

**Stadt Zirndorf**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
"Solarpark Leichendorf"**

**mit integriertem Grünordnungsplan**

**BEGRÜNDUNG**

**Gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch  
mit integriertem Umweltbericht**

**13.03.2024**

**Zuletzt geändert am**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	<b>4</b>
1.1	Rechtsgrundlage	4
1.2	Verfahren	4
<b>2.</b>	<b>Anlass, Ziel und Zweck der Planung</b>	<b>4</b>
	<b>Alternative Planungsstandorte</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b>	<b>7</b>
3.1	Übergeordnete Planungen	7
3.2	Umweltprüfung in der Bauleitung	7
3.3	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB	8
<b>4.</b>	<b>Allgemeine Lage des Baugebietes</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches</b>	<b>9</b>
5.1	Allgemeines	9
5.2	Topografie	9
5.3	Verkehrerschließung	9
5.4	Ver- und Entsorgung	9
5.5	Denkmäler	9
5.6	Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope	9
5.7	Boden, Geologie und Hydrogeologie	10
5.8	Altlasten	11
5.9	Immissionen	11
<b>6.</b>	<b>Geplante Nutzungen und Größe des auszuweisenden Gebietes</b>	<b>11</b>
6.1	Nutzungen	11
6.2	Größe des auszuweisenden Gebietes	12
6.3	Erschließungskosten	12
<b>7.</b>	<b>Bebauung</b>	<b>12</b>
7.1	Art der baulichen Nutzung	12
7.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	13
7.3	Oberflächenwasser	15
7.4	Örtliche Bauvorschriften	15
<b>8.</b>	<b>Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung</b>	<b>16</b>
8.1	Erschließung und Verkehr	16
8.2	Entwässerung	16
8.3	Versorgung	17
8.4	Abfallentsorgung	17
<b>9.</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>Grund- und Oberflächenwasser</b>	<b>18</b>
<b>11.</b>	<b>Vorbeugender Brandschutz</b>	<b>18</b>
<b>12.</b>	<b>Immissionsschutz</b>	<b>20</b>

<b>13.</b>	<b>Altlasten</b>	<b>21</b>
<b>14.</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>21</b>
	14.1 Gestalterische Ziele der Grünordnung	21
	14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	23
<b>15.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>24</b>
	15.1 Einleitung	24
	15.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes	24
	15.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Zielen und ihrer Berücksichtigung	24
	15.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	25
	15.2.1 Boden	26
	15.2.2 Wasser	27
	15.2.3 Klima/Luft	28
	15.2.4 Tiere und Pflanzen – in Bearbeitung	29
	15.2.5 Mensch	30
	15.2.6 Landschaft / Fläche	31
	15.2.7 Kultur- und Sachgüter	33
	15.2.8 Wechselwirkungen	33
	15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	34
	15.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	34
	15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
	15.6 Zusätzliche Angaben	35
	15.6.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	35
	15.6.2 Maßnahmen zur Überwachung	35
	15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36
<b>16.</b>	<b>spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – in Bearbeitung</b>	<b>36</b>
<b>17.</b>	<b>Überregionale Planung</b>	<b>37</b>
<b>18.</b>	<b>Hinweise</b>	<b>38</b>
<b>19.</b>	<b>Bestandteile des Bebauungsplanes</b>	<b>39</b>

## **1. Vorbemerkungen**

### **1.1 Rechtsgrundlage**

Für die Aufstellung und die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Leichendorf“ sind unter anderem zu berücksichtigen:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) sowie
- Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) i. d. F. vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588) zuletzt durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371) und Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) i.d.F. vom 22.08.1498 (GVBl. S. 796), zuletzt geändert durch die §§ 2, 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 385, 586)

### **1.2 Verfahren**

Die Stadt Zirndorf hat mit Beschluss vom 13.03.2024 zur gezielten Steuerung der städtebaulichen Entwicklung für die Flächen südlich von Leichendorf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 2 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Der Bebauungsplan wird unter dem Namen „Solarpark Leichendorf“ geführt. Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt gemäß den Maßgaben des Baugesetzbuches im Regelverfahren.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte mit Veröffentlichung im Lokalanzeiger der Stadt Zirndorf vom xx.xx.2024.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll ein Sondergebiet zur Nutzung der Sonnenenergie sowie für Extensivlandwirtschaft entstehen. Der Flächennutzungsplan in diesem Bereich wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Der Stadtrat der Stadt Zirndorf hat in seiner Sitzung am 13.03.2024 den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Leichendorf Süd – Ost II“ gebilligt und die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB beschlossen. Diese erfolgte im Zeitraum vom xx.xx.2024 bis xx.xx.2024. Die ortsübliche amtliche Bekanntmachung erfolgte am xx.xx.2024.

Weitere Beschlüsse wurde bis zu diesem Zeitpunkt nicht gefasst.

## **2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

Die Stadt Zirndorf plant auf Ackerflächen südlich von Leichendorf eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu entwickeln. Hierzu hat der Vorhabenträger an die Stadt Zirndorf einen Antrag auf die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Planungen gestellt. Mit den Planungsabsichten soll ein Beitrag zur Energiewende in Deutschland geleistet werden.

Der Stadtrat der Stadt Zirndorf hat sorgsam über den Antrag des Vorhabenträgers beraten und hierbei auch Vor- und Nachteile der Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen für das Stadtgebiet intensiv in die Abwägungen einbezogen, da entsprechende Anlagen in der Regel mit einer größeren Flächeninanspruchnahme verbunden sind. Einbezogen wurden auch die Maßgaben des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) des Bundes sowie der Landes- und Regionalplanung.

Ziel des EEG ist es, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Der Beitrag der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung soll deutlich erhöht werden, um entsprechend den Zielen der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland den gesamten Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral erzeugt wird. Bereits im Jahr 2030 sollen mindestens 80 % der erzeugten Strommengen aus regenerativen Energiequellen kommen. Die hierbei erzeugten Strommengen sollen in das Elektrizitätsversorgungssystem integriert werden.

Die Nutzung der Sonnenenergie stellt hierbei, genauso wie der Ausbau der Windkraft, einen wichtigen Baustein zur Erreichung dieser Ziele dar. In Bayern wurde bisher vorrangig der Ausbau der solaren Energienutzung vorangetrieben, da durch die geographische Lage in Bayern höhere Stromausbeuten erreicht werden konnten. Die typische Anlagengröße für Freiflächenphotovoltaikanlagen hat sich dabei in den letzten Jahren deutlich erhöht. Während in der Vergangenheit oft auch noch kleinere Anlagen mit Größen von 1 ha entwickelt wurden, wird in jüngerer Zeit vermehrt auf die Entwicklung von großen Anlagen in der Dimension von 10 ha und mehr ein Augenmerk gesetzt. Entsprechende Anlagen führen zwar zunächst zu einer größeren Flächeninanspruchnahme, bieten aber auch die Chance diese Art der Stromerzeugung in den verschiedenen Kommunen an wenigen Stellen zu konzentrieren und hiermit das weitere Gemeindegebiet von entsprechenden Nutzungen freizuhalten. Landesplanerisch wurden grundsätzlich als vorbelastet zu erachtende Bereiche parallel von Hauptverkehrswegen, von Energieleitungen und Konversionsflächen bestimmt. Auf die Bestimmung von Konzentrationsflächen wie bei Windkraftanlagen wurde bisher verzichtet und die Entwicklung mittels Bauplanungsrecht durch Entwicklung von Sondergebieten für die Sonnenenergienutzung im Rahmen der kommunalen Planungshoheit gesteuert.

Parallel wird hierzu in jüngerer Zeit aufgrund der geänderten Vorgaben der Bundesregierung mit dem Wind-an-Land Gesetz auch die Entwicklung von Windkraftanlagen deutlich forciert. Während für die Entwicklung von Windkraftanlagen die planungsrechtlichen Voraussetzungen angepasst und vereinfacht wurden und parallel hierzu auf Ebene der Regionalplanung weitere regionalplanerische Vorrangflächen entwickelt werden, wurde die planungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen lediglich entlang von Bundesautobahnen sowie Hauptverkehrswegen der Eisenbahn durch eine Privilegierung im Außenbereich erleichtert. Im Wesentlichen bleibt die Entwicklung entsprechender Anlagen der kommunalen Planungshoheit gem. BauGB unterworfen. Die Entwicklung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist aber auch unter Beachtung der geänderten Prioritäten mit Schwerpunkt Windkraft weiterhin als wichtiger Baustein für die Energiewende zu erachten. Nur im Zusammenspiel der verschiedenen Erzeugungsmöglichkeiten kann die erforderliche Energiewende realisiert werden.

Im Stadtgebiet von Zirndorf existiert bisher eine Freiflächenphotovoltaikanlage südlich des FUN-Parks. Eine weitere ist derzeit im Bau. Seitens der Stadt Zirndorf befinden sich aktuelle drei Verfahren für die Nutzung der Sonnenenergie in Aufstellung. Ein Verfahren ist für eine Bürgersolaranlage nordwestlich von Bronnamburg, ein weiteres für eine PV-Anlage im Bibertgrund südlich von Wintersdorf. Die Stadt Zirndorf hat im Rahmen eines kommunalen Leitfadens alle diese Flächen als geeignet identifiziert und möchte mit den erforderlichen Bauleitplanungsverfahren mittelfristig einen angemessenen und notwendigen Beitrag zur Energiewende beitragen.

Grundsätzlich sind gem. den Vorgaben des Erneuerbaren-Energiegesetzes (EEG) förderfähige Freiflächenphotovoltaikanlagen nur entlang entsprechender entsprechend vorbelasteten Flächen möglich. Das EEG definiert dabei vorbelastete Bereiche nur entlang von Bundesautobahnen sowie von Hauptschienenwege der Eisenbahn mit mindestens zwei Gleiswegen. Im Stadtgebiet von Zirndorf sind somit im See des EEG keine vorbelasteten Bereiche zu finden. Auch das Landesentwicklungsprogramm (LEP) beschreibt eine vorrangige Entwicklung entsprechender Flächen entlang vorbelasteter Flächen, ermöglicht gleichzeitig aber auch Abweichungen von diesem Vorrang, wenn entsprechend vorbelastete Flächen faktisch nicht verfügbar sind.

Um die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet sinnvoll zu steuern, wurde das komplette Stadtgebiet auf die Eignung zur Gewinnung von Sonnenenergie untersucht. Dabei wurden anhand von festgesetzten Kriterien Ausschlussflächen, aber auch besonders geeignete Flächen definiert. Zusätzlich wurde festgesetzt, dass maximal 5 % des kompletten Stadtgebiets mit PV-Anlagen belegt werden dürfen. Die Fläche des Planungsgebiets ist überwiegend im kommunalen Leitfaden der Stadt Zirndorf enthalten, so dass von einer Standortalternativenprüfung abgesehen werden kann.

Festzustellen ist aber, dass gerade großflächige Anlagen zunehmend eigenwirtschaftlich als sogenannte PPA-Anlage (Powerpurchaseagreement-Anlagen) betrieben werden können und nicht auf eine staatliche Förderung angewiesen sind. Gerade hierfür bietet die Potenzialfläche ein gutes Angebot. Photovoltaikanlagen stellen grundsätzlich ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie

- möglichst hohe solare Einstrahlungswerte
- keine Schattenwürfe aus Bepflanzung
- geringstmöglichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft

liegen am geplanten Standort südwestlich von Leichendorf vor.

Die zur Überplanung vorgesehene Flächen liegen zudem im Bereich der als landwirtschaftlich benachteiligten Flächen in Bayern gekennzeichneten Bereiche. Entsprechende Anlagen sind damit grundsätzlich unter bestimmten Bedingungen gem. EEG förderfähig.

Der Vorhabensträger ist daher an die Stadt Zirndorf mit der Bitte herangetreten, die notwendigen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage zu schaffen. Gemäß den geltenden Gesetzen ist das Bauplanungsrecht für die Entwicklung einer entsprechenden Anlage zwingend erforderlich, um die geordnete Entwicklung der Photovoltaikanlage sicherzustellen. Es soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen geschützt und nachhaltig entwickelt werden. Gleichzeitig soll auch die Nachnutzung der Fläche, nach Aufgabe der Nutzung geregelt werden.

Die Stadt Zirndorf hat sich daher in Abwägung aller Belange und der besonderen Beachtung der Klimaschutzvorgaben und der Energiewende in Deutschland dazu entschlossen, dem Antrag des Investors zu folgen und für die zur Überplanung vorgesehene Fläche die notwendigen Bauleitpläne aufzustellen. Da dies auf Antrag eines privaten Investors erfolgt, wird die Aufstellung des Bebauungsplans entsprechend der Maßgaben des § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Vorhabens- und Erschließungsplan durchgeführt. Der notwendige Durchführungsvertrag mit dem privaten Investor wird geschlossen.

### **Alternative Planungsstandorte**

Wie bereits dargelegt, ist bisher im Stadtgebiet eine Freiflächenphotovoltaikanlage vorhanden und eine weitere im Bau. Für zwei weitere PV-Anlagen wurden die Verfahren ebenfalls begonnen. Die Stadt Zirndorf hat sich daher einen Kriterienkatalog gegeben, welche gewährleisten soll, dass eine städtebaulich geordnete Entwicklung entsprechender Anlagen im Stadtgebiet erfolgt und gleichzeitig aber auch ein guter Beitrag der Stadt Zirndorf zur Energiewende geleistet werden kann. Aufgrund der Lage des Planungsgebiets im landesplanerischen vorbelasteten Bereich der Freistromleitungen, kann auf eine Standortalternativenprüfung für das Vorhaben verzichtet werden. Die Voraussetzungen des Kriterienkatalogs der Stadt Zirndorf wurden bei der Auswahl der Fläche entsprechend beachtet, eine nähere Erläuterung dazu wurde im Rahmen der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans erstellt.

Die nun überplante Fläche ist in diesem Zusammenhang daher als gute Arrondierungsmöglichkeit der regenerativen Energieerzeugungsf lächen zu sehen. Die Entwicklung der Flächen kann aus planerischer Sicht zudem erfolgen, da im Rahmen der konkreten Planungen des Bebauungsplans die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Maßnahmen zur Eingrünung hinreichend minimiert werden können. Den Belangen des Artenschutzes und der Landwirtschaft kann ebenfalls angemessen Rechnung getragen.

Für den Gesamtabwägungsprozess wurde daher 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 geplante Eingrünungen gut gemindert werden können sowie zudem die Flächen durch die Eigentümer und bisherigen Nutzer zur Verfügung gestellt werden, wäre ein Verzicht in diesem Bereich nicht vertretbar.

Der nun überplante Bereich stellt in Abwägung aller Belange, unter Beachtung der nennenswerten Schutzgüter, Maßgaben und Gesetzen die für die vorgesehenen Nutzungen ortsverträgliche Entwicklungsflächen dar. Er ist zudem unter Berücksichtigung der Realteilung und der dokumentierten Entwicklungsbereitschaft der Grundeigentümer zur Überplanung als geeignete Flächen 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.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen und der im Bebauungsplan möglichen Festsetzungen 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. Planungsrechtliche Voraussetzungen**

#### **3.1 Übergeordnete Planungen**

Die Flächen des Planungsgebietes sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan sowohl als gewerbliche Bauflächen als auch als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Es erfolgt daher im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durch die Stadt Zirndorf eine Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans. Für diesen Bereich wird zukünftig ein "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage" im Flächennutzungsplan dargestellt.

#### **3.2 Umweltprüfung in der Bauleitung**

Mit der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB werden die unterschiedlichen umweltbezogenen Prüfaufgaben gebündelt und als obligatorischer Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem **Umweltbericht** (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) vor. Dieser stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die auch alle Belange der Umweltverträglichkeit schutzgutbezogen enthält und ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfes.

### 3.3 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB

Mit § 1a BauGB hat der Gesetzgeber den Städten und Gemeinden zum 01.01.1498 die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (§ 18 BNatSchG) in der Bauleitplanung vorgegeben. So werden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Rahmen des Grünordnungsplanes ermittelt und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

## 4. Allgemeine Lage des Baugebietes

Der Geltungsbereich befindet sich südwestlich von Leichendorf, einem Stadtteil der Stadt Zirndorf.



Rote dargestellt: Planungsgebiet Bebauungsplan „Solarpark Leichendorf“ © Karte Bay. Vermessungsverwaltung 2023

Das Gebiet 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
- 

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Zirndorf umfasst zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans das Grundstück mit der Flurnummer 155 der Gemarkung Leichendorf.

Für die geplante Einspeisung in das Stromversorgungsnetz ist die Anbindung an das Netz der N-Ergie Netz GmbH bzw. ggf. in das Netz der Stadtwerke Zirndorf erforderlich. Der genaue Einspeisepunkt wird noch festgelegt.

Die Flächengröße des gesamten Geltungsbereiches umfasst eine Fläche von ca. 5,2 ha. In den Geltungsbereich wurden die Grundstücke einbezogen, die für die Umsetzungen der Planungen für die Photovoltaikfreiflächenanlage sowie die notwendigen Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

## **5. Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches**

### **5.1 Allgemeines**

Die Stadt Zirndorf wurde im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) als gemeinsames Mittelzentrum im Verdichtungsraum bestimmt und befindet sich im regionalen Planungsraum RP 7 „Region Nürnberg“. Sie liegt im Landkreis Fürth. Zirndorf wird im Rahmen des Regionalplans der Region Nürnberg als Siedlungsschwerpunkt im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum von Nürnberg/Fürth/Erlangen sowie als Gemeinde in der äußeren Verdichtungszone bestimmt. Die Fläche im Planungsgebiet wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt und befindet sich im privaten Besitz. Die Flächenverfügbarkeit ist durch den Vorhabenträger mittels entsprechender vertraglicher Vereinbarungen bereits gesichert worden.

### **5.2 Topografie**

Topographisch ist das Planungsgebiet 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.

### **5.3 Verkehrserschließung**

Das Planungsgebiet ist verkehrstechnisch über die Kreisstraße FÜ 14 im Westen und über einen Feldweg im Norden erschlossen. Von dort besteht Anschluss an weitere überörtliche Straßen.

### **5.4 Ver- und Entsorgung**

Das Planungsgebiet ist bisher nicht an die Medien der Ver- und Entsorgung angeschlossen. Die weitere Planung erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

### **5.5 Denkmäler**

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

### **5.6 Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope**

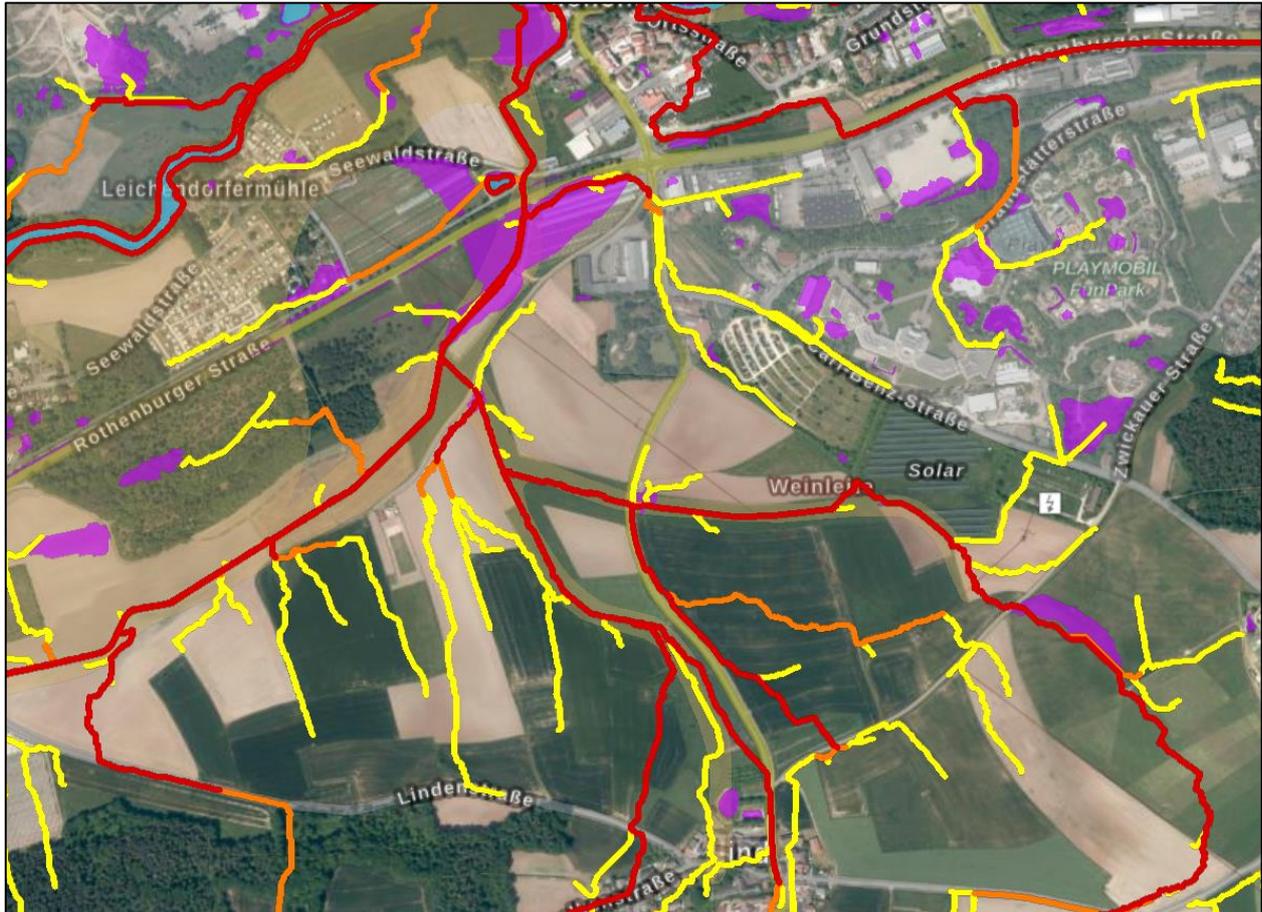
Das Planungsgebiet weist grundsätzlich keine bedeutenden naturräumlichen Funktionen auf. Im Umfeld grenzt der überplante Bereich an die Verkehrsflächen der Kreisstraße FÜ 14, gewerbliche Nutzflächen und an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Gemäß Fachinformationssystem „Natur“ (FINWEB) sind im Planungsgebiet keine gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG sowie des Art. 23 BayNatSchG im Planungsgebiet bekannt. Am Südostrand ist eine Hecke als Biotop kartiert, diese wird im Bebauungsplan als zu erhalten gekennzeichnet.

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-Buchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche des Planungsgebiets, welche bei Verzicht auf die Planung andauern würden, ist nur mit einer geringen entsprechenden Funktionserfüllung zu rechnen.

Für das Landschaftsbild mitbestimmend sind die bereits bestehenden Stromleitungen und das Umspannwerk sowie das Gewerbegebiet Leichendorf nördlich des Planungsgebietes. Im Übrigen wird das Landschaftsbild durch die wechselnden Höhenlagen der Topografie, die Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberasbach sowie die Waldflächen das lokale Landschaftsbild. Das Plangebiet befindet sich südwestlich von Leichendorf.

Das Retentions- und Rückhaltevermögen der Böden ist aufgrund der vorhandenen Böden max. durchschnittlich. Die Funktion der Böden im Planungsgebiet als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund der intensiven bisherigen landwirtschaftlichen Nutzungen als gering einzustufen.

Die überplanten Flächen befinden sich im Umfeld von wassersensiblen und im Falle von Starkregenereignissen relevanten Abflusswegen. Die durch das Landesamt für Umwelt veröffentlichten Hinweiskarten Oberflächenabfluss und Sturzfluten stellt für den überplanten Bereich und das Umfeld folgende Situation dar:



Luftbild o. M. mit Darstellung Abflusswege Sturzfluten, entnommen aus HIOS-Karten LfU Bayern © LfU Bayern 2024; © Kartengrundlage Bay. Vermessungsverwaltung 2024

## 5.7 **Boden, Geologie und Hydrogeologie**

Geologisch liegt das Planungsgebiet 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 Planungsgebiet 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.

Der Oberboden ist sachgerecht zwischenzulagern und wieder einzubauen. Auf den besonderen Schutz des Mutterbodens und die sonst. Vorgaben zum Umgang und Schutz von Boden gem. DIN 14371 und

§ 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) wird hingewiesen. Bauarbeiten sollen möglichst bodenschonend durchgeführt werden (vgl. hierzu u.a. DIN 14371).

Das Planungsgebiet wird von Osten nach Westen durch einen offenen Graben gequert. Der wassersensible Bereich entlang des Grabens ist 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 Planungsgebiet ist aufgrund der Hanglage nicht auszuschließen.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als leicht unterdurchschnittlich einzustufen. Das Planungsgebiet 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.

## **5.8 Altlasten**

Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten kann jedoch 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 Landratsamts Fürth sind umgehend zu informieren und das Vorgehen abzustimmen.

## **5.9 Immissionen**

Das Planungsgebiet ist von landwirtschaftlich und gewerblich genutzten Flächen umgeben. 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. Das Plangebiet grenzt an die Kreisstraße FÜ 14 an, es sind somit Immissionen aus Verkehrslärm zu erwarten.

# **6. Geplante Nutzungen und Größe des auszuweisenden Gebietes**

## **6.1 Nutzungen**

Im Planungsgebiet soll ein Sondergebiet im Sinne des § 11 BauNVO ausgewiesen werden. Als Zweckbestimmung wird die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sowie extensive Landwirtschaft festgesetzt. Als zulässige Nutzungen sind Betriebsgebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, sowie Solarmodule (Photovoltaikanlagen) in aufgeständerter Ausführung entsprechenden Zuwegungen sowie die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt.

Hiermit wird zum einen die Entwicklung der geplanten Solaranlage städtebaulich als zulässige Nutzung ermöglicht, gleichzeitig aber auch die Fortführung einer ökologischen Grünlandnutzung im Sinne der Landwirtschaft. Bei Aufgabe der zuvor genannten Nutzung wird als Nachnutzung die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Diese Nachfolgeregelung soll sicherstellen, dass keine Fehlentwicklungen bei einer Aufgabe der regenerativen Energieerzeugung entstehen.

Mit dem geplanten Sondergebiet wird guter ein Beitrag zur Erreichung der Ziele des EEG hinsichtlich des Anteils der erneuerbaren Energien für die Energieerzeugung in Deutschland geleistet und die städtebaulich geordnete Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen im Stadtgebiet von Zirndorf kann gewährleistet

werden. Der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche ist dabei in Abwägung aller Belange als vertretbar zu erachten.

## **6.2 Größe des auszuweisenden Gebietes**

<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 5,2 ha</b>	<b>100,0 %</b>
Grünflächen im Plangebiet (i.S.v. Ausgleichsflächen)	ca. 1,4 ha	25,9 %
Sondergebietsflächen für PV-Anlage	ca. 3,8 ha	74,1 %

Der Umgriff des Geltungsbereiches wurde so gewählt, dass insbesondere durch die geplante Eingrünung das Landschaftsbild nach Süden, Osten und Westen gewahrt bleibt.

## **6.3 Erschließungskosten**

Nach aktuellem Kenntnisstand entstehen für die Stadt Zirndorf aus den Planungen keine Erschließungsmaßnahmen. Alle notwendigen Erschließungen, wie der Anschluss der PV-Anlage an das elektrische Versorgungsnetz, erfolgen durch die Vorhabensträger auf seine Kosten.

## **7. Bebauung**

Die Festsetzungen werden aus städtebaulichen Gründen im Sinne des § 9 Abs. 1 BauGB zur geordneten Entwicklung der Flächen südwestlich von Leichendorf, einem Stadtteil von Zirndorf, getroffen.

### **7.1 Art der baulichen Nutzung**

Nachdem sich die geplante Nutzung wesentlich von den nach §§ 2 bis 10 BauNVO zulässigen Nutzungen unterscheidet, wird ein Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Für das Sondergebiet ist die Art der Nutzung in der Bauleitplanung darzustellen und festzusetzen. Entsprechend dem Ziel der Planung wurde eine Zweckbestimmung für Agrarphotovoltaik festgelegt.

Diese beinhaltet die Aufstellungsflächen der Modultische und der dazu notwendigen technischen Anlagen sowie Betriebsgebäude und Stromspeicheranlagen.

Diese bestehen voraussichtlich aus den Modultischen sowie Transformatorengebäuden zur Einspeisung in das Netz der N-Ergie Netz GmbH. Die Anschlussleitungen werden zusammengefasst und am vom Energieversorger benannten Übergabepunkt in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren noch benannt. Gegebenenfalls ist der Einspeisepunkt noch in den Geltungsbereich einzubeziehen, das wird aber im weiteren Verfahren noch mit der N-Ergie Netz GmbH abgestimmt.

Zudem wird die extensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen unter der PV-Anlage zugelassen. Mit dieser ökologischen landwirtschaftlichen Grünlandnutzung soll eine gewisse Doppelnutzung der Flächen ermöglicht werden. Auch eine Nutzung als landwirtschaftliche Weidefläche ist hierdurch möglich, wenn sichergestellt ist, dass für geeignete Weidetiere (Schafe, Ziegen) durch die PV-Anlagen keine Verletzungsrisiken bestehen. Hierzu werden Festsetzungen zu Mindesthöhen der geplanten Modultische vorgenommen.

Seitens des Vorhabenträgers ist grundsätzlich eine überwiegend nach Süden ausgerichtete Anlagenanordnung geplant. Nachfolgende unmaßstäbliche Darstellung zeigt die aktuellen Überlegungen zur Modulausrichtung der Anlage:



Die Sondergebietsflächen werden im Bereich des namenlosen Grabens geteilt, um negative Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss zu vermeiden. Eine Überbauung dieses Bereiches mit PV-Anlagen ist unzulässig.

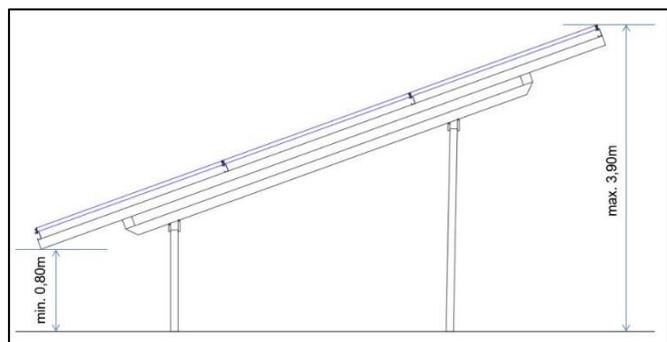
## 7.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Zur städtebaulich geordneten Entwicklung der Nutzung im landschaftlich städtebaulichen Umfeld werden im Bebauungsplan Festsetzungen zu den zulässigen Anlagenhöhe für die baulichen Anlagen (sowohl Modultische für die PV-Anlage als auch Transformatorengelände) vorgenommen.

Für die Modultische wurde eine Mindesttraufhöhe von 0,8 m bestimmt. Die Mindesthöhe ist erforderlich, um Gefährdungen von Tieren bei der Beweidung durch die Modultische zu vermeiden. Die max. Modultischhöhe wird mit 3,90 m bestimmt. Diese Höhe ergibt sich aus der Anordnung von mehreren Modulen hintereinander und ermöglicht eine effiziente Nutzung der Solarfläche. Die Begrenzung der Höhenentwicklung berücksichtigt dabei die landschaftlichen Belange und gewährleistet eine verträgliche Gesamtentwicklung.

In der Schnittdarstellung stellt sich die zulässige Höhenentwicklung der Modultische wie nebenstehend abgebildet dar:

Die festgesetzten max. zulässigen Traufhöhen sind hierbei von der Oberkante des natürlichen Geländes bis zum Schnittpunkt der Dachhaut mit der Außenwand bei Gebäuden bzw. bis zum lotrechten Schnittpunkt mit der Oberkante des PV-Moduls an der Traufe zu messen.



Die für die PV-Anlage tatsächlich überbaubaren Flächen werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch Baugrenzen innerhalb der festgesetzten Sondergebietsfläche bestimmt. Diese bestimmen die Baufenster, innerhalb deren die Modulreihen der PV-Anlage errichtet werden dürfen. Grundsätzlich nicht überbaut werden dürfen die Bereiche des Plangebietes, welche als Grünflächen oder Flächen zur Entwicklung von Natur- und Landschaft festgesetzt wurden.

Im vorliegenden Fall wurden entlang der Sondergebietsfläche zur Schaffung eines verträglichen Übergangs zu den angrenzenden Strukturen außerhalb des Geltungsbereiches im Norden, Osten und Süden Flächen zur Entwicklung von Natur- und Landschaft mit einer Breite von 5 m festgesetzt. Somit war es in der Abwägung als Vertretbar zu erachten, die Baugrenzen unmittelbar an den Rändern der festgesetzten Sondergebietsflächen festzusetzen. Hiermit wird dem Vorhabenträger eine gewisse Flexibilität in der Umsetzung der Planung gegeben. Die bisher bekannten Belegungspläne zeigen zudem, dass entlang der Ränder der Sondergebietsfläche, an denen zudem die Einfriedungen errichtet werden, sich im Regelfall ein Abstand zwischen Zaun und Modultisch von mind. 3 m – 5 m einstellt. Dies ergibt sich aus der zumeist erforderlichen Umfahrungsmöglichkeit für die Anlagen.

Im Westen des Planungsgebiets muss die Bauverbotszone (BVZ) entlang der Kreisstraße FÜ 14 dauerhaft von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Die Bauverbotszone erstreckt sich, gemessen ab der Fahrbahnkante, je 15,0 m entlang der Kreisstraße. Sie ist mit Ausnahme von Lärmschutzeinrichtungen (Lärmschutzwälle und -wände) sowie Anpflanzungen freizuhalten. Einfriedungen, Zäune sowie Stapel und Haufen u.Ä. mit dem Grundstück nicht fest verbundene Gegenstände dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Hecken und stammbildende Anpflanzungen sind erst ab einem Abstand von 10,00 m, gemessen ab dem Fahrbahnrand, zulässig. Diese Maßgaben werden mit der vorliegenden Planung beachtet, die Baugrenze im Osten verläuft deshalb entlang der Bauverbotszone der Kreisstraße FÜ 14.

Auch im Bereich der Stromfreileitungen und den dazugehörigen Schutzzonen ist eine Bebauung unzulässig. Es wurden die Baugrenzen deshalb so gewählt, dass die entsprechenden Bereiche nicht bebaut werden dürfen. Die südlichen Randbereiche wurden aus diesem Grund als interne Ausgleichsfläche festgesetzt. Zusätzlich ist entlang des offenen Grabens, der das Planungsgebiet von Osten nach Westen quert, der wassersensible Bereich mittels Baugrenzen von jeglicher Bebauung ausgenommen. Es wird somit sichergestellt, dass das Wasser im Graben sicher ablaufen kann und es zu keiner Vernässung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen kommt.

Gesondert festgesetzt wurde zudem, dass der Modulreihenabstand ein Maß von 3,0 m nicht unterschreiten darf. Hiermit soll zum einen eine übermäßige Überstellung der Flächen mit Modultischen entgegengewirkt werden, zum anderen aber auch die Entwicklung der Flächen zwischen den Modultischen als Grünflächen mit gewissem Artenspektrum Rechnung getragen werden. Zudem soll hiermit auch ausreichend offene Fläche für die angedachte Doppelnutzung ermöglicht werden. Die aktuellen Angaben des Vorhabenträgers sehen tatsächlich einen Modulreihenabstand von mind. 3,0 m vor.

Aufgrund der angegebenen Mindestabstände überlappen sich ggf. die formellen Abstandsflächen der einzelnen Modulreihen untereinander. Da es sich jedoch um eine großflächige bauliche Gesamtanlage handelt, werden die internen Abstandsflächen zwischen den Modulen bauordnungsrechtlich nicht berücksichtigt. Das gleiche gilt für den Brandschutz, die Unterschreitung von 5 m Mindestabstand bzgl. dem Brandüberschlag ist zu vernachlässigen, da es sich, wie oben erwähnt, um eine bauliche Gesamtanlage handelt und somit die einzelnen Reihen der PV-Module nicht eigenständig betrachtet werden.

Für die erforderlichen Gebäude in Form von Transformatorengelände, Speicher u.Ä. eine verträgliche Gesamthöhenentwicklung sicherzustellen, wurden max. zulässige Gebäudehöhen für derartige zulässige Nutzungen bestimmt.

Die Höhe darf ein Maß von max. 3,50 m nicht überschreiten. Die Gebäudehöhe misst sich hierbei bis zum höchsten Punkt der Dacheindeckung bzw. bei Flachdachgebäuden bis zum höchsten Punkt des Gebäudes

Als Maß der baulichen Nutzung wird zudem die maximale Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen festgesetzt. Dabei wird als absolutes Maß ausgedrückt, wieviel Quadratmeter des Baugrundstückes tatsächlich überbaut bzw. versiegelt werden dürfen (vgl. § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Da aufgrund der verpflichtend bestimmten Mindestabstände zwischen den Modulreihen die Grünlandentwicklung in den Zwischenräumen ermöglicht wird, wurde auf die Festsetzung einer „klassischen“ Grundflächenzahl im Sinne des § 17 BauNVO verzichtet. Für die Versiegelung relevant sind seitens der Modultische zunächst nur Verankerungen im Boden. Die Modultische sind im Regelfall mit Rammfundamenten aus Metall zu verankern. Sollten Gründungsprobleme vorliegen, können bedarfsorientierte Fundamente (Punkt- oder Streifenfundamente) eingesetzt werden.

Im Weiteren entstehen Bodenversiegelung nur durch die Fundamente der notwendigen Betriebsgebäude wie Wartungscontainer, Speicher und Transformatorengebäude. Die Versiegelung von Flächen im Sondergebiet ist somit auf die erforderlichen Gebäudefundamente zu beschränken. Dementsprechend wurde bestimmt, dass die Versiegelung von Flächen, die für Gebäude für Trafo- und Wechselrichter und ähnliche Technik sowie ein Gebäude für Pflegeutensilien vorgesehen sind, darf 750 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. In der Gesamtschau wird somit gewährleistet, dass sich die tatsächliche Bodenversiegelung im Planungsgebiet auf ein sehr geringes Maß beschränkt und die belebte Bodenzone im größten Teil des Planungsgebiets langfristig erhalten bleibt.

### **7.3 Oberflächenwasser**

Aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten aufgeständerten Bauweise und Gründung mit gebohrten oder gerammten Unterkonstruktionen als Einzelfundamente, bleibt die Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses und einer breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers erhalten. Dadurch kann sich die Vegetation auch unterhalb der Solarmodule entwickeln. Durch diese Vorsorge und durch die Festsetzung, dass erforderliche Betriebswege, Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen sind, wird die Bodenversiegelung im Plangebiet auf die ggf. notwendigen Flächen für Betriebsgebäude beschränkt. Zusätzlich wird festgesetzt, dass im Planungsgebiet anfallendes Oberflächenwasser innerhalb diesem breitflächig zu versickern ist. Auswirkungen auf das Planungsumfeld sind daher nicht zu erwarten.

Wie bereits dargelegt, verläuft durch die überplanten Flächen ein namenloser Graben. Um hier Auswirkungen auf den dortigen Oberflächenwasserabfluss zu vermeiden, wurden diese Fläche von einer Überbauung ausgenommen und als Überschwemmungsbereich bestimmt. Die Breite des Bereiches wurde hier mangels konkreter Ermittlungen des Abflussbereiches in der Breite der typischerweise anzusetzenden Gewässerrandstreifen von 5 m beidseitig des Gewässers angesetzt.

### **7.4 Örtliche Bauvorschriften**

Im Rahmen von örtlichen Vorschriften im Sinne des § 81 BayBO werden Maßgaben zur städtebaulich geordneten Entwicklung der Grundstückseinfriedungen mit Maßgaben zur Höhe, Lage und Ausführung der Einfriedungen festgesetzt.

Einfriedungen sind als Gitterzäune mit einer maximalen Höhe von 2,20 m zulässig. Die Errichtung eines Übersteigschutzes an den Einfriedungen wird zu gelassen. Die Einfriedung weist einen Abstand im Mittel von 15 cm vom Boden auf, damit die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Niederwild gewährleistet ist. Zur Vermeidung der Gefährdung von Tieren wird aber empfohlen, auf die Ausführung von Maßnahmen zum Übersteigschutz zu verzichten und ggf. durch technische Überwachungseinrichtungen (Kameras, etc.) die notwendige Sicherheit zu gewährleisten.

Für die notwendigen baulichen Anlagen werden zur verträglichen Einbindung in das landschaftliche Umfeld Maßgaben zur Dachneigung und Dachform von Gebäuden getroffen.

Ziel der Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen ist, den Geländeverlauf und damit die natürliche Oberflächenform zu schützen.

Für Werbeanlage werden im Sinne der städtebaulich verträglichen Entwicklung Maßgaben über die Ausführung getroffen. So dürfen Werbeanlagen nur in Form von Informationstafeln errichtet werden, deren Ansichtsfläche auf der Vorderseite maximal 4 m<sup>2</sup> beträgt. Beleuchtete Werbeanlagen, sowie grelle oder reflektierende Ausführungen sind nicht zulässig.

## **8. Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung**

### **8.1 Erschließung und Verkehr**

#### Äußere Erschließung

Das Plangebiet ist über den Wirtschaftsweg im Norden an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Zudem besteht über die Kreisstraße FÜ 14 im Osten eine Anbindung an das überörtliche Straßennetz.

Damit ist die äußere Erschließung grundsätzlich als ausreichend gegeben zu erachten. Dies gilt auch während der Bauphase der Anlage. Ggf. werden für die Zuwegung während der Bauphase benötigten Wege vor Beginn der Baumaßnahme in Augenschein genommen und der Bauzustand im Rahmen einer Beweissicherung dokumentiert. Nach Rückbau der Anlage wird eine erneute Beweissicherung für nicht zur Ertüchtigung vorgesehenen Wegebereiche durchgeführt. Eventuelle Schäden durch Bau, Betrieb und Rückbau der Anlage werden durch den Betreiber beseitigt.

#### Innere Erschließung

Von der Festsetzung innerer Erschließungsflächen kann abgesehen werden. Die innerbetriebliche Befahrbarkeit ergibt sich aus den notwendigen Bewirtschaftungs- und Umfahrungsnotwendigkeiten für die PV-Module. Dies ergibt sich aus der Modulanordnung, so dass in Abwägung aller Belange auf eine gesonderte innere Erschließung verzichtet werden kann.

Weitere Erschließungen sind nicht erforderlich. Für Stellplätze, Zufahrten sowie Betriebswege wird die versickerungsfähige Ausführung aus Gründen der Minimierung der Bodenversiegelung festgesetzt.

#### Ruhender Verkehr

Während des Betriebes der PV-Anlage ist nicht mit einem Verkehrsaufkommen zu rechnen, welches Maßgaben zur Ordnung des ruhenden Verkehrs erforderlich machen. Fahrzeuge des Betriebspersonals, welche die Anlage zu Wartungszwecken aufsuchen, können ihre Fahrzeuge auf den Flächen der PV-Anlage hinreichend sicher abstellen. Von Festsetzungen für Stellplätze wird daher abgesehen.

#### Geh- und Radwege Erschließung

Eine Geh- und Radwegerschließung ist aufgrund der Art der Nutzung nicht erforderlich.

### **8.2 Entwässerung**

Ein Anschluss des Planungsgebietes an die öffentliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Nach aktuellem Kenntnisstand ist nicht mit Schmutzwasser aus dem Planungsgebiet zu rechnen. Anfallendes Oberflächenwasser wird im Planungsgebiet breitflächig versickert.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Versickerung von Dachflächenwasser (auch Wasser von den PV-Modulen) u.U. eine wasserrechtliche Behandlung erforderlich sein kann. Bei der erlaubnisfreien Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV) NWFreiV i.V.m. den Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENKW) zu beachten. Im Planungsgebiet können u. U. Entwässerungseinrichtungen (Vorfluter, Drainagen) vorhanden sein, welche auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entwässern. Die Funktion dieser Drainagen muss jederzeit aufrechterhalten werden, bzw. müssen diese Anlagen durch den

Vorhabensträger so umgebaut werden, dass die Funktionsfähigkeit für die angrenzenden Flächen jederzeit gewährleistet ist. Die ggf. erforderlichen Anträge, Erlaubnisse und Genehmigungen durch die zuständigen Behörden werden gestellt, die Planungen mit den Fachbehörden abgestimmt.

### **8.3 Versorgung**

Eine Wasserversorgung des Planungsgebietes ist nicht erforderlich. Für die Löschwasserversorgung wird im Zuge der konkreten Vorhabenplanung eine Abstimmung mit der Feuerwehr vorgenommen. Ggf. kann, sofern erforderlich, zudem vor Ort eine Bevorratung durch einen mobilen Behälter einen mobilen Behälter („Löschwasserkissen“) oder Ertüchtigung der vorhandenen Wasserrückhaltebecken erfolgen.

Eine Elektrizitätsversorgung des Planungsgebietes ist für die Übergabe des erzeugten Stroms in das Stromverteilungsnetz erforderlich. Hierfür sind neue ausreichend dimensionierte Versorgungsleitungen für das Planungsgebiet herzustellen. Der Übergabepunkt in das Netz der N-Ergie Netz GmbH muss noch festgelegt werden. Zum Einspeisepunkt ist eine neue Versorgungsleitung herzustellen. Hierfür wird im Rahmen der gesonderten Erschließungsplanung eine geeignete Trasse festgelegt. Ggf. erforderliche Gestattungsverträge für die Leitungsverlegungen sind zu vereinbaren.

Soweit notwendig, sind zur Erschließung des Planungsgebietes mit Medien der Telekommunikation neue Versorgungsleitungen in Abstimmung mit den Versorgern erforderlich. Alternativ kann ggf. eine Telekommunikation auch mittels Mobilfunknetz aufgebaut werden. Die Details hierzu werden in der Erschließungsplanung geregelt. Ver- und Entsorgungsleitungen sind aus städtebaulichen Gründen unterirdisch zu verlegen, da ansonsten negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten wären. Dies gilt auch für Telekommunikationsleitungen. Bei eventuellen Baumpflanzungen ist der Regelabstand von 2,50 m gemäß DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt GW 125 – „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ zwischen geplanten Baumstandorten und vorhandenen Versorgungsleitungen vorzusehen und einzuhalten. Die Lage der Versorgungstrassen wird in der Erschließungsplanung mit allen Versorgern abgestimmt und koordiniert. Die Versorger (z.B. N-Ergie Netz GmbH, Deutsche Telekom, etc.) sind bei der Erschließungsplanung intensiv zu beteiligen und insbesondere die Leitungstrasse abzustimmen. Im Trassenbereich der Versorgungsleitungen dürfen keine Baustelleneinrichtungen und Materialablagerungen vorgenommen werden. Bei allen öffentlichen und privaten Planungen und Bauvorhaben wie z. B. Straßen- und Kanalbauarbeiten oder Baumpflanzungen sind die zuständigen Ver- und Entsorger rechtzeitig in den Verfahrensablauf der konkreten Erschließungsplanung einzubinden.

### **8.4 Abfallentsorgung**

Der Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht erforderlich. Während der Bauphase anfallende Abfälle werden durch den Vorhabensträger sowie die beauftragten Unternehmen fachgerecht der Wiederverwertung zugeführt bzw. fachgerecht entsorgt. Während des Betriebs der Anlage ist nicht mit Abfall zu rechnen. Der fachgerechte Rückbau der Anlage nach Ende der Betriebszeit wird sichergestellt.

## **9. Denkmalschutz**

Der bayerische Denkmaltatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Planungsgebiets 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.*
- (1) *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.*

## 10. Grund- und Oberflächenwasser

Auswirkungen auf das Grundwasser sind nach aktuellem Planungsstand sowie aufgrund der erfolgten Festsetzungen nicht zu erwarten. Zur sicheren Gründung der Modultische und der notwendigen Betriebsgebäude wird aber empfohlen, im Rahmen eines Bodengutachtens die lokalen Wasserverhältnisse prüfen zu lassen.

Oberflächenwasser werden auf dem Grundstück breitflächig versickert, so dass keine Auswirkungen zu erwarten sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch für das Versickern von Dachflächenwasser (auch aus den Modultischen) ggf. eine wasserrechtliche Behandlung erforderlich sein kann (NWFreiV i.V.m. TRENGW). Bei der erlaubnisfreien Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der NWFreiV i.V.m. den TRENGW zu beachten. Gefahren aus Starkregenereignissen für Niederlieger aus den Planungen sind aller Voraussicht nach nicht zu erwarten. Zwar kommt es durch die PV-Module im gewissen Sinn zu einer Konzentration von Abflüssen, da das Niederschlagswasser aber von den Modulen wieder auf die belebte Bodenzone abgeleitet wird und zudem zu allen Planungsgebietsrändern Pufferstreifen vorgesehen sind, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass diese Niederschlagswassermengen innerhalb des Planungsgebiets zurückgehalten werden, bzw. im Ergebnis nicht mehr Niederschlagswasser abfließt, als dies auch in der Bestandssituation der Fall wäre.

Gefahren aus dem Abfluss auf dem namenlosen Graben für den überplanten Bereich selbst sind nicht zu erwarten. Die festgesetzten Mindestabstände zum Graben gewährleisten, dass durch die Planungen keine Einschränkungen des Abflussbereiches durch bauliche Anlagen entstehen. Die Belange des Niederschlagswasserabflusses sind hier auch höher als möglichen landschaftliche Auswirkungen zu bewerten, so dass in diesem Bereich auch keine Bepflanzungen in Form von Hecken vorgenommen werden können, da sich hieraus neue Abflusshindernisse ergeben können.

## 11. Vorbeugender Brandschutz

### Gewährleistung des Brandschutzes durch die gemeindliche Feuerwehr

Es handelt sich beim vorliegenden Bebauungsplan um eine Freiflächenphotovoltaikanlage, durch dessen bauliche Anlagen grundsätzlich zusätzliche Gefahren aus dem Umgang mit Elektrizität entstehen können. Besondere Aufgaben und Herausforderungen an den abwehrenden Brandschutz und Technischen Hilfsdienst werden hieraus aus planerischer Sicht nicht erforderlich. Die städtische Feuerwehr ist für die in Art. 1 Abs. 2 BayFwG geforderten Standards hinreichend ausgerüstet.

### Sicherstellung des zweiten Rettungsweges

Für die geplanten PV-Anlagen werden mehrere Zugänge in der Einfriedung vorgesehen. Innerhalb des eingefriedeten Bereichs besteht eine Umfahrungsmöglichkeit, so dass die Erreichbarkeit aller Bereiche der Anlage sichergestellt ist. In der Regel kann zudem davon ausgegangen werden, dass sich im Bereich der PV-Anlage keine Personen aufhalten können. Für sich ggf. auf dem Gelände aufhaltende Kleintiere bestehen hinreichende Fluchtmöglichkeiten. Soweit eine Befahrbarkeit der privaten Grundstücke als Rettungszuwegung für die Feuerwehr erforderlich ist, sind diese Flächen DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr“ auszubilden. Die Einfahrtsradien von der öffentlichen Verkehrsfläche sind nach DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr“ auszubilden.

#### Einhaltung der Hilfsfristen nach Nr. 1.1 VollzBekBayFwG

Die Hilfsfrist von maximal 10 Minuten ist sichergestellt. Die Entfernung zur Feuerwache der Feuerwehr Zirndorf beträgt ca. 3,4 km.

#### Löschwasserversorgung

Eine Löschwasserversorgung des Planungsgebietes ist nicht vorhanden. In Abwägung aller Belange wird hierauf verzichtet. Für eine Löschwasserversorgung müsste eine neue Löschwasserleitung vom Gewerbepark Leichendorf bis zum Planungsgebiet hergestellt werden. Die damit verbundenen Kosten und Aufwendungen stehen in erheblichem Missverhältnis zum Schutzzweck.

Da mit den geplanten Nutzungen zudem keine baulichen Anlagen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen hergestellt werden, sind die Gefahren für Leib und Leben als gering einzustufen. Somit besteht im Falle eines Brandes vor allem ein Sachschadensrisiko. Dieses ist in Abwägung aller Belange aber als durch die späteren Betreiber hinnehmbar zu erachten. In Abwägung aller Belange wird daher auf eine Löschwasserversorgung im Planungsgebiet verzichtet. Die nächstgelegene Löschwasserentnahmestelle (Über-/Unterflurhydrant, Löschwasserbehälter, Löschteich, etc.) ist bei der weitergehenden konkreten Planung der Brandschutzdienststelle mitzuteilen und mit dieser abzustimmen. Ggf. kann, sofern erforderlich, vor Ort eine Bevorratung durch einen mobilen Behälter („Löschwasserkissen“) erfolgen. Die überplanten Flächen befinden sich zudem in einem 300 m Umfeld um die bestehenden Wasserversorgungsanlagen im Bereich des Gewerbeparks Leichendorf, so dass im Zweifelsfall eine Schlauchleitung zur Löschwasserversorgung dorthin aufgebaut werden kann.

#### Erschließung für Feuerwehreinätze

Die beplanten Flächen verfügen über keine internen öffentlichen Erschließungsstraßen. Eine Umfahrungsmöglichkeit innerhalb der eingefriedeten Flächen wird vorgesehen. Da sich auf dem Gelände i. d. R. keine Menschen aufhalten, kann eine Gefährdung von Menschen durch Brand nahezu ausgeschlossen werden. Geplant ist, im Rahmen einer „Feuerschutzbesprechung“ nach Abschluss der Baumaßnahmen, zusammen mit den Verantwortlichen und den örtlichen Feuerwehren, die nötigen Informationen und Maßnahmen auszutauschen bzw. festzulegen. Dazu gehören die Bereitstellung von Lage- und Technikplänen, Hinweise auf die Spannungsfreischaltung, Sicherung des Zugangs zum Gelände und die Erstellung eines Alarmplanes.

Das Plangebiet ist über die Kreisstraße FÜ 14 im Westen und über den Wirtschaftsweg im Norden an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Der Weg ist grundsätzlich für landwirtschaftlichen Verkehr mit den üblichen, zum Teil überbreiten und sehr schweren, landwirtschaftlichen Fahrzeugen ausgelegt, so dass eine Befahrbarkeit des Weges für die Fahrzeuge der Feuerwehr auch sichergestellt werden kann. Sofern eine bauliche Anlage ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt ist, sind Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden (baulichen Anlagen) gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen. Hinsichtlich der Planung und Errichtung ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse mind. 16 t; Achslast mind. 10 t) dabei einzuhalten. Die Zufahrt auf das Grundstück ist mittels einer Feuerwehr-Dreikantschließung gem. DIN 3223 zu realisieren. Alternativwünsche des Betreibers können mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt werden.

#### Wechselbeziehung zwischen Planbereich und anderen Gebieten

Es befinden sich im Umfeld hauptsächlich landwirtschaftliche und gewerbliche Nutzungen (bestehende PV-Anlage, Umspannwerk sowie Stellplätze für den Gewerbepark Leichendorf), aus denen keinen kritischen Wechselwirkungen resultieren. Gegebenenfalls bei einem Brand entstehende Rauchentwicklungen können u.U. in Abhängigkeit von der maßgebenden Windrichtung zu Beeinträchtigungen in den umgebenden Siedlungsstrukturen führen.

#### Wesentliche brandschutztechnische Risiken im Planungsbereich

Durch die zulässigen Nutzungen im Planungsgebiet können grundsätzlich Gefahren durch Atemgifte, Ausbreitung eines Brandes sowie Elektrizität und ggf. auch Einsturz (Modultische, Transformatorengelände) für Menschen, Tieren und die Umwelt sowie Sachgüter entstehen. Die Einsatzkräfte müssen sich hauptsächlich durch geeignete Maßnahmen vor Atemgiften sowie Elektrizität, ggf. auch Einsturz schützen.

#### Besondere brandschutztechnische Risiken

Solarmodule produzieren auch bei geringem Lichteinfall elektrische Spannung. Die max. Berührungsspannung von 120 Volt (DC) wird i. d. R. überschritten. Die vollständige spannungsfreie Abschaltung kann nicht gewährleistet werden. Es ist daher im Brandfall davon auszugehen, dass Teile der PV-Anlage noch unter Spannung stehen können. Es besteht Gefahr eines elektrischen Schlages für die Rettungskräfte. Durch Lichtbögen bei beschädigten Anlagen besteht die Gefahr der Ausbreitung eines Brandes. Es ist eine Kennzeichnung von Photovoltaikanlagen gemäß vfdB Merkblatt „Einsätze an Photovoltaik-Anlagen“ (Solaranlagen zur Stromgewinnung), MB 05-02, vom Februar 2012 erforderlich. Die Übergabepunkte an das öffentliche Netz sind entsprechend zu kennzeichnen und mit Trennungsmöglichkeiten zum öffentlichen Netz zu versehen.

## **12. Immissionsschutz**

### **Lärmimmissionsschutz:**

Relevante Lärmemissionen aus der geplanten Nutzung sind nicht zu erwarten. Im Regelbetrieb ist zudem nicht mit dem dauerhaften Aufenthalt von Personen im Planungsgebiet zu rechnen ist.

### **Blendemissionen:**

Aus den Solarmodulen der PV-Anlagen können grundsätzlich Blendemissionen für das Umfeld entstehen. Durch die Verwendung blendarmer PV-Module können diese Auswirkungen hinreichend minimiert werden. Die Blendung Dritter durch die Modultische ist daher weitestgehend ausgeschlossen.

Blendempfindliche Nutzungen sind im Umfeld mit der Kreisstraße FÜ 14 im Westen vorhanden. Mit der geplanten Südausrichtung der Anlage können Blendungen nach Norden, auf die Flächen des Gewerbeparks Leichendorf, nahezu ausgeschlossen werden. Die PV-Anlage grenzt an die Kreisstraße nur mit einer geringen Breite von ca. 30 m unmittelbar an. Durch die topografische Situation und die Trassenführung kann es aber zu einem geringen Maß auch zu Blendungen für von Süden nach Norden auf der Kreisstraße fahrenden Verkehrsteilnehmern kommen. Diesen wird im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung durch die Verwendung von blendarmen Modulen sowie der Optimierung der Modulausrichtung entgegengewirkt. Mögliche Blendwirkungen für das Landschaftsbild sind als gering einzustufen. Somit ist in der Abwägung nicht davon auszugehen, dass aus den Planungen kritische Blendungen und Reflexionen für das Umfeld entstehen.

### **Landwirtschaftliche Nutzungen:**

An die Flächen des Planungsgebietes grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die das übliche Maß nicht überschreitenden Staub- und Geruchs- und Lärmimmissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung sind zu dulden. Dies gilt insbesondere für Staubbeeinträchtigungen auf den Solarmodulen. Die gem. Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs und anderer Gesetze (AGBGB) beachtenswerten Abstände für Randeingrünungen sind umfassend zu beachten und jederzeit sicherzustellen. Die Zugänglichkeit zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen ist jederzeit sicherzustellen. Aus der bestehenden Beweidung können zu einem gewissen Grad Geruchsimmisionsbelastungen entstehen. Diese sind im üblichen Maße zu dulden. Auswirkungen auf die geplante Nutzung ergeben sich zudem daraus nicht.

### **Immissionsschutz aus Baustellenverkehr und Baustellenbetrieb:**

Für die Erschließung des Baugebietes und die Errichtung der PV-Anlage ist mit Baubetrieb und Baustellenverkehr zu rechnen. Dieser wird über die Kreisstraße FÜ 14 sowie die bestehenden Feldwege

im Umfeld abgewickelt. Aus dem Fahrverkehr der Baustellenfahrzeuge entstehen sowohl auf den Zu- und Abfahrtswegen als auch durch Fahrbewegungen auf den Baustellen selbst Lärmemissionsbelastungen für das Umfeld. Es ist davon auszugehen, dass der Baubetrieb im Regelfall nur innerhalb der Tagzeiten stattfindet. Somit kann nach allgemeinem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) auf den Zu- und Abfahrten durch die Fahrbewegungen der Baufahrzeuge nicht überschritten werden.

Für den Baustellenbetrieb selbst ist durch die Unternehmer die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – (AVV-Baulärm) zu beachten. In dieser Norm werden die beachtenswerten Immissionsrichtwerte festgesetzt und zudem Maßnahmen zur Minderung der Immissionsbelastungen für das städtebauliche Umfeld definiert. Die Immissionen für das Umfeld können zudem durch den Einsatz von lärmarmen Baufahrzeuge, Baumaschinen und Verfahrensweisen minimiert werden. Staubemissionen aus dem Baubetrieb können durch entsprechende Staubminderungsmaßnahmen (Berieselung, Vorhänge, etc.) minimiert werden. In der Gesamtbetrachtung ist davon auszugehen, dass unter Beachtung der gesetzlichen Maßgaben und technischen Normungen übermäßige Belastungen des städtebaulichen Umfeldes nicht zu erwarten sind und die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nicht überschritten, bzw. durch entsprechende Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

### **13. Altlasten**

Hinweise auf Altlasten oder sonstige schädliche Bodenveränderungen sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten kann nicht abschließend 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 der Landratsamt Fürth sind umgehend zu informieren und das Vorgehen abzustimmen. Mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung, Abfüllung, etc.) darf nur so umgegangen werden, dass keine Verunreinigungen von Boden, Grundwasser oder anderen Gewässern erfolgen kann. Beim Bau entsprechender Vorhaben ist das WHG (Wasserhaushaltsgesetz) und das BayWG (Bayerisches Wassergesetz); hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen die AwSV (Anlagenverordnung) zu beachten. Die nach diesen Vorschriften erforderlichen Maßnahmen sind im Rahmen der Bauanträge detailliert darzustellen.

Falls eine Trafostation mit einem ölbefüllten Trafo aufgestellt wird, ist u.a. für Leckagen eine ausreichend bemessene Auffangwanne unter dem Trafo einzubauen. Auf § 34 und § 40 der AwSV wird verwiesen. Die nach der AwSV erforderlichen Maßnahmen sind ggf. im Rahmen eines Bauantrages detailliert darzustellen bzw. im Rahmen der Eigenverantwortung umzusetzen.

### **14. Grünordnung**

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege innerhalb des Geltungsbereiches werden in zeichnerischer und textlicher Form in einem Grünordnungsplan (nach Art. 4 Bayer. Naturschutzgesetz) festgesetzt. Dieser ist in den Bebauungsplan integriert. Wesentliche Aussagen zur grünordnerischen Bestandsaufnahme sind im Umweltbericht (siehe Kapitel 15) im Rahmen der jeweiligen Schutzgüter enthalten.

#### **14.1 Gestalterische Ziele der Grünordnung**

Zur guten Eingrünung des Baugebietes werden Maßgaben zur Gestaltung gemacht. Diese Festsetzungen dienen sowohl der Minimierung der Auswirkungen im städtebaulichen nahen Umfeld als auch der Minimierung möglicher Fernwirkungen der Anlage.

Entlang aller Planungsgebietsgrenzen werden Grünflächen mit einer Breite von mindestens 5 m festgesetzt.

Im Süden ergeben sich zwei breitere Grünflächen da hier die Schutzzonen der Stromfreileitungen von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Aufgrund der unterschiedlichen Leitungsstärken der vorhandenen Stromleitungen sind die Schutzzonen der jeweiligen Leitungen unterschiedlich breit. Entlang der 110 kV-Leitung wurden beidseits der Leitungssachse 12,0 m als Schutzzone vorgesehen, entlang der 20 kV-Leitung ist die Schutzzone 6,0 m breit. Diese Grünflächen sind im Süden des Planungsgebiets deshalb unterschiedlich groß.

Als Entwicklungsziel diese gem. Planungshilfe für PV-Freiflächenanlagen als Ausgleichsflächen zu erachtenden Grünflächen A1 wird mäßiges extensives Grünland festgesetzt.

Die nicht überbauten Flächen des Baugebietes (= Modulfläche mit Abstandsflächen innerhalb der Einzäunung) sowie die privaten Grünflächen (Ausgleichsflächen A1) sind als extensives Dauergrünland (Wiese, Weide) mit charakteristischem standortheimischen Arteninventar zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und extensiv zu pflegen. Bei der Auswahl der Saatmischungen ist auf einen ausreichend hohen Kräuteranteil zu achten. Dieser sollte 30 % an der Gesamtmischung nicht unterschreiten. Die Flächen sind frühestens ab dem 01.07. mit insektenfreundlicher Mähtechnik (z.B. Messerbalkenmäher) mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm zu mähen, das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Mulchen der Flächen, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Zur Begrünung ist standortheimisches Regio-Saatgut der Herkunftsregion 12 „Fränkisches Hügelland“ zu verwenden. Sollte das jeweilige Regio-Saatgut nicht erhältlich sein, ist die Verwendung einer anderen Saatmischung mit der zuständigen höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Pflanzungen sind während der Anwachszeit zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Für die Gehölzpflanzungen sind nachweislich gebietseigene (autochthone) Gehölze des Vorkommensgebiets "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken" (Vorkommensgebiet gemäß UMS vom 18.09.2013) zu verwenden. Ist geeignetes Pflanzmaterial aus diesem Vorkommensgebiet nicht verfügbar, ist auf alternative Gehölzqualitäten oder andere geeignete Gehölzarten auszuweichen. Dies ist mit der höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken abzustimmen. Ackerbauschädliche Wirtspflanzen (z. B. Berberidaceae Berberitze) sind grundsätzlich nicht zulässig.

Eine extensive landwirtschaftliche Nutzung dieses Bereiches ist zulässig. Die Sondergebietsflächen unter den PV-Modulen dürfen landwirtschaftlich extensiv genutzt werden, das bedeutet, dort angebaute Nutzpflanzen dürfen landwirtschaftlich weiterverwertet werden (z.B. als Tierfutter oder für Biogasanlagen). Die erforderliche Pflegeintensität ist in Abhängigkeit von der tatsächlichen Vegetationsentwicklung festzulegen, um das Entwicklungsziel (artenreiches Extensivgrünland) zu erreichen. Es sind Kontrollen bezüglich der Ausbreitung potenziell gefährlicher Wildkräuter, wie z.B. Ambrosia, durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine ordnungsgemäße Beseitigung notwendig, um eine Ausbreitung zu vermeiden. Im Ergebnis können somit unterhalb der Modultische neue Biotopstrukturen entstehen, die ebenfalls einen Beitrag zur Stärkung der heimischen Vogel- und Insektenbestände leisten können.

Grundsätzlich zulässig und beabsichtigt ist die Nutzung der Flächen unter und zwischen den Solarmodulen als Weideflächen. Bei einer Nutzung als Weidefläche ist darauf zu achten, dass sich Modultische, Leitungen und technische Einrichtungen so errichtet werden, dass keine Verletzungsgefahren für Tiere entstehen. Modultische müssen in diesem Fall an der Traufe mit einem größeren Abstand errichtet werden, als dies ggf. normalerweise der Fall ist. Um hier bereits auf Ebene des Bebauungsplans einen ausreichenden Mindestabstand sicherzustellen, wurde ein Maß von mind. 0,80 m zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Modultisch bestimmt. Somit ist eine Beweidungsmöglichkeit mit Schafen gewährleistet. Auch an die Leitungsverlegung werden in diesem Fall in der Regel höhere Ansprüche gestellt. Da eine Beweidung grundsätzlich als gute landwirtschaftliche Ergänzungsnutzung angesehen wird, wird empfohlen bei der weiteren Detailplanung der Anlage diese Rahmenbedingungen mit einfließen zu lassen.

Um bei Umsetzung einer Beweidung dem beabsichtigten Entwicklungsziel eines Extensivgrünlandes nicht zu widersprechen, ist es notwendig Vorgaben für eine max. Besatzstärke der Beweidung zu bestimmen.

Dies erfolgt durch Angaben in Großvieheinheiten (GV) pro Hektar Sondergebietsflächen. Im vorliegenden Fall wurde die Beweidung mit Schafen auf max. 1 GV / ha Sondergebietsfläche beschränkt. Somit ist eine extensive Weidenutzung möglich. Da auf den Flächen aktuell in Teilen auch eine Beweidung mit Geflügel (Gänse und Puten) stattfindet, wurde nach sorgsamer Prüfung auch eine Zulässigkeit der Beweidung mit anderen Tierarten abseits des Schafes zugelassen.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde entlang Südost- und Ostseite (Ausgleichsfläche A2) innerhalb dieses Grünstreifens die verpflichtende Umsetzung von mind. 3 - reihigen Hecken- und Gehölzstrukturen festgesetzt. Dies dient der Minimierung der Auswirkungen des Eingriffs auf das Landschaftsbild sowie die Natur. Dabei sind die zu pflanzenden Hecken aus standortheimischen Gehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen. Entlang der südwestlichen Gebietsgrenze sind aufgrund der hier höher zu bewertenden Vorgaben des gesicherten Hochwasser- und Starkregenabflusses im Bereich des Gewässerrandstreifens eines namenlosen Gewässers als Blühstreifen zu entwickeln. Eine Eingrünung mit Heckenstrukturen muss hier aufgrund der negativen Auswirkungen auf den Starkregenabfluss unterbleiben.

Alle verpflichtenden Pflanzmaßnahmen sind spätestens im Frühjahr des darauffolgenden Jahres der Inbetriebnahme der Solaranlage auszuführen. Nach der Pflanzung sind die Gehölze ausreichend zu wässern, die Hecken sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Ausgefallene Bäume und Sträucher sind in der nächsten Pflanzperiode umgehend nachzupflanzen.

Randeingrünungen müssen die gem. Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) geltenden Randabstände einhalten. Dies dient auch dem Schutz der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für Einfriedungen wird die Ausführung ohne Sockelmauer sowie mit einem Mindestabstand über Gelände im Mittel von 15 cm festgesetzt, um die Durchlässigkeit des Planungsgebietes für Kleinsäuger sicherzustellen.

Als Ziele der Grünordnung lassen sich feststellen:

- Vermeidung einer Bodenversiegelung sowie Sicherung einer boden- und vegetationsschonenden Pflege im Bereich der Bauflächen
- Gewährleistung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs
- Teileingrünung der Sonderbauflächen zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild

#### **14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**

Der § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 Baugesetzbuch ist die Eingriffsregelung im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Im Folgenden wird die Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayer. Umweltministeriums in der Fassung aus dem Dezember 2021 sowie dem parallel veröffentlichten aktualisierten Leitfaden „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, ebenfalls aus dem Dezember 2021, durchgeführt.

Die getroffenen Festsetzungen für die Sondergebietsfläche wurden unter Beachtung der Maßgaben des Leitfadens hinsichtlich der Auswirkungen auf Naturhaushalt bewertet. Diese Maßgaben stellen sich wie folgt dar:

(A) *Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen:*

*Durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Werden die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im Optimalfall flächendeckend umgesetzt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden. Unter ökologisch hochwertig gestalteten und*

*gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert (s. a. Gl. Nr. 1.8. zur Nachnutzung). Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich (s. c Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild). Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten:*

- *Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung)  $\leq 0,5$*
- *zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen*
- *Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m*
- *Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,*
- *keine Düngung,*
- *kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,*
- *1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung oder/auch*
- *Kein Mulchen*

Der Ausgangszustand der überplanten Flächen ist im Wesentlichen dem BNT Typ A11 zuzuordnen. Durch den gewählten und festgesetzten Mindestreihenabstand sowie das Gefälle ist aller Voraussicht nach auch gewährleistet, dass sich durch die Überbauung mit PV-Modulen keine GRZ  $> 0,5$  einstellt. Vielmehr würde sich mit den maximal festgesetzten 750 m<sup>2</sup> versiegelbaren Sondergebietsfläche eine GRZ von 0,02 ergeben. Die zur Randein- und -begrünung vorgesehenen Fläche wurden zudem mit einem Pflanzgebot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 belegt. Somit kann die Stadt Zirndorf im Zweifelsfall auch ein Pflanzgebot im Sinne des § 178 BauGB anordnen und somit den Vollzug der im Sinne des Ausgleichs zu wertende Maßnahme sicherstellen.

Auch die weiteren Voraussetzungen gem. des Leitfadens „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ sind mit der vorliegenden Planung eingehalten, somit kann zunächst davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts entsteht und somit kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht.

Auf einer weitergehende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann daher unter Beachtung der besonderen Maßgaben des Leitfadens „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ verzichtet werden.

## **15. Umweltbericht**

### **15.1 Einleitung**

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

Wie oben dargestellt, plant ein privater Vorhabenträger südlich des Gewerbeparks Leichendorf eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten. Hierfür sollen bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen zum Zweck der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und für die extensive Landwirtschaft genutzt werden. Dazu ist ein sonstiges Sondergebiet festzusetzen. Die landwirtschaftliche Nutzung wird dabei nur teilweise aufgegeben. Der geplante Eingriff in die Natur für das erforderliche Sondergebiet beträgt ca. 5,2 ha.

#### **15.1.2 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. Dabei ist die Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung und das Orts- und Landschaftsbild

baukulturell zu erhalten zu berücksichtigen. 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 des Planungsgebietes sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Ackerland bzw. teilweise auch als Gewerbefläche 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 von Nürnberg/Fürth/Erlangen sowie als Gemeinde in der äußeren Verdichtungszone aus.

Im Umfeld grenzen an das Planungsgebiet 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.

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

Zur Ermittlung der vorhandenen Gegebenheiten wurden im Herbst 2023 und Frühjahr 2024 örtliche Bestandserhebungen durchgeführt. Die überplanten Flächen werden derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt.

An das Planungsgebiet 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. Im weiteren Umfeld sind die Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberachsbad sowie die zahlreichen Stromfreileitungen mit dem Umspannwerk der N-ERGIE GmbH prägend für das Landschaftsbild.

Topographisch ist das Planungsgebiet 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.

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

- Flächenumwandlung, Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Kulturen
- minimaler Versiegelungsgrad; lediglich im Bereich der Stützen und der 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
- temporäre 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:

### **15.2.1 Boden**

#### **Beschreibung**

Geologisch liegt das Planungsgebiet 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 Planungsgebiet 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 „Fluttergras-Buchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche des Planungsgebiets, 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 Planungsgebieten 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 das Bebauungsplanverfahren wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Planungsgebiet Umweltauswirkungen und im Regelfall eine flächenhafte Kompensationserfordernis ab.

#### *Baubedingte Auswirkungen*

Während der Bauzeit besteht zu einem gewissen Grad eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen. Außerdem können Baustelleneinrichtung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen in Teilbereichen führen. Im Bereich der zentralen Fahrwege für den Baustellenbetrieb kann es zu einer gewissen Bodenverdichtung kommen, welche aber keine langfristig nachteiligen Auswirkungen zur Folge hat. Die Bodennutzung als Weidefläche wird während der Bauphase nicht mehr möglich sein. Die in Teilbereichen noch vorhandene konventionelle Landwirtschaft wird dort bereits mit der Bauphase aufgegeben.

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die Planung ist im Geltungsbereich nur eine sehr geringe Bodenversiegelung zu erwarten. Die Errichtung der geplanten Solarmodule soll mit gebohrten oder gerammten Unterkonstruktionen und somit ohne erhebliche Eingriffe in den Boden erfolgen. Daneben ist nur noch eine Bodenversiegelung für die erforderlichen Trafostationen sowie den Speicher erforderlich. Diese Flächenversiegelungen sind aber als gering zu erachten. Die PV-Module führen zu einer gewissen Verschattung der Bodenstrukturen. Dies kann in heißen stark sonnigen Zeiten zu einer gewissen Reduzierung der Ausdörrung der Böden beitragen.

Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden aber potenzielle Flächen für die Produktion von Nahrungsmitteln aus der Nutzung genommen. Die Flächen besitzen aufgrund der dortigen Bodenverhältnisse eine gewisse Qualität und Ertragsfähigkeit, jedoch erfolgt die Flächenbereitstellung durch die Eigentümer und Bewirtschafter selbst. Diese sind sich somit über die Folgen im Klaren und können den zu erwartenden Verlust an landwirtschaftlichen Flächen kompensieren. Wesentliche negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Produktion von Nahrungsmitteln sind nicht zu erwarten.

Die Retentionsfähigkeit wird durch die Planungen nicht wesentlich beeinflusst. Erhebliche Bodenversiegelungen ergeben sich aufgrund der typischen Bauweise mit Erdkern im Regelfall nicht. Erhebliche Bodenverdichtungen im Bereich der Fahrwege sind ebenfalls nicht zu erwarten, da es nur zu geringen Wartungstätigkeiten kommt.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Erfahrungen mit ähnlichen Anlagen zeigen, dass bei einem Normalbetrieb der geplanten Anlagen nicht mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen ist. Der Nährstoffeintrag durch Düngung wird zurückgehen. Es ist im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eher mit einer gewissen Erholung der Böden zu rechnen. Beim Normalbetrieb der geplanten Anlagen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen. Es ist jedoch auch zu gewährleisten, dass bei Beschädigungen der Anlage (z.B. durch Hagelschlag) bzw. bei Defekten der Trafos keine Schadstoffe in den Boden gelangen. Durch die Extensivierung der Nutzung findet ein geringerer Nährstoff- und Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in den Boden statt.

#### **Ergebnis**

**Mit den Planungen wird ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die Planungen sind daher zunächst mit grundsätzlich erheblichen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes Boden verbunden. Hieraus leitet sich grundsätzlich ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab. Durch die geplante Ausführung in Form von Modultischen mit entsprechenden Unterkonstruktionen wird die Bodenversiegelung bereits stark reduziert. Für die nicht vermeidbare Versiegelung und die Umwandlung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt ein Ausgleich gem. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Gefährdungen des Boden – Mensch Pfades liegen nach aktuellem Kenntnisstand für das Planungsgebiet nicht vor.**

**Unter Beachtung der notwendigen Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Kompensationsmaßnahmen und den zu beachtenden gesetzlichen Maßgaben sind im Ergebnis voraussichtlich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.**

#### **15.2.2 Wasser**

##### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet wird von Osten nach Westen durch einen offenen Graben gequert. Der wassersensible Bereich entlang des Grabens ist 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 Planungsgebiet ist aufgrund der Hanglage nicht auszuschließen.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als leicht unterdurchschnittlich einzustufen. Das Planungsgebiet 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 zu einem gewissen Grad eine erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge. Im Bereich der Baustellenwege kommt es bereits während der Bauphase zu einer gewissen Bodenverdichtung. Die Retentionsfähigkeit der Böden in diesen Bereichen wird eingeschränkt. Über die Bauzufahrten können neue Abfluswege für wild abfließendes Niederschlagswasser entstehen. Es ist darauf zu achten, dass hierdurch keine nachteiligen Auswirkungen für Unterlieger entstehen. Weitere anlagebedingte Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die Bodenversiegelung, vgl. Kapitel 15.2.1 Boden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können hinreichend minimiert werden.

### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die Planung ist im Geltungsbereich aufgrund der üblichen Bauweise mit geramtem Modulgestellten (Erdankern) keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Gefährdungen aus den PV-Anlagen selbst sind nicht zu erwarten. Die heutzutage verwendeten Module besitzen eine gute Sicherheit, um eine Vertragung von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund auszuschließen. Transformatorstandorte werden entsprechend der gesetzlichen Maßgaben ausgeführt, so dass auch hieraus keine Gefahren für das Grundwasser zu erwarten sind. Die Gründung mit geramtem Metallgestellen sowie der Verzicht auf eine umfangreiche Versiegelung sichert den Erhalt der Funktionsfähigkeit der Böden für den Wasserhaushalt. Durch die Extensivierung der Flächen wird oberflächennah das Retentionsvermögen der Flächen gegenüber der üblichen Intensivbewirtschaftung durch die Landwirtschaft (insbesondere bei Mais oder ähnlichen Fruchtfolgen) erhöht.

Auswirkungen auf die als wassersensible einzustufenden Bereiche entlang des namenlosen Grabens können durch den Ausschluss einer Bebauung im dortigen Bereich vermieden werden.

### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Beim Normalbetrieb der geplanten Anlagen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Es ist jedoch auch zu gewährleisten, dass bei Beschädigungen der Anlage (z. B. durch Hagelschlag) bzw. bei Defekten der Trafos keine Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

## Ergebnis

**Gefährdungen des Boden – Grundwasser Pfades können aus den Planungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die zu erwartende nur sehr geringe Bodenversiegelung als gering zu erachten. Für das Schutzgut Wasser sind voraussichtlich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### 15.2.3 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 auf den festgesetzten Bauflächen ist vorübergehend eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen zu erwarten, 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, wirkt sich die Planung 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. Hiermit kann auch ein Beitrag zur Minimierung der Klimafolgen geleistet werden. Die Planungen gehen zudem einher mit den politischen Vorgaben zur Bewältigung der Klimafolgen und Umbau der Energieversorgung auf erneuerbare Energien.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Beeinflussungen dieses Schutzguts. Unterhalb der Module kann es, je nach Sonneneinstrahlung zeitweise zu einer Erhöhung der Lufttemperatur kommen. Erhebliche negative Auswirkungen sind hieraus aber nicht zu erwarten.

#### **Ergebnis**

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

#### **15.2.4 Tiere und Pflanzen – in Bearbeitung**

##### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet wird 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 Planungsgebiete 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.

*Entsprechend der durchgeführten Untersuchungen einer Fachkraft zum Artenschutz werden an dieser Stelle die Belange der vorgefundenen Tier- und Pflanzenarten berücksichtigt. Derzeit laufen die Untersuchungen noch, so dass erst im weiteren Verfahren die Erkenntnisse mit in die Planung einfließen können.*

##### **Auswirkungen**

Generell wirken sich die Inanspruchnahme von freier Landschaft und die Bodenversiegelung auf die Lebensraumverfügbarkeit für Flora und Fauna aus.

##### *Baubedingte Auswirkungen*

Durch die vorgesehene Bautätigkeit 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 Auswirkung wird aber als nicht erheblich eingestuft, da aus fachlicher Sicht weiterhin hinreichende Ausweichflächen im Umfeld vorhanden sind.

Zum Schutz auf den Flächen vorkommender Arten ist entsprechend der Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ein Baubeginn (Oberbodenabtrag) etc. im Brutzeitraum der europäischen Vogelarten auszuschließen. Als Ausnahme ist ein Baubeginn 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.

Bereits mit Beginn der Erdarbeiten zur Errichtung der Modultische kommt es zu einem Eingriff in potenzielle Reviere von Feldbrütern. *Etwaig erforderliche vorzeitigen CEF-Maßnahmen hinsichtlich des Vorkommens von Feldlerchen etc. werden in Kapitel 16 dieser Begründung erläutert und sind vorab umzusetzen. Nur unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann die Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange ausgeschlossen werden.*

#### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Grundsätzlich ist das Planungsgebiet für die meisten im Umfeld lebenden Arten als ein Jagd- und Nahrungsgebiet zu betrachten. Durch die vollständige Einzäunung der geplanten Bauflächen werden diese Bereiche der freien Landschaft weitgehend entzogen, so dass sie für größere Wildtiere (insbes. Rehwild) nicht mehr zugänglich sind. 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).

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

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Blendwirkungen der vorgesehenen Solarmodule für überfliegende Vögel sind durch spiegelungsarme Verglasung weitestgehend auszuschließen. Durch eine ausreichende Mindesthöhe der Modultische können die Verletzungsgefahren für Weidetiere ausgeschlossen werden.

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

Insgesamt sind etwaige erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere mittels der getroffenen verbindlichen Vermeidungs- und Minimierungsfestsetzungen gezielt zu vermeiden. Hierzu zählt im Besonderen die Anlage von Zäunen mit einem Bodenabstand im Mittel von mind. 15 cm sowie die Extensivierung der geplanten Grünflächen.

#### **Ergebnis**

**Die Auswirkungen auf das Tiere/Pflanzen können unter Beachtung der Ausgangslange, der bekannten Auswirkungen von Photovoltaikanlagen sowie der Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen hinreichend minimiert werden. Für das Schutzgut Tiere/ Pflanzen sind unter Beachtung der notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Ergebnis Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

#### **15.2.5 Mensch**

##### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet 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 Planungsgebiets führt kein örtlicher oder überörtlicher Rad- oder Wanderweg.

## **Auswirkungen**

### *Baubedingte Auswirkungen*

Während möglicher Bauzeiten ist eine vorübergehende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge und durch Lieferverkehr im Umfeld des Geltungsbereichs zu erwarten. Die Baustellenzufahrt soll über die angrenzenden Flurbereinigungswege 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. Die Nutzung der Feldwege kann temporär eingeschränkt sein.

### *Anlagenbedingte Auswirkungen*

Durch die Errichtung der geplanten PV-Anlage wird das Landschaftsbild im Planungsgebiet verändert. Es entstehen hierdurch Veränderungen in der Wahrnehmung des Landschaftsbildes für den Menschen, welche sich subjektiv, je nach Empfinden des Menschen, ggf. negativ auf den Erholungswert des lokalen Umfelds auswirken können.

Durch die Neuanlage von Heckenstrukturen und weiteren Eingrünungsmaßnahmen um das Planungsgebiet 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 Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.**

### **15.2.6 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 das Planungsgebiet 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 Planungsgebiet werden zurzeit landwirtschaftlich genutzt, diese Nutzung bestimmt das Landschaftsbild. Der von Osten nach Westen verlaufende Graben quert das Planungsgebiet und dient zur Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zusätzlich wird das Planungsgebiet von mehreren Freistromleitungen tangiert. Eine verläuft von Nordwesten nach Südosten, zwei weitere Leitungen schneiden das Planungsgebiet im Süden. Diese Freileitungen sind zusammen mit dem Umspannwerk östlich des Planungsgebiets sehr prägend für das Landschaftsbild.

Als landschaftsprägende Elemente sind im weiteren städtebaulichen Umfeld im Norden die bestehende PV-Anlage 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. 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 zu einem gewissen Grad 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 vertretbar einzustufen. Beachtenswert ist zudem, dass die Fläche durch die Eigentümer und Bewirtschafter selbst bereitgestellt werden. 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. Mit der zusätzlichen extensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist zudem weiterhin die Produktion von Futtermitteln oder Energiepflanzen möglich.

In Abwägung aller Belange wirkt sich die mit der Anlage einhergehenden 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. Aus Richtung Lind wird sich eine gewisse Einsehbarkeit der Anlage aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht vermeiden lassen. Die Auswirkungen können hier aber mittels der Verwendung blendarmer Module minimiert werden und im Übrigen als in der Abwägung zu den Vorteilen der Entwicklung einer entsprechenden Anlage als noch vertretbar zu erachten. Die PV-Anlage verändert aber das Landschaftsbild insgesamt im moderaten Umfang und ist als unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen als vertretbar zu erachten.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nach allgemeinem Verständnis nicht zu erwarten. Mögliche Reflexionen aus den PV-Modulen sind anlagenbedingt und können durch blendarme Module minimiert werden.

## Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Fläche werden unter der Beachtung notwendiger Eingrünungs- und Minimierungsmaßnahmen mit geringer Erheblichkeit eingestuft. Durch festgesetzte Minimierungsmaßnahmen können die Auswirkungen hinreichend reduziert werden.

### 15.2.7 Kultur- und Sachgüter

#### Beschreibung

Der bayerische Denkmaltatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Planungsgebiets befinden sich 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 im Boden vorhandene, Bodendenkmäler. Dieses Risiko wird 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.

### 15.2.8 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 Planungsflächen 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 teilweise 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-Anlage statt der bisherigen Nutzung ist zu einem gewissen Grad mit einer Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Schutzgüter Arten und Lebensräume zu rechnen, welche aber durch die Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung sowie die geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Es ist zunächst mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen, welche aber durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden können. Diese Eingrünungsmaßnahmen können sich positiv auf das Schutzgut Tiere auswirken. Sachgüter und Kulturgüter sind voraussichtlich nur in sehr geringem Umfang betroffen. Die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Fläche 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.

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

Die Entwicklungsprognose der Planflächen bei Nichtdurchführung ergibt eine fortwährende landwirtschaftliche Nutzung. Aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als Anbau- und Weidefläche sind keine wesentlichen positiven Entwicklungen in Bezug auf Flora und Fauna zu erwarten.

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

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen, die unter 15.2 genannt wurden, werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

#### **Schutzgut Boden**

Eine Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen können durch die Begrenzung der Versiegelung erfolgen. Diese erfolgt im Bebauungsplan durch die Festlegung der maximal versiegelbaren Fläche. 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 deren Unterkonstruktion sowie die Mindestabstände zwischen den Modulreihen tragen 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 aufgeständerte Bauweise und der Topografie im Gelände können mögliche Erwärmungen unterhalb der PV-Module abgeführt werden, so dass Auswirkungen auf die kleinklimatischen Verhältnisse voraussichtlich nicht zu erwarten sind.

#### **Schutzgüter Pflanzen / Tiere**

Beeinträchtigungen für Flora und Fauna wurden mit der Auswahl von Flächen mit einer geringeren Bedeutung für dieses Schutzgut bereits im Vorfeld minimiert. PV-Freiflächenanlagen tragen zudem entsprechend den umfangreichen Studien zur Biodiversität in entsprechenden Anlagen zu einer deutlichen Stärkung der Artenvielfalt bei. Nach Vorgabe des qualifizierten Grünordnungsplanes erfolgt eine

Eingrünung des Gebietes. Beobachtungen bereits errichteter Anlagen zeigen, dass diese Flächen positiv durch die Fauna angenommen werden. Zur Durchlässigkeit des Planungsgebietes für Klein- und Mittelsäuger werden in der Satzung Festsetzungen zur Ausführung von Einfriedungen gemacht. Durch Abstände mit Blühstreifen kann hier aber ein Beitrag zur Artenvielfalt an sich geleistet werden. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsregelung durch innerhalb des Planungsgebietes festgesetzte Ausgleichsflächen kompensiert.

### **Schutzgut Mensch**

Eine etwaige Blendwirkung der Module ist durch Bepflanzung/ Eingrünung der geplanten Bauflächen zu vermeiden. Die Höhe der Anlagen sollte zur Vermeidung übermäßiger Auswirkungen beschränkt werden. Durch eine Optimierung der Ausrichtung der Anlage kann eine mögliche Fernwirkung auf Siedlungsstrukturen im Umfeld minimiert werden.

### **Schutzgut Landschaft / Fläche**

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind durch Grünordnungsmaßnahmen 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 Neuanlage der Heckenstrukturen lässt ein neues landschaftliches Leitelement entstehen. Grundsätzlich ist durch großzügige Eingrünungsmaßnahmen auf eine landschaftsverträgliche Einbindung hinzuwirken. Insbesondere gegenüber besonders wertvollen Landschaftsteile, ist durch eine Eingrünung auf eine Minimierung der Auswirkungen hinzuwirken. Die Flächeninanspruchnahme kann durch Ausführung in aufgeständerter Bauweise mit extensiver Grünlandstruktur minimiert werden. Hierdurch kann die Flächeninanspruchnahme zwar nicht vermieden werden, jedoch durch eine „Doppelnutzung“ ein positiver Gesamtbeitrag geleistet werden.

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

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

## **15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Details zu anderweitig in Betracht kommenden Planungsmöglichkeiten können der als Anlage der parallel in Aufstellung befindlichen Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Zirndorf entnommen werden. Die Stadt Zirndorf hat sich im Vorfeld bereits über den erstellten kommunalen Leitfaden für Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit alternativen bzw. geeigneten Flächen zur Erzeugung von Sonnenenergie beschäftigt. Das Planungsgebiet ist gemäß diese, Leitfaden überwiegend als geeignet festgesetzt, so dass im Vorfeld von einer Standortalternativprüfung des Stadtgebietes von Zirndorf abgesehen wurde. Die Flächen des Planungsgebietes entsprechend im Großen und Ganzen den im Leitfaden relevanten Kriterien. Somit würden keine Auswirkungen auf die beachtenswerten Schutzgüter entstehen. Gleichzeitig würde aber auch kein Beitrag zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energie an der Gesamtenergieversorgung in Deutschland und Bayern geleistet. Der Status Quo würde fortbestehen.

## **15.6 Zusätzliche Angaben**

### **15.6.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

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 und Vorkommen von Bodendenkmälern liegen derzeit nur allgemeine Erkenntnisse vor.

### **15.6.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, sind geeignete Festlegungen zu treffen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dies

ergibt sich aus § 4c BauGB. Die Stadt Zirndorf wird daher die Durchführung und den Erfolg der Ausgleichs- und Grünordnungsmaßnahmen turnusmäßig überwachen.

### **15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Südöstlich von Zirndorf, soll auf einer Fläche von ca. 5,2 Hektar eine Photovoltaikfreiflächenanlage entstehen. Das Planungsgebiet grenzt im Umfeld vorrangig an landwirtschaftliche Flächen an.

Für den Planungsbereich wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Umweltmerkmale durchgeführt. Im Rahmen der Konfliktanalyse (Kap. 15.2) 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 Grünordnungsmaßnahmen definiert. Die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt können durch die extensive Begrünung und zu erwartende geringe Versiegelung minimiert werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden intensiv untersucht, Minimierungsvorschläge erarbeitet und als verbindliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, so dass die sich ergebenden Eingriffe in das Landschaftsbild noch als verträglich zu erachten sind.

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 (Kap. 15.4). Die nachstehende Abbildung gibt eine Übersicht zu den erzielten Ergebnissen im Hinblick auf die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter (Kap. 15.2):

<b>Schutzgut</b>	<b>Erheblichkeit</b>
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	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	geringe Erheblichkeit

## **16. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – in Bearbeitung**

*Zur Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf besonderes geschützte Tierarten wurde für das Planungsgebiet durch das Büro für Artenschutzgutachten Ansbach eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Derzeit erfolgt die Auswertung der erfolgten Begehungen, die Ergebnisse daraus fließen an dieser Stelle ein.*

*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:** Eventuell nötige Rodung von Gehölzen sind außerhalb der Schutzzeiten von Brutvögeln, also im Zeitraum ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.
- M02:** Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps (in den Monaten März bis Juni), damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedelt, ist zwingend nötig. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.
- M03:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Roter Holunder (*S. racemosa*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*).
- M04:** 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 jährlich maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zwingend zu entfernen.
- M05:** Um eine Blendwirkung der Solarmodule für überfliegende Vögel zu reduzieren, müssen spiegelungsarme Verglasungen für die PV-Module verwendet werden.
- M06:** 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.

Zur Förderung der immer seltener werdenden Reptilien wird darüber hinaus noch empfohlen Lesesteine oder Totholz auf einem sonnigen Platz, mit grabfähigem lockerem Material als Haufen zu lagern. Die PV-Anlage wird dadurch naturschutzfachlich verbessert und kann einer Vielzahl an Arten Lebensraum bieten.

Die benannten Vermeidungsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren unter Berücksichtigung der im Gutachten des Fachgutachters konkret benannten Vorschläge in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

Die festgesetzten Maßnahmen wirken Konfliktmindernd und sichern eine mit dem Artenschutzrecht verträgliche Gesamtentwicklung der Planungen.

*Aktuell wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung der festzusetzenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäische Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt sind.*

## **17. Überregionale Planung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele des Landesentwicklungsprogramms (LEP), zurzeit Fassung vom 01.06.2023, anzupassen. Zu beachten ist weiterhin der Regionalplan 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 Albtraufs 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 Aufstellung des Bebauungsplans, 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.

## **18. Hinweise**

Als Hinweise sind die vorhandenen Grundstücksgrenzen und Flurstücknummern, die Höhenschichtlinien der vorhandenen Höhenlage im Planblatt enthalten.

## **19. Bestandteile des Bebauungsplanes**

Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Leichendorf“ in der Fassung vom xx.xx.2024 sind als jeweils gesondert ausgefertigte Dokumente:

- die Satzung
- das Planblatt mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen

Die Dokumente bilden bzgl. ihrer Rechtskraft eine Einheit.

Bestandteile der Bebauungsplanbegründung sind:

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

Aufgestellt: Heilsbronn, den 13.03.2024,

Zirndorf, den .....

---

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

---

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