaftsbild berücksichtigt.

Für das Planungsgebiet sind folgende Aspekte aus dem Bereich Natur, Erholung und Landschaft relevant:

7.1.2.3 (Z) „Als Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung sollen insbesondere erhalten und gestaltet werden: (...)

- die Naturparke Altmühltal, Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst und Steigerwald
- die Landschaftsschutzgebiete
- die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete und
- die Erholungsschwerpunkte.“

7.1.2.6 (G) „Es ist von besonderer Bedeutung, die Erholungsfunktion der Talräume und Höhenrücken im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen sowie des Albraufs insbesondere im Zuge der Bauleitplanung und bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in verstärktem Maße zu beachten.“

7.1.2.7 (G) „In der Region ist ein möglichst flächendeckendes, sicheres und mit den benachbarten Regionen abgestimmtes Rad- und Wanderwegenetz von regionaler und überregionaler Bedeutung anzustreben.“

Den Zielen der Regional- und Landesentwicklung trägt die Stadt Zirndorf hinsichtlich der beachtenswerten Grundsätze in der Abwägung aller Belange mit der Änderung des Flächennutzungsplans, angemessen Rechnung. Die Anpassungspflicht an die Ziele, insbesondere der Landesentwicklung, wird mit der vorliegenden Planung hinreichend gewährleistet. Der gewählte Standort ist hierbei insbesondere unter Beachtung der besonderen Rahmenbedingungen als geeignet und angemessen zu erachten.

## **5. Umweltbericht**

### **5.1 Einleitung**

#### **5.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes**

Wie oben dargestellt, soll der Flächennutzungsplan der Stadt Zirndorf in einer Teilfläche südlich des Gewerbegebiets Leichendorf geändert werden.

Bisher als Flächen für die Landwirtschaft und gewerbliche Bauflächen dargestellte Bereiche sollen zukünftig als Sondergebietsflächen für die Sonnenenergienutzung dargestellt werden. Hiermit soll ein Beitrag zur Energiewende und zur Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien in Deutschland geleistet werden. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage durch die Stadt Zirndorf.

### **5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Zielen und ihrer Berücksichtigung**

Wesentliche gesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind in den §§1 und 1a BauGB enthalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Weitere wichtige gesetzliche Vorgaben für die Planung sind die Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasser- und Immissionsschutzgesetze des Bundes und des Freistaats Bayern. Zudem sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Die Flächen der Änderungsgebiete sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft und als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Der Regionalplan der Region Nürnberg vom 01.10.2000, einschließlich aller verbindlich erklärten Änderungen, weist die Stadt Zirndorf als Siedlungsschwerpunkt im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen aus.

Im Umfeld grenzen an die Änderungsbereiche vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Norden gewerblich genutzte Flächen an. Die Fläche wird zusätzlich durch eine Freistromleitung von Nordwesten nach Südosten und von zwei Freistromleitungen im Süden gequert, woran sich wiederum landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen.

### **5.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Zur Ermittlung der vorhandenen Gegebenheiten wurden im Herbst 2023 und im Frühjahr 2024 örtliche Bestandserhebungen durchgeführt. Der Änderungsbereich befindet sich südöstlich von Leichendorf, einem Stadtteil von Zirndorf. Die Fläche wird derzeit hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. An das Änderungsgebiet grenzt im Norden zunächst die Stellplätze und die PV-Anlage des nahegelegenen FUN-Parks an. Im Osten und Süden grenzen überwiegend landwirtschaftliche Nutzungen an. Im Westen schließt das Änderungsgebiet direkt an die Kreisstraße FÜ 14 an.

Aufgrund des standardmäßig zu erwartenden baulichen Charakters ist allgemein im Änderungsgebiet von folgenden Wirkfaktoren auszugehen:

- Flächenumwandlung, Aufgabe der landwirtschaftlichen Kulturen
- minimaler Versiegelungsgrad; lediglich im Bereich der Stützen und möglicher Nebengebäude (Trafo-Anlagen);
- dauerhafte Überbauung und Flächeninanspruchnahme in Teilen mit Bodenverschattung der überbaubaren Flächen
- Reduzierung des Eintrags von Niederschlagswassers auf Teilflächen (dadurch teilweise Trockenheit); diese ist jedoch nicht als Vollversiegelung zu bewerten;
- Verminderung der Sonneneinstrahlung und des Lichteinfalls auf die natürliche Geländeoberfläche mit mikroklimatischen Veränderungen mit Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung;
- Optische Störungen und Veränderung des landschaftlichen Charakters durch technische, landschaftsfremde Bauwerke und Materialien;
- eingeschränkte Zugänglichkeit und Durchlässigkeit der Flächen aufgrund der Einzäunung, insbesondere für größere Wildtiere (z.B. Rehwild)

Baubedingte Wirkfaktoren während der Bauphase lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Zufahrten, der Lagerflächen und der Baufelder
- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung
- zeitweise erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtswegen durch Bau- und Lieferfahrzeuge
- zeitweise Lärm- und Schadstoffemissionen sowie eventuelle Erschütterungen durch Baufahrzeuge

Die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung (Prognose) erfolgt im Anschluss jeweils für die einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter:

## 5.2.1 Schutzgut Boden

### Beschreibung

Geologisch liegt das Änderungsgebiet im Bereich der Lehrbergschichten. Gemäß geologischer Karte Bayern ist die Planungsfläche dem Südwestlichen Mittelgebirge /Stufenland des Fränkischen und Schwäbischen Keuper-Lias- Landes zuzuordnen.

Als Bodenart liegt fast ausschließlich Regosol und Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), gering verbreitet mit Deckschicht aus Schluff bis Lehm, verbreitet carbonathaltig um Untergrund vor. Laut Bodeninformationssystem Bayern ist mit verschiedenen Bodenarten von sandiger bis lehmig-toniger Struktur zu rechnen. Ein Bodengutachten liegt bisher nicht vor.

Die Böden im Änderungsgebiet sind lt. Bodenschätzungskarte als Ackerflächen der Güte IS/TL-V und eingeordnet. Der Ackerzahl wird mit im Durchschnitt 43 angegeben. Die Ertragsfähigkeit ist somit, im mittelfränkischen Vergleich, als durchschnittlich einzustufen.

Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit des Mittelfränkischen Beckens zugeordnet. Sie liegen im Bereich der Untereinheit des Vorlandes der südlichen Frankenalb. Die potenziell natürliche Vegetation ist gem. Fachinformationssystem Natur des Landes Bayern der Ordnung M2a „Flattergras-Buchenschwalm“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche des Änderungsgebiets, welche bei Verzicht auf die Planung andauern würden, ist nur mit einer geringen entsprechenden Funktionserfüllung zu rechnen.

Das Retentions- und Rückhaltevermögen der Böden ist aufgrund der vorhandenen Böden als unterdurchschnittlich einzustufen. Die Funktion der Böden in den Änderungsgebieten als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund der intensiven bisherigen landwirtschaftlichen Nutzungen ebenfalls als gering einzustufen. Nach bisherigem Kenntnisstand sind keine seltenen oder für den Naturhaushalt bedeutsamen Böden zu erwarten. Eine frühere Nutzung des Geländes für Ablagerungen ist nicht bekannt.

### Auswirkungen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird für die Geltungsbereiche der parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans zu einem gewissen Grad ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet.

#### *Baubedingte Auswirkungen*

Während der späteren Bauzeit besteht eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen. Außerdem können Baustelleneinrichtung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen in Teilbereichen führen. Durch das Rammen der Erdanker erfolgt lokal beschränkt ein Eingriff in die Bodenschichten. Diese ist aber als geringfügig einzustufen.

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans sind zunächst noch keine Eingriffe in den Boden verbunden. Jedoch erfolgt bei Umsetzung der Planung im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans im Geltungsbereich, eine, wenn auch nur sehr geringe, Bodenversiegelung.

Durch die geplante Nutzung wird anlagenbedingt die bisherige landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben. Es werden somit potenzielle Flächen für die Produktion von Nahrungsmitteln aus der Nutzung genommen. Zudem besitzen die Grundeigentümer gem. Freiflächenverordnung des Landes Bayerns die Möglichkeit zur alternativen Nutzung der Flächen für regenerative Energien. Dies ergibt sich aus der Lage der Flächen im vorbelasteten Bereich mehrerer Energieleitungen. Wesentliche negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Produktion von Nahrungsmitteln sind nicht zu erwarten.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Erfahrungen mit ähnlichen Anlagen zeigen, dass bei einem Normalbetrieb der geplanten Anlagen nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen ist.

## Ergebnis

Unmittelbare Auswirkungen aus der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans auf die tatsächliche Bodennutzung ergeben sich zunächst nicht. Jedoch wird ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die Planungen in den Änderungsbereichen sind daher zunächst mit grundsätzlich erheblichen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes Boden verbunden. Hieraus leitet sich grundsätzlich eine flächenhafte Kompensationserfordernis ab. Diese kann jedoch nur sinnvoll auf Ebene des jeweils konkreteren Bebauungsplans geregelt werden. Eine Verringerung der Auswirkungen kann durch die Begrenzung der Versiegelung erfolgen.

Der notwendige Ausgleich für den mit den Planungen einhergehenden Eingriff erfolgt durch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auf Ebene des Bebauungsplans. Gefährdungen des Boden – Mensch Pfades liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.

Unter Beachtung der notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan und den dort zu beachtenden gesetzlichen Maßgaben sind im Ergebnis voraussichtlich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

### 5.2.2 Schutzgut Wasser

#### Beschreibung

Der Änderungsbereich wird von Osten nach Westen durch einen offenen Graben gequert. Der wassersensible Bereich entlang des Grabens ist auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans von der Bebaubarkeit ausgeschlossen. Für die geplanten Vorhaben bestehen derzeit keine detaillierten Erkenntnisse zur Beschaffenheit des Untergrunds und zum Grundwasserstand. Die im Bereich des gewachsenen Bodens vorliegenden Schichten des Untergrunds sind zumeist als durchaus durchlässig einzustufen. Allerdings fehlen dazu exakte Untersuchungen des Untergrunds. Ein Vorkommen von Schichtenwasser im Änderungsgebiet ist aufgrund der Hanglage nicht auszuschließen.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als leicht unterdurchschnittlich einzustufen. Das Änderungsgebiet ist hydrogeologisch als Grundwassergeringleiter; Sohlschicht des Sandsteinkeuper-Grundwasserstockwerks z.T. grundwasserleitend, nach Südosten Übergang zum Grundwasserleiter einzuordnen. In der Regel ist mit einem überwiegend hohen Filtervermögen, in sandiger Ausbildung geringes Filtervermögen zu rechnen. Angaben zum Grundwasserstand sind bisher nicht vorhanden.

#### Auswirkungen

##### *Baubedingte Auswirkungen*

Während der Bauzeit besteht eine erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge. Weitere anlagebedingte Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die Bodenversiegelung.

##### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die Planung ist aufgrund der üblichen Bauweise im Geltungsbereich keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Gefährdungen aus den PV-Anlagen selbst sind nicht zu erwarten. Die Gründung mit gerammtem Metallgestellen sowie der Verzicht auf eine umfangreiche Versiegelung sichert den Erhalt der Funktionsfähigkeit der Böden für den Wasserhaushalt.

##### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Beim Normalbetrieb der geplanten Anlagen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasserhaushalt zu rechnen.

**Gefährdungen des Boden – Grundwasser Pfades können aus den Planungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die geplante Begrenzung der Versiegelung im Rahmen des jeweils konkreten Bebauungsplans minimiert werden. Für das Schutzgut Wasser sind voraussichtlich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### 5.2.3 Schutzgut Klima/Luft

#### Beschreibung

Die mittleren Niederschlagshöhen im Sommerhalbjahr liegen bei 350 - 400 mm, im Winterhalbjahr bei 250 - 300 mm, die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 8,5 ° C. Die bestehenden Ackerflächen tragen grundsätzlich bei entsprechenden Wetterlagen zur Entstehung von Kaltluft bei.

#### Auswirkungen

##### *Baubedingte Auswirkungen*

Durch den erforderlichen Einsatz von Baufahrzeugen während der späteren Baumaßnahmen können vorübergehend erhöhte Emissionen von Luftschadstoffen entstehen, die insgesamt jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

##### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Da nach allgemeinen Erkenntnissen ähnlicher Anlagen der Versiegelungsgrad von Freiflächenphotovoltaikanlagen in aufgeständerter Bauweise im Regelfall nur unwesentlich erhöht wird, wirken sich die Planungen auf das lokale Geländeklima und auf die klimatischen Austauschfunktionen nicht nachteilig aus. Zwar kann es unterhalb der Modultische zeitweise zu einer Erhöhung der lokalen Temperaturverhältnisse kommen, gleichzeitig kann die mit dem PV-Modulen einhergehenden Verschattung auch zu einem gewissen Grad der Austrocknung der Böden aufgrund der Sonneneinstrahlung entgegenwirken.

Durch die regenerative Energieerzeugung kann ein Beitrag zur Minimierung der Nutzung fossiler Brennstoffe zur Stromerzeugung und hiermit zur CO<sub>2</sub> Einsparung geleistet werden.

##### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Beeinflussungen dieses Schutzguts.

#### Ergebnis

**Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft können im Rahmen der weitergehenden Konkretisierung durch Maßnahmen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans hinreichend minimiert werden. Für das Schutzgut Klima/Luft sind im Ergebnis Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### 5.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

#### Beschreibung

Die Änderungsbereiche werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Umfeld grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie gewerblich genutzte Flächen an. Von der Planung ist kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung betroffen. Im weiteren Umfeld sind Flächen für das landschaftliche Vorbehaltsgebiet der Region Nürnberg sowie ein Regionaler Grünzug und ein Trenngrün festgesetzt. Diese Flächen werden von der vorliegenden Planung allerdings nicht tangiert, die Belange der regionalplanerisch bedeutsamen Flächen bleiben beachtet.

Wegen der intensiven Bewirtschaftung sowie Nutzung der Flächen der Änderungsgebiete stellen sie grundsätzlich einen wenig attraktiven Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt dar. Es ist aber grundsätzlich davon auszugehen, dass die Geltungsbereiche als Bestandteil der freien Landschaft auch ein gewisser Teil des Lebensraums der in der Feldflur vorkommenden Wildtiere sind.

Im Rahmen der erstellten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden im Änderungsgebiet und städtebaulich relevanten Umfeld die üblichen Allerweltsarten im Bereich der bestehenden Heckenstrukturen und in der Christbaumplantage vorgefunden. Zudem wurden im Offenland die Betroffenheit eines Revieres der Wiesenschafstelze sowie eines Rebhuhns festgestellt.

### **Auswirkungen**

Generell wirken sich die Inanspruchnahme von freier Landschaft und die zu erwartende Einfriedung der Planungsflächen auf die Lebensraumverfügbarkeit für Flora und Fauna aus.

#### *Baubedingte Auswirkungen*

Durch die vorgesehenen Bautätigkeiten ist eine, auf die Bauzeit begrenzte, Störung bzw. Beunruhigung vorkommender Wildtiere der freien Feldflur sowie von Feld- und Bodenbrütern im Umfeld möglich. Es ist daher mit Ausweichreaktionen in das Umfeld zu rechnen, diese Auswirkungen werden aber als nicht erheblich eingestuft, da aus fachlicher Sicht weiterhin hinreichende Ausweichflächen im Umfeld vorhanden sind.

Ein Baubeginn während der typischen Brutzeiten europäischer Vogelarten ist möglich, wenn im Rahmen von zusätzlich durchgeführten örtlichen Begehungen mit einer entsprechend fachkundigen Person festgestellt wird, dass keine entsprechenden Vorkommen vorhanden sind. Alternativ sind ggf. Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen, falls die Baumaßnahmen länger unterbrochen werden.

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Grundsätzlich ist der Änderungsbereich für die meisten im Umfeld lebenden Arten als ein Jagd- und Nahrungsgebiet zu betrachten. Durch die vollständige Einzäunung der geplanten Bauflächen wird dieser Bereich der freien Landschaft weitgehend entzogen, so dass dieser für größere Wildtiere (insbes. Rehwild) nicht mehr zugänglich ist. Es ist daher mit Ausweichreaktionen wie z.B. veränderten Wildwechsell zu rechnen.

Die mögliche Funktion als Habitate für Bodenbrüter wird durch die Anlagen selbst nicht beeinträchtigt. Wie Untersuchungen des Bundesamtes für Naturschutz zeigen, werden Photovoltaik-Freilandanlagen von Offenlandvögeln als Jagd-, Nahrungs- und auch als Brutgebiet angenommen (vgl. Bfn-Skripten 247, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, 2009).

Im vorliegenden Fall wird von einer positiven Auswirkung auf das örtliche Rebhuhnvorkommen erwartet. Auf den nördlich angrenzenden PV-Flächen wurden Rebhühner kartiert, eine Ausbreitung auf das Änderungsgebiet wird seitens des Gutachters erwartet.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf Fledermäuse können weitestgehend ausgeschlossen werden. Es werden durch die geplanten Maßnahmen keine potenziellen Quartiere für Fledermausarten zerstört oder beeinträchtigt. Die sich durch die Bebauung im Änderungsgebiet ggf. ergebenden Einschränkungen des Jagdgebiets sind als vernachlässigbar im landschaftlichen Umfeld zu erachten.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Blendwirkungen der vorgesehenen Solarmodule für überfliegende Vögel sind durch spiegelungsarme Verglasung weitestgehend auszuschließen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind daher durch den Betrieb unbeweglicher Solarmodule nicht zu erwarten.

### **Ergebnis**

**Die Auswirkungen auf das Tiere/Pflanzen können unter Beachtung der Ausgangslange, der bekannten Auswirkungen von Photovoltaikanlagen, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Ebene des nachfolgenden konkreteren Bebauungsplans hinreichend minimiert werden. Für das**



**Schutzgut Tiere/Pflanzen sind unter Beachtung der notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des konkreteren Bebauungsplans auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans im Ergebnis Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### 5.2.5 Schutzgut Mensch

#### Beschreibung

Der Änderungsbereich schließt sich an keine Wohnbauflächen im Sinne der BauNVO an. Im Norden grenzen die Stellplätze des nahegelegenen FUN-Parks sowie eine bestehende PV-Anlage an. Im weiteren Umfeld befinden sich die Siedlungsgebiete von Zirndorf, Leichendorf und Lind. Entlang des Änderungsbereiches führt kein örtlicher oder überörtlicher Rad- oder Wanderweg.

#### Auswirkung

##### *Baubedingte Auswirkungen*

Während möglicher Bauzeiten ist eine vorübergehende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge und durch Lieferverkehr im Umfeld der Geltungsbereiche zu erwarten. Die Baustellenzufahrt soll über die angrenzenden Wirtschaftswege, sowie die Ortsstraßen erfolgen. Die durch Baumaßnahmen eventuell zu erwartenden Lärmbelastungen für umliegende Wohnnutzungen sind lediglich temporär wirksam und bei Einhaltung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) insgesamt als unerheblich einzuschätzen.

##### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die Errichtung der geplanten PV-Anlage wird das Landschaftsbild im Änderungsbereich verändert. Es entstehen hierdurch Veränderungen in der Wahrnehmung des Landschaftsbilds für den Menschen, welche sich subjektiv, je nach Empfinden des Menschen, ggf. negativ auf den Erholungswert des lokalen Umfelds auswirken können. Dieser Auswirkungen kann aber durch entsprechende Abstände und Eingrünungsmaßnahmen entgegengewirkt werden, so dass diese Auswirkungen im Ergebnis als gering eingestuft werden können.

Durch die Neuanlage von Heckenstrukturen und weiteren Eingrünungsmaßnahmen um das Änderungsgebiet können diese als landschaftsprägende Elemente von der Anlage weiter ablenken. Grundsätzlich ist aber zu einem gewissen Grad mit einer Veränderung des Landschaftsbildes und somit auch zu einem gewissen Grad mit einer veränderten Wahrnehmung des Landschaftsbildes durch den Menschen zu rechnen. Diese wird aber, wie ausgeführt, durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen minimiert.

Blendempfindliche Nutzungen sind im Umfeld mit der Kreisstraße FÜ 14 im Westen der überplanten Flächen vorhanden. Blendungen der Verkehrsteilnehmer auf der Kreisstraße müssen vermieden werden. Mögliche Blendwirkungen für das Landschaftsbild allgemein sind als gering einzustufen.

Die ggf. von den PV- Modulen ausgehenden Blendungen können durch Anpassung der Ausrichtung, Verwendung blendarmer Module bzw. anderweitige Blendschutzmaßnahmen und Eingrünungsmaßnahmen hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Verkehrsgefährdungen des Menschen als Benutzer der Kreisstraße FÜ 14 durch die PV-Anlage sind nicht zu erwarten.

##### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Betriebsbedingt ergeben sich in Bezug auf Gesundheit, Immissionen und Erholung keine negativen Auswirkungen.

#### Ergebnis

**Für das Schutzgut Mensch in Bezug auf Erholungsfunktion und Immissionen sind nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Beachtung von ggf. im Rahmen von Bebauungsplan festzusetzenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

## 5.2.6 Schutzgut Landschaft / Fläche

### Beschreibung

Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit Mittelfränkisches Becken zugeordnet. Der Geltungsbereich ist südöstlich von Leichendorf, topographisch auf einer leicht welligen Fläche des bestehenden Gewerbegebiets von Zirndorf. Im Umfeld schließen vorwiegend landwirtschaftlich genutzte sowie gewerblich genutzte Flächen an.

Topographisch ist der Änderungsbereich zweigeteilt. Die Bereiche nördlich des Grabens fallen auf einer Länge von 330 m von Osten nach Westen um ca. 5,5 m. Der Bereich südlich des Grabens bildet einen leichten Höhenrücken mit einem Höhenunterschied von 1,1 m.

Die Flächen im Änderungsgebiet werden zurzeit landwirtschaftlich genutzt, diese Nutzung bestimmt das Landschaftsbild. Der von Osten nach Westen verlaufende Graben quert den Änderungsbereich und dient zur Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Zusätzlich wird der Änderungsbereich von drei Freistromleitungen tangiert. Eine verläuft von Nordwesten nach Südosten, zwei weitere Leitungen schneiden das Änderungsgebiet im Süden. Diese Freileitungen sind zusammen mit dem Umspannwerk östlich des Änderungsgebiet sehr prägend für das Landschaftsbild.

Als landschaftsprägende Elemente sind im weiteren städtebaulichen Umfeld im Norden die bestehende PV-Anlage, das Umspannwerk sowie die Gewerbeflächen von Zirndorf vorzufinden. Zusammen mit den bestehenden verdichteten Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberasbach prägen diese das Landschaftsbild maßgebend.

### Auswirkungen

#### *Baubedingte Auswirkungen*

Während der Bauzeit sind vorübergehende Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Bautätigkeit durch Baufahrzeuge, Materiallagerungen etc. zu erwarten. Baufahrzeuge und Bauvorgänge erkennbar. Da diese Vorgänge aber vorübergehend sind, sind die Auswirkungen als gering zu erachten.

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Die Flächennutzung durch Photovoltaikanlagen stellt ein landschaftsfremdes technisches Element (je nach Sonneneinstrahlung dunkle, gegebenenfalls glänzende Modulelemente) innerhalb einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft dar und verändert den landschaftlichen Eindruck im unmittelbaren Planungsumgriff. Die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme ist jedoch aufgrund der im Regelfall nur geringen Bodenversiegelung als gering zu erachten.

Es werden jedoch bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung für die Produktion von Lebensmitteln für die Bevölkerung genommen. Aufgrund der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit der Böden auf den Planungsflächen sind diese Auswirkungen aber als gering einzustufen. In der Abwägung bzgl. der Flächeninanspruchnahme ist hierbei auch der neue Nutzungszweck der Flächen zu betrachten. Mit den geplanten PV-Anlagen soll ein Beitrag zur Energiewende geleistet werden. Durch die Stromerzeugung mittels Sonnenenergie können langfristig Kraftwerkskapazitäten mit konventioneller Energieerzeugung eingespart werden und ein Beitrag zur Verbesserung des Klimas geleistet werden.

In Abwägung aller Belange wirkt sich die mit der Anlage einhergehende Veränderung grundsätzlich sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung negativ auf das Schutzgut Landschaft/Fläche aus. Die Einsehbarkeit von Norden, den Siedlungsflächen von Zirndorf, ist aufgrund der topographischen Gesamtentwicklung sowie der Südausrichtung somit als gering einzustufen. Die PV-Anlage verändert aber das Landschaftsbild im moderaten Umfang.

Die topographischen Verhältnisse im Änderungsgebiet in Kombination mit den im Bebauungsplan vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen minimieren die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausreichend.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nach allgemeinem Verständnis nicht zu erwarten.

#### **Ergebnis**

**Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden mit geringer Erheblichkeit eingestuft. Durch Minimierungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild hinreichend reduziert werden.**

### **5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **Beschreibung**

Der bayerische Denkmaltatlas zeigt für das Änderungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Änderungsgebiets befinden mehrere Bodendenkmäler aus unterschiedlichen Zeitstellungen in einem Abstand mehr als 600 m Luftlinie. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich nordöstlich in Zirndorf.

#### **Auswirkungen**

Grundsätzlich wird auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern (Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG). Werden bei den Baumaßnahmen Hinweise auf Bodendenkmäler erkannt, ist das weitere Vorgehen zwingend mit den Fachbehörden abzustimmen. Somit ist ausgeschlossen, dass negative Auswirkungen auf Bodendenkmäler entstehen. Ggf. müssen Fundamentierungen als Aufplattenfundamente statt Erdanker ausgeführt werden. Auf Baudenkmäler sind keine Auswirkungen zu erwarten. Der Anlagenstandort befindet sich ausreichend weit entfernt von den nächsten Baudenkmälern, so dass die geplante Nutzung irrelevant ist.

#### *Baubedingte Auswirkungen:*

Grundsätzlich besteht durch die Baumaßnahmen ein gewisses Risiko für ggf. im Boden vorhandene, bisher nicht bekannte, Bodendenkmäler. Dieses Risiko wird durch jedoch durch die bestehenden denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen und sich daraus ergebenden Verfahrensvorgaben minimiert. Da mit der geplanten Ausführung der PV-Anlage keine größeren flächigen Bodeneingriffe verbunden sind, können die Auswirkungen weiter minimiert werden.

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen:*

Anlagenbedingt sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen:*

Betriebsbedingt sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

#### **Ergebnis**

**Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### **5.2.8 Wechselwirkungen**

Zwischen den Schutzgütern Boden, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Mensch (Erholung), Mensch (Lärmimmissionen), Landschaft / Fläche sowie Sach- und Kulturgüter bestehen bei der vorliegenden Planung enge Wechselwirkungen. Diese wurden bereits bei der Beschreibung dieser Schutzgüter und

der möglichen Auswirkungen der Planung dargestellt. Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb und außerhalb der Änderungsbereiche zu erwarten.

Als positive Wechselwirkung kann bei der vorliegenden Planung die Ausbildung einer ganzjährig weitgehend geschlossenen Vegetationsdecke mit positiven Effekten sowohl für die Wasserspeicherung in den oberflächennahen Bodenschichten (Schutzgut Wasser) als auch für den Erosionsschutz (Schutzgut Boden) genannt werden.

Durch die geplante Anlage werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen ihrer bisherigen Bestimmung entzogen, gleichzeitig kann durch die Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien ein Beitrag zur Verbesserung der Klimasituation geleistet werden. Durch die Ausweisung der Sondergebietsfläche für die PV-Anlagen statt der bisherigen Nutzung ist zu einem gewissen Grad mit einer Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Schutzgüter Arten und Lebensräume zu rechnen.

Zudem ist mit Eingriffen in das Landschaftsbild zu rechnen. Diese sind durch geplante Randeingrünungsmaßnahmen zu minimieren. Durch konkrete Festsetzungen im Rahmen der nachfolgenden konkreten Bebauungspläne und der dort geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können diese Auswirkungen ausgeglichen werden.

Mit den nun ausgewählten Flächen wurde bereits im Vorfeld auf eine Minimierung der Auswirkungen hingewirkt. Die Flächeninanspruchnahme ist somit in der erfolgten Gesamtabwägung als vertretbar zu erachten. Sachgüter und Kulturgüter sind voraussichtlich nur in sehr geringem Umfang betroffen. Die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Flächen sind aufgrund des beabsichtigten Entwicklungszieles unvermeidbar. In der Gesamtbetrachtung ist in Abwägung aller Belange festzustellen, dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf aus möglichen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten ist.

### **5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Entwicklungsprognose der Änderungsbereiche bei Nichtdurchführung ergibt eine fortwährende landwirtschaftliche Nutzung. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der fehlenden Strukturelemente sind keine positiven Entwicklungen in Bezug auf Flora und Fauna zu erwarten.

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

Auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplans keine Maßnahmen erforderlich.

Zur Erhaltung einer hohen Aufenthaltsqualität für den Mensch (Ortsbild, Schutz vor störenden oder schädlichen Immissionen), einer möglichst hohen Biodiversität mit vielen Pflanzen und Tierarten, eines möglichst hohen Durchgrünungsanteils mit seinen wichtigen Funktionen für das Lokalklima, Erhaltung der Grundwasserneubildung, Erhaltung bzw. Schutz von Grund und Boden und der Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen, die bei der Behandlung der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt wurden, werden folgende Maßnahmen für die weitergehenden Planungen auf Ebene von Bebauungsplänen als Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen empfohlen:

#### *Schutzgut Boden*

Eine Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen können durch die Begrenzung der Versiegelung erfolgen. Diese wird im Bebauungsplan durch die Festlegung der Grundflächenzahl erfolgen. Die Versiegelung von Stellplätzen und Zufahrten wird durch die Festsetzung der Ausführung mit versickerungsoffenen Belägen von Stellplätzen für PKW, wie z. B. Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, erfolgen. Insbesondere während der Bauzeit sind geeignete Maßnahmen zur Vorsorge vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe in den Boden zu ergreifen. Die geplant aufgeständerte Bauweise mit Modultischen und Stahlerdankern trägt zu einer Minimierung der Bodeneingriffe bei.

#### *Schutzgut Wasserhaushalt*

Insbesondere während der Bauzeit sind geeignete Maßnahmen zur Vorsorge vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe in das Grundwasser zu ergreifen. Oberflächenwasser wird lokal breitflächig versickert. Durch die versickerungsfähige Ausbildung der nicht überbauten Flächen im Geltungsbereich wird der Eingriff auf den lokalen Wasserhaushalt minimiert. Durch die geplante Ausführung mit Metallankern wird zudem der Eingriff in den Boden und die Grundwassersituation verringert.

#### *Schutzgüter Klima/Luft*

Durch die Ausführung der PV-Anlagen in aufgeständerter Bauweise kann ein Beitrag zum Erhalt der klein-klimatischen Verhältnisse geleistet werden.

#### *Schutzgüter Pflanzen/Tiere*

Beeinträchtigungen für Flora und Fauna wurden mit der Auswahl von Flächen mit einer geringen Bedeutung für dieses Schutzgut bereits im Vorfeld weitestgehend vermieden. Im Rahmen des qualifizierten Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan ist eine allseitige Eingrünung entlang der Gebietsgrenzen vorzusehen. Beobachtungen bereits errichteter Anlagen zeigen, dass diese Flächen positiv durch die Fauna angenommen werden. Zur Durchlässigkeit der Änderungsgebiete für Klein- und Mittelsäuger werden in der jeweiligen Satzung Festsetzungen zur Ausführung von Einfriedungen gemacht. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsregelung für den Bebauungsplan Ausgleichsflächen zu kompensieren. Die mit den Planungen nicht vermeidbaren Eingriffe in die Habitate geschützter Tierarten sind durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen auszugleichen, so dass Verbotstatbestände ausgeschlossen sind.

#### *Schutzgut Mensch*

Eine etwaige Blendwirkung der Module ist durch Bepflanzung/ Eingrünung der geplanten Bauflächen sowie ggf. ergänzender Blendschutzmaßnahmen zu vermeiden. Die Höhe der Anlagen ist zur Vermeidung übermäßiger Auswirkungen zu beschränken.

#### *Schutzgut Landschaft*

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind durch Randeingrünungen zu minimieren. Zur Minimierung der Einsehbarkeit und Reflexionswirkung sollten nur blendarme Module verwendet werden und bei der Ermittlung der Neigung der Tischmodule mögliche Blendwirkungen aus den Anlagen in den Planungen mit einbezogen werden. Die Flächeninanspruchnahme kann durch Ausführung in aufgeständerter Bauweise mit extensiver Grünlandstruktur minimiert werden. Hierdurch kann die Flächeninanspruchnahme zwar nicht vermieden, jedoch durch eine „Doppelnutzung“ ein positiver Gesamtbeitrag geleistet werden.

#### *Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Durch das Nichtvorhandensein von Bau – und Bodendenkmälern im Änderungsgebiet sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

### **5.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die vorliegenden Änderungen des Flächennutzungsplans dienen der geordneten Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen im Stadtgebiet von Zirndorf. Die vorliegenden Planungen stellen in Abwägung aller Belange die am besten geeigneten Flächenentwicklungen mit den geringstmöglichen Umweltauswirkungen für die geplante Nutzung dar. Keine Umweltauswirkungen würden sich nur bei vollständigem Verzicht auf die Planungen ergeben, dies ist in Abwägung aller Belange jedoch nicht als angemessen zu erachten.

### **5.6 Zusätzliche Angaben**

Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Umweltdaten (z. B. geologische Karte, Biotopkartierung) sowie mittels eigener Bestandsaufnahmen im Herbst 2023 und Frühjahr 2024 erstellt. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ und bezieht sich auf einschlägige

gesetzliche und planerische Ziele. Im Hinblick auf den Themenbereich Untergrundbeschaffenheit liegen derzeit nur allgemeine Erkenntnisse vor.

### 5.7 Maßnahmen zur Überwachung

Die fachlich richtige Umsetzung der Maßnahmen wird gem. § 4c BauGB durch die Kommune sichergestellt. Zur fachlich korrekten Umsetzung der Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität von Lebensstätten gesetzlich geschützter Arten gem. § 44 BNatSchG sind auf Ebene des Bebauungsplans Überwachungen festzusetzen. Die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindern durch die sich ergebenden Einschränkungen bei der Bauausführung bereits indirekte Auswirkungen. Die Ausgleichsflächen werden an das Landesamt für Umwelt gemeldet.

### 5.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Südöstlich von Zirndorf, soll auf einer Fläche von ca. 5,1 Hektar eine Photovoltaikfreiflächenanlage entstehen. Das Änderungsgebiet grenzt im Umfeld vorrangig an landwirtschaftliche Flächen an.

Für den Änderungsbereich wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Umweltmerkmale durchgeführt. Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Mensch (Erholung), Mensch (Lärmimmissionen), Landschaft sowie Sach- und Kulturgüter.

Wesentliche Konflikte beziehen sich auf die Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild der geplanten Anlagen. Durch die Ausweisung der neuen Sondergebietsfläche wird die Flächenverfügbarkeit verringert, der Anteil der versiegelten Flächen jedoch nur minimal vergrößert. Für die Flächeninanspruchnahme werden Ausgleichsmaßnahmen definiert. Die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt können durch die extensive Begrünung und zu erwartende geringe Versiegelung minimiert werden.

*An dieser Stelle werden nach Vorliegen der in Bearbeitung befindlichen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung die Ergebnisse noch entsprechend berücksichtigt.*

Im Rahmen der Konfliktbewältigung werden die Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Kompensation und Verminderung erheblicher Auswirkungen dargestellt. Die nachstehende Abbildung gibt eine Übersicht zu den erzielten Ergebnissen im Hinblick auf die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit
Boden	geringe Erheblichkeit
Wasserhaushalt	geringe Erheblichkeit
Klima / Luft	geringe Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit
Mensch (Erholung)	geringe Erheblichkeit
Mensch (Lärmimmissionen)	geringe Erheblichkeit
Landschaft / Fläche	mittlere Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	geringe Erheblichkeit

## 6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Für das Planungsgebiet wurde durch das Büro für Artenschutzgutachten Ansbach eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Im gutachterlichen Fazit wurde dabei festgestellt, dass aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern in den Gruppen Vögel und Reptilien Arten ermittelt, die im Untersuchungsgebiet vorkommen oder zu erwarten sind. Im Untersuchungsgebiet konnten keine Feldlerchen nachgewiesen werden, was aufgrund der kreuzenden Hochspannungsleitungen zu erwarten war.

Im Bereich des Offenlandes konnten zwei Reviere der Wiesenschafstelze nachgewiesen werden. Aufgrund der Entfernung eines der Brutreviere zum geplanten Vorhaben und der verbesserten Nahrungsgrundlage durch einen extensiv bewirtschafteten Solarpark, in von der Betroffenheit eines Wiesenschafstelzen-Brutpaares auszugehen.

In der Christbaumplantage und in den Heckenbereichen entlang des Parkplatzes konnten zwei Reviere des Neuntöters, vier Reviere der Goldammer, ein Revier des Bluthänflings, zwei Revieren des Stieglitzes, zwei Revieren der Nachtigall und eines der Dorngrasmücke nachgewiesen werden. Ebenso wurden Rufe der Nachtigall verortet. Sowohl die Heckenbrüter als auch das Rebhuhn können vom Bau einer Solaranlage profitieren, wenn dadurch das Nahrungsangebot gesteigert wird. Da ein Teil der Heckenbrüter sich im Bereich der Christbaumplantage (Monokultur) aufhält, stellt hier eine Eingrünung des Solarparks mit einheimischen Sträuchern eine Aufwertung des Lebensraums dar. Dass das Rebhuhn Solarparks bei geeigneter Gestaltung und Pflege erfolgreich als Lebensraum besiedelt zeigt sich insbesondere im vorliegenden Fall an dem erfassten Revier im nordöstlich befindlichen, bestehenden Solarpark.

Neben den saP-relevanten Arten konnten einige sog. Allerweltsarten festgestellt werden, diese können auch von einem extensiv bewirtschafteten Solarpark profitieren. Da dieser eine bessere Nahrungsgrundlage im Vergleich zu einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche darstellt.

Für alle untersuchten prüfungsrelevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter besonderer Berücksichtigung der im Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen so gering, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen voraussichtlich nicht ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher. Ein Flächenbedarf für die Kompensation nach Artenschutzrecht ergibt sich auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht.

Zur Vermeidung von Verbotsbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für vorhandene oder potenziell zu erwartender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden voraussichtlich die Umsetzung folgender Maßnahmen erforderlich:

**M01:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten von Brutvögeln, also im Zeitraum ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

**M02:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden (ohne Düngung und Pestizideinsatz) zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im

Bereich der Module dürfen maximal zweimal ab Mitte Mai gemäht werden; Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Auf allen Randstreifen des Vorhaben-gebiets, besonders entlang landwirtschaftlich genutzter Verkehrs- und Fußwege, sollten Blühflächen erhalten bleiben. Diese Streifen sind in einem zweijährigen Rhythmus jeweils zur Hälfte zu mähen. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher durchgeführt und anschließend das anfallende Mahdgut entfernt werden. Die Mahd ist frühestens ab Anfang August vorzunehmen.

**M03:** Als Ausgleich für die Rodung der Christbaumplantage und Verbesserung der Heckenstrukturen ist eine Entwicklung einer ortstypischen Eingrünung mit autochthonen Heckenpflanzungen nötig. Diese können selbst über Stecklinge gezogen werden. Hier sind auch dornige Sträucher wie etwa Heckenrosen zu bevorzugen. Einzelne Weißdornbüsche (Bäume) sind hier mit einzustreuen. Diese sind ideal für Dorngrasmücke und Neuntöter. Aufgrund der hohen Wuchskraft sind Schlehen (*Prunus spinosa*) möglichst zu vermeiden.

**M04:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von im Mittel 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

**M05:** Um eine Störung, Verletzung und Tötung während der Bauarbeiten auszuschließen, ist eine Vergrä-mung von Tieren im Bereich der Baustelle durch kurzmähen und -halten der Baustellenbereiche nö-tig.

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (= vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen) i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG, sie sind für die vorliegende Planung nicht erforderlich.

Die erforderliche planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahmen erfolgt auf Ebene des parallel in Auf-stellung befindlichen Bebauungsplans.

Mit Beachtung der beschriebenen Maßnahmen wird den Forderungen des Artenschutzes hinreichend Rechnung getragen.

## **7. Hinweise**

Als Hinweise sind die bestehenden Nutzungsdarstellungen im zeichnerischen Teil zur Änderung des Flä-chennutzungsplans dargestellt.



## **8. Bestandteile der Änderung des Flächennutzungsplans**

Bestandteile der Änderung des Flächennutzungsplans „Leichendorf Süd – Ost II“ der Stadt Zirndorf in der Fassung vom xx.xx.2024 sind als jeweils gesondert ausgefertigte Dokumente:

- die zeichnerische Darstellung

Bestandteile der Begründung der Änderung des Flächennutzungsplanung sind:

- der in die Begründung integrierte Umweltbericht, erstellt durch Ingenieurbüro Christofori und Partner, Heilsbronn
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt durch das Büro für Artenschutzgutachten Ansbach, Gutachten in Bearbeitung

Aufgestellt: Heilsbronn, den 13.03.2024  
Zuletzt geändert am 22.10.2024

Zirndorf, den.....

---

Ingenieurbüro Christofori und Partner  
Dipl. Ing. Jörg Bierwagen  
Architekt und Stadtplaner

---

**Stadt Zirndorf**  
**Thomas Zwingel**  
**Erster Bürgermeister**