



**Stadt Zirndorf
Landkreis Fürth**

**Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
"Solarfeld
Am Steinacker"**

**mit integriertem
Vorhabens- und
Erschließungsplan
sowie Grünordnungs-
plan**

BEGRÜNDUNG

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

**Stand des Satzungsbeschlusses
Vom 13.09.2023**

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorbemerkungen	4
1.1	Rechtsgrundlage	4
1.2	Verfahren	4
2.	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	5
	Alternative Planungsstandorte	6
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	9
3.1	Übergeordnete Planungen	9
3.2	Umweltprüfung in der Bauleitung	9
3.3	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB	9
4.	Allgemeine Lage des Baugebietes	9
5.	Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	10
5.1	Allgemeines	10
5.2	Topographie	10
5.3	Verkehrerschließung	10
5.4	Ver- und Entsorgung	10
5.5	Denkmäler	10
5.6	Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope	10
5.7	Boden, Geologie und Hydrogeologie	11
5.8	Altlasten	11
5.9	Immissionen	12
6.	Geplante Nutzungen und Größe des auszuweisenden Gebietes	12
6.1	Nutzungen	12
6.2	Größe des auszuweisenden Gebietes	12
6.3	Erschließungskosten	12
7.	Bebauung	12
7.1	Art der baulichen Nutzung	12
7.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	13
7.3	Oberflächenwasser	14
7.4	Örtliche Bauvorschriften	14
8.	Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung	15
8.1	Erschließung und Verkehr	15
8.2	Entwässerung	15
8.3	Versorgung	16
8.4	Abfallentsorgung	16
9.	Denkmalschutz	16
10.	Grund- und Oberflächenwasser	17
11.	Vorbeugender Brandschutz	17
12.	Immissionsschutz	18

13. Altlasten	20
14. Grünordnung	21
14.1 Gestalterische Ziele der Grünordnung	21
14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	22
14.2.1 Ermittlung des Eingriffes	22
14.2.2 Ausgleich	23
15. Umweltbericht	25
15.1 Einleitung	25
15.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes	25
15.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Zielen und ihrer Berücksichtigung	25
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	28
15.2.5 Mensch	29
15.2.6 Landschaft / Fläche	30
15.2.7 Kultur- und Sachgüter	31
15.2.8 Wechselwirkungen	32
15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
15.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	32
15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
15.6 Zusätzliche Angaben	34
15.6.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	34
15.6.2 Maßnahmen zur Überwachung	34
15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34
16. Artenschutzrechtliche Prüfung	35
17. Überregionale Planung	36
18. Hinweise	37
19. Bestandteile des Bebauungsplanes	37

1. Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlage

Für die Aufstellung und die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarfeld Am Steinacker“ sind unter anderem zu berücksichtigen:

- das Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
- i. V. m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist, sowie
- Art. 81 der Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die 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) geändert worden ist und Art. 23 der Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch die §§ 2, 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 385) geändert worden ist,

1.2 Verfahren

Der Stadtrat von Zirndorf hat mit Beschluss vom 26.11.2019 zur gezielten Steuerung der städtebaulichen Entwicklung für die Flächen im südlichen Stadtgebiet die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 2 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Weiterhin wurde die Verwaltung beauftragt 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 durchzuführen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird unter dem Namen „Solarfeld Am Steinacker“ geführt. Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt gemäß den Maßgaben des Baugesetzbuches im Regelverfahren.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte mit der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt „Der Lokalanzeiger“ der Stadt Zirndorf vom 08.05.2020.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein Sondergebiet zur Nutzung der Sonnenenergie entstehen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Die frühzeitige Beteiligung Unterrichtung der Öffentlichkeit und die Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange erfolgte parallel im Zeitraum vom 15.05. bis 17.06.2020. Die ortsübliche Bekanntmachung für die Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung erfolgte mit der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt „Der Lokalanzeiger“ der Stadt Zirndorf am 08.05.2020.

Der unter Beachtung des Abwägungsergebnisses zum Vorentwurf des Bebauungsplans „Solarfeld am Steinacker“ überarbeitete Entwurf in der Fassung vom 28.10.2021 wurde in der Sitzung des Stadtrates von Zirndorf am 28.10.2021 gebilligt und die öffentliche Auslegung des Entwurfs beschlossen. Die öffentlichen Auslegungen des Entwurfes in der Fassung vom 28.10.2021 erfolgte gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 29.11.2021 bis 14.01.2022.

Der Beschluss zur öffentlichen Auslegung des Entwurfes wurde am 19.11.2021 ortsüblich mit der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt „Der Lokalanzeiger“ der Stadt Zirndorf amtlich bekannt gemacht.

Im gleichen Zeitraum wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB um Stellungnahme gebeten.

Nach Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf der Bauleitplanung musste der Vorhabenplan überarbeitet werden. Die im ursprünglichen Blendschutzgutachten zu Grunde gelegten PV-Module sind am Markt zwischenzeitlich nicht mehr verfügbar. Vergleichbare Alternativprodukte konnten lt. Vorhabenträger nicht gefunden werden. Da die Qualität der im Blendschutzgutachten zu Grunde gelegten PV-Module aber maßgeblich zur Vermeidung von Blendungen für das Umfeld waren, kann das Vorhaben, wie ursprünglich hinsichtlich der Ausrichtung geplant, nicht umgesetzt werden.

Der Vorhabenträger hat daher eine Überarbeitung der Vorhabenplanungen vorgenommen und die Ausrichtung der PV-Module geändert. Statt einer nach Süden ausgerichteten Anlage soll nun eine in Ost-West – Ausrichtung angelegte PV-Anlage errichtet werden. Es wurde ein neues Blendschutzgutachten für die geänderte Ausrichtung der Anlage beigebracht. Beides führte in der Konsequenz zu einer Überarbeitung des Bebauungsplans in seinen Grundzügen, da ein wesentliches Abwägungskriterium die Vermeidung von Blendungen für das städtebauliche Umfeld ist.

Der geänderte Entwurf des Bebauungsplans wurde daher dem Stadtrat erneut zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt. Im Rahmen der Sitzung des Stadtrates von 18.01.2023 wurde erneut über die Planungen beraten und die erneute Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung zur Planung beschlossen.

Im Rahmen der Stadtratssitzung vom 13.09.2023 wurde über die Stellungnahmen der erneuten Beteiligung behandelt und abgewogen. Es wurde festgestellt, dass die öffentlichen und privaten Belange bei der Planung angemessen und sachgerecht berücksichtigt sind. Der Stadtrat hat daher im Anschluss in gleicher Sitzung am 13.09.2023 den Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Ein privater Investor plant auf einer Grünfläche, welche an das Gewerbegebiet „Am Steinacker“ angrenzt, im Süden des Stadtbereiches von Zirndorf eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Zirndorf ist diese Fläche als Wohnbaufläche dargestellt. Für diesen Bereich gab es bereits einen Bebauungsplanentwurf „Am Steinacker“, welcher eine Wohnbebauung vorsah. Dieses Bebauungsplanverfahren wurde aufgehoben. Aufgrund des Nahbereichs zum Funpark und angrenzenden gewerblichen Nutzungen ist eine Umsetzung dieser damaligen Planungsabsichten aktuell nur noch sehr schwer möglich. Zudem besteht seitens des Grundeigentümers derzeit keine entsprechende Entwicklungsabsicht. Es besteht somit keine Notwendigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB eine Bauleitplanung in diese Richtung weiter zu forcieren. Auch anderweitige Nutzungsabsichten in gewerblicher Zielrichtung wurden geprüft, aber verworfen. Vielmehr hat der Vorhabenträger gegenüber der Stadt Zirndorf nachvollziehbar dargelegt, dass die nun beantragte Entwicklung einer Freiflächen-PV-Anlage der Eigenstromversorgung der unmittelbar angrenzenden Nutzungen des Vorhabenträgers dient. Hiermit kann insbesondere auch unter den veränderten geopolitischen und energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein Beitrag zur Energiewende geleistet werden. Der Vorhabenträger hat zudem dargelegt, dass er keine alternativen Entwicklungsabsichten für die nun überplanten Flächen hat und auch nicht zu einer Veräußerung im Sinne der Weiterentwicklung durch Dritte bereit ist.

Im Rahmen der Beratungen der Gremien der Stadt Zirndorf wurde in Abwägung aller Belange im Ergebnis der Entwicklungswunsch des Investors, welcher gleichzeitig Betreiber der PV-Anlage sein wird, als ortsverträglich erachtet und grundsätzlich den beabsichtigten Entwicklungstendenzen zugestimmt. Hierbei wurden auch die Maßgaben des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) des Bundes berücksichtigt.

Ziel des Gesetzes 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 Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 80% zu steigern. Die hierbei erzeugten Strommengen sollen in das Elektrizitätsversorgungssystem integriert werden.

Photovoltaikanlagen stellen grundsätzlich ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Im vorliegenden Fall handelt sich um eine Eigenverbrauchsanlage, welche zur Versorgung der nahezu ausschließlich am Tag betriebenen angrenzenden Freizeitanlagen und Verwaltungsgebäude des Vorhabenträgers genutzt wird. Somit kann der erzeugte Strom unmittelbar vor Ort genutzt werden und auf Einspeiseleitungen u.ä. in das öffentliche Versorgungsnetz aller Voraussicht nach verzichtet werden. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie:

- möglichst hohe solare Einstrahlungswerte
- keine Schattenwürfe aus Bepflanzung
- nahe gelegene Einspeisungsmöglichkeiten ins Stromnetz
- geringstmöglichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft

liegen am geplanten Standort im Süden von Zirndorf vor.

Die zur Überplanung vorgesehene Fläche ist als „angebunden“ im Sinne der Maßgaben des bayerischen Landesentwicklungsprogramms (LEP) zu erachten, auch wenn gemäß den Vorgaben des LEP keine Siedlungsanbindung für eine PV-Anlage mehr gefordert ist. Der Regionalplan der Region Nürnberg legt jedoch dar, dass ortsangebundene Anlagen vorrangig zu realisieren sind. Somit ist die geplante und beantragte Nutzung auch aus diesem Grund als vorrangig zu erachten.

Als Beitrag zur Reduzierung des CO₂ – Ausstoßes und des ortsnahen Verbrauchs von erneuerbaren Energien, soll der erzeugte Strom im direkt angrenzenden Funpark und angeschlossenen Hotel verbraucht werden.

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.

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

Der geplante Eigenverbrauch der produzierten Energie sowie geringe Leitungslängen setzen eine Lage des Planungsgebietes in unmittelbarer Nachbarschaft des Funparks voraus. Das Umfeld des Funparks ist überwiegend bebaut, so dass eine Nutzung für die Gewinnung von Sonnenenergie in diesen Bereichen ausgeschlossen ist. Das Planungsgebiet im Osten des Funparks dient derzeit teilweise als Evakuierungsfläche für den Freizeitpark und teilweise liegt diese Fläche brach, eine Bebauung gemäß Flächennutzungsplan mit Wohneinheiten ist aufgrund gegenläufiger Eigentümerinteressen nicht vorgesehen.

Beachtenswert ist, dass die Fläche im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans entwickelt wird. Alternative Entwicklungsstandorte sind unter Beachtung dieses Tatbestandes nicht gegeben. Es ist davon auszugehen, dass der private Entwickler alternative Standorte aufgrund des fehlenden Grundeigentums nicht entwickeln würde.

Einbezogen wurden in die Abwägungsentscheidungen der Stadt Zirndorf auch die vorliegenden Entwürfe und Empfehlungen des 2022 erstellten Entwicklungskonzeptes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet. Die nun überplante Fläche ist dort nicht als Vorrangfläche dargestellt, jedoch war im vorliegenden Fall gesondert zu würdigen, dass es sich hier um ein Verfahren handelt, welches bereits vor Beginn der Konzepterstellung seitens der Stadt Zirndorf als verträgliche Entwicklungsfläche für die Eigenversorgung der angrenzenden bestehenden Nutzungen des Vorhabenträgers beschlossen wurde. Mit dem Vorhabenträger wurden zwischenzeitlich nochmals diskutiert, ob ggf. eine „Doppelnutzung“ der nun überplanten Flächen denkbar ist. Bspw. wurde über eine Nutzung als Stellplatzanlage mit aufgeständerten PV-Modulen beraten sowie auch nochmals alternative Entwicklungsflächen oder die vorrangige Entwicklung von Dachanlagen auf bestehenden Gebäuden diskutiert. Die Nutzung von Dachflächen der bestehenden Gebäude wird, wo möglich, bereits umgesetzt und weiter forciert. Eine Deckung des notwendigen Strombedarfes rein aus Dachanlagen wird aber nicht möglich sein. Die Entwicklung von Doppelnutzungen durch aufgeständerte Modulanlagen ist aktuell aus wirtschaftlichen Gründen nicht umsetzbar. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, eine Aufständigung in bspw. für Parkplatzanlagen erforderliche Bauweise weder wirtschaftlich abbildbar ist noch landschaftsverträglich auf den überplanten bzw. im Umfeld bestehenden alternativ denkbaren bereits bestehenden Parkplatzflächen realisiert werden kann. Zudem wäre hiermit eine weitere faktische Versiegelung bzw. Entwertung von Grünfläche verbunden, da durch die Nutzung als Stellplatzanlagen sich unter den Modultischen kein Extensivgrünland mehr entwickeln kann, sondern vorrangig geschotterte Flächen entstehen, auf denen eine weitere Bodenverdichtung entsteht. Dies gilt auch für den großen Bedarfsparkplatz südwestlich der Verwaltung des Vorhabenträgers, auf welchem aktuell zu einem großen Teil eine Grünfläche besteht und welcher nur an wenigen Wochen im Jahr als Bedarfsparkplatz genutzt wird. Eine Überdachung mit PV-Modulen würde hier negativ auf die Grünflächen wirken und hätte zudem aufgrund der Exponierung der Anlage in Südwestlicher Richtung in Kombination mit der leichten Hanglage stärkere Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Da der Vorhabenträger zudem im Rahmen des Blendschutzgutachtens nachvollziehbar dargelegt hat, dass am nun überplanten Standort eine Entwicklung der Anlage verträglich möglich ist, war im Rahmen der Alternativenprüfung festzustellen, dass der gewählte Standort geeignet ist.

Alternativ zur Überplanung würde im Plannullfall, d.h. bei Verzicht auf die Planungen, die bestehende Nutzung als Brachfläche fortgeführt werden. Eine Entwicklung von Wohnbebauung ist mittelfristig aufgrund der Lage nicht zu erwarten, da der Vorhabenträger, welcher auch Eigentümer der Fläche ist, eine entsprechende Entwicklung weder kurz- noch Mittelfristig beabsichtigt. Es würde zu einem weiteren Heranrücken von schutzbedürftigen Nutzungen an die bestehenden gewerblichen und Freizeitanlagennutzungen kommen, welche ggf. nur durch die Umsetzung weitere Lärmschutzmaßnahmen realisierbar wären. Dies war in der Abwägung als ungeeignet zu erachten. Zudem bestehen seitens des Vorhabenträgers auch keine Veräußerungsabsichten für die überplanten Flächen, so dass keine Entwicklung im Sinne einer Wohnnutzung zu erwarten ist. Im Stadtgebiet von Zirndorf bestehenden zudem umfangreiche alternativen und besser geeignete Entwicklungsflächen für Wohnnutzungen, so dass auch aus diesem Grund der mit den vorgesehenen Planungen einhergehende Verlust an Wohnbauflächen in Abwägung aller Belange als noch vertretbar zu erachten ist. Der positive Beitrag zur Energiewende und zur Eigenstromversorgung kann im Plannullfall zudem nicht geleistet werden.

Weitere Standortalternativen wurden im Rahmen der parallel in Aufstellung befindlichen Änderung des Flächennutzungsplans betrachtet und abgewogen.

Der nun überplante Bereich stellt daher in Abwägung aller Belange, unter Beachtung der bestehenden Vorbelastungen, der landes- und regionalplanerischen Vorgaben sowie der beachtenswerten Schutzgüter, Maßgaben und Gesetzen die für die vorgesehenen Nutzungen gute und ortsverträgliche Entwicklungsfläche dar. Sie ist zudem unter Berücksichtigung der Realteilung und der dokumentierten Entwicklungsbereitschaft zur Überplanung als geeignete Fläche zu erachten.

Die Stadt Zirndorf hat die Planungshoheit für den Flächennutzungsplan, so dass der Teilbereich des Flächennutzungsplans im Bereich der Gemarkung Leichendorf im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert wird.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Übergeordnete Planungen

Die Fläche des Planungsgebietes ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Flächen für Wohnbaufläche dargestellt. Tatsächlich wird die Fläche derzeit als Grünland genutzt. Es erfolgt daher im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB eine Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Für diesen Bereich wird zukünftig ein "Sondergebiet - Anlage für Sonnenenergienutzung" 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 01.01.1998 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 im südlichen Stadtgebiet von Zirndorf, im Anschluss an das Gewerbegebiet „Am Steinacker“. Südlich des Planungsgebietes verläuft die Verwaltungsgrenze zwischen Zirndorf und Oberasbach.



Rot dargestellt: geplante Lage des Sondergebietes

© Karte Bay. Vermessungsverwaltung

Das Gebiet wird umgrenzt:

- im Westen: durch Grünflächen und daran anschließend ein mit Hecken und Gehölzstrukturen bepflanzter Lärmschutzwall
- im Norden: durch die Straße „Am Steinacker“, anschließend die Siedlungsstrukturen des Gewerbegebietes „Am Steinacker“
- im Osten: durch die Straße „Am Steinacker“, anschließend die Siedlungsstrukturen von Oberasbach
- im Süden: durch die Zwickauer Straße und daran angrenzend die Siedlungsflächen von Oberasbach

Der genaue Umgriff des Geltungsbereiches ist aus dem Planblatt zur Aufstellung des Bebauungsplanes zu entnehmen. Der Geltungsbereich umfasst zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans eine Teilfläche des Grundstücks mit der Flurnummer 204 der Gemarkung Leichendorf.

Die Flächengröße des Geltungsbereiches umfasst eine Fläche von ca. 1,11 ha. In den Geltungsbereich wurden diejenigen Grundstücksflächen einbezogen, die für die Umsetzungen der Planungen für die PV-Anlage sowie die notwendige Eingrünung erforderlich sind.

5. Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

5.1 Allgemeines

Die Stadt Zirndorf wurde im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) als gemeinsames Mittelzentrum im Verdichtungsraum Nürnberg, Fürth und Erlangen bestimmt und befindet sich im regionalen Planungsraum der „Region Nürnberg“. Er liegt im Landkreis Fürth. Zirndorf wurde im LEP vom 01.01.2020 als Kommune mit besonderem Handlungsbedarf bestimmt. Zirndorf wird im Rahmen des Regionalplans der Region Nürnberg als Siedlungsschwerpunkt im Verdichtungsraum von Nürnberg, Fürth und Erlangen bestimmt. Das Planungsgebiet befindet sich im Süden des Stadtbereichs von Zirndorf in unmittelbarer Nähe zum Funpark. Die Fläche im Planungsgebiet wird zurzeit als Grünland genutzt und befindet sich in privatem Besitz.

5.2 Topografie

Topographisch liegt der Geltungsbereich auf einer nahezu ebenen Fläche.

5.3 Verkehrserschließung

Der Bereich des Planungsgebietes ist verkehrstechnisch über die teilweise umlaufende Straße „Am Steinacker“ erschlossen. ÖPNV – Anbindungen bestehen nicht. Südlich des Planungsgebietes verläuft die Zwickauer Straße und Stadtgebiet von Oberasbach.

5.4 Ver- und Entsorgung

Das Planungsgebiet ist grundsätzlich an die Medien der Ver- und Entsorgung angeschlossen. Zum Teil müsste aber leistungsbezogene Hausanschlüsse noch hergestellt bzw. angepasst werden.

5.5 Denkmäler

Der bayerische Denkmalatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Auch im Umfeld von 1 km sind keine Bau- oder Bodendenkmäler kartiert.

5.6 Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope

Das Planungsgebiet weist keine bedeutenden naturräumlichen Funktionen auf. Gemäß Fachinformationssystem „Natur“ (FINWEB) sind im Planungsgebiet keine gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG sowie des Art. 23 BayNatSchG bekannt. In der bayerischen Biotopkartierung sind im Planungsgebiet keine schützenswerten Biotope bekannt oder erfasst. Auch im relevanten landschaftlichen Umfeld sind keine biotopkartierten Strukturen vorhanden.

Die Planungsfläche ist der Naturraum-Haupteinheit des Fränkischen Keuper-Liasland zugeordnet. Sie liegt im Bereich der Untereinheit des Mittelfränkischen Beckens. Die potenziell natürliche Vegetation ist gem. Fachinformationssystem Natur des Landes Bayern der Ordnung M2a „Flattergras-Buchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen 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 max. durchschnittlich. Die Funktion der Böden im Planungsgebiet als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund der intensiven bisherigen landwirtschaftlichen Nutzungen als gering einzustufen.

5.7 Boden, Geologie und Hydrogeologie

Geologisch liegt das Planungsgebiet im Bereich der Lehrbergschichten. Gemäß geologischer Karte Bayern ist die Planungsfläche der Steigerwald-Formation des Mittleren Keupers zuzuordnen. Laut Bodeninformationssystem Bayern sind überwiegend besiedelte Flächen mit anthropogen überprägten Bodenformen und einem Versiegelungsgrad < 70 %; bodenkundlich nicht differenziert vorhanden. Ein Bodengutachten liegt bisher nicht vor. Es wird empfohlen, für die weitere Planung ein Bodengutachten erstellen zu lassen, um insbesondere die statische Gründung der baulichen Anlage bei den vorhandenen Böden sicher zu gewährleisten.

Die Böden im Planungsgebiet sind lt. Bodenschätzungskarte als Ackerflächen der Güte S5V (Sand) der Verwitterungsböden eingeordnet. Die Ackerzahl wird mit 18 angegeben. Die Ertragsfähigkeit ist somit, im mittelfränkischen Vergleich als weit unterdurchschnittlich einzustufen. Um eine Aussage über die Grabbarkeit treffen zu können wird eine Detailuntersuchung vor Ort erforderlich.

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. DIN19371 und § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) wird hingewiesen. Bauarbeiten sollen möglichst bodenschonend durchgeführt werden (vgl. hierzu u.a. DIN19371).

Im Planungsgebiet befinden sich keine offenen Gewässer. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als durchschnittlich einzustufen. Das Planungsgebiet ist hydrogeologisch dem Keuper-Bergland zuzuordnen. Durch die vorhandenen Gesteins- und Bodenarten (Sandstein mit Kalk- und Gipseinlagerungen) kann es zu Staunässe kommen. In der Regel ist mit einem mäßigem Filtervermögen zu rechnen. Angaben zum Grundwasserstand sind bisher nicht vorhanden. Grundwasserstände sind ggf. im Rahmen des Bodengutachtens zu prüfen. Es wird empfohlen in diesem Zuge auch die die Versickerungsfähigkeit des Bodens überprüfen zu lassen.

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. In der jüngeren Vergangenheit erfolgte teilweise eine genehmigte Auffüllung mit unbelastetem Material. 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.

Westlich der überplanten Flächen befindet sich unterhalb der dortigen Freizeitanlagen eine ehem. Restmülldeponie.

5.9 Immissionen

An das Planungsgebiet grenzen die Siedlungsstrukturen von Zirndorf und Oberasbach an. Die hieraus resultierenden, das übliche Maß nicht überschreitenden Emissionen wie Verkehrslärm und Gewerbelärm aus dem angrenzenden Gewerbegebiet sind zu dulden. Westlich grenzen des Weiteren die bestehenden Nutzungsflächen der dortigen Freizeitanlagen des Vorhabenträgers an. Hieraus entstehen die Immissionsbelastungen aus Freizeitnutzungen, welche jedoch durch die bestehenden Schallschutzmaßnahmen auf dem dortigen Gelände minimiert werden.

6. Geplante Nutzungen und Größe des auszuweisenden Gebietes

6.1 Nutzungen

Im Planungsgebiet soll ein Sondergebiet im Sinne des § 11 BauNVO ausgewiesen werden. Als zulässig werden nur solche Nutzungen bestimmt, zu denen sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Für das Sondergebiet wird die Zweckbestimmung „Nutzung der Sonnenenergie“ festgesetzt. Als zulässige Nutzungen sind Betriebsgebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, sowie Solarmodule (Photovoltaikanlage) in aufgeständerter Ausführung bestimmt.

Mit dem geplanten Sondergebiet wird 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. Die geplante Nutzung ist aufgrund der vorhandenen Anbindung an die Siedlungsstrukturen von Zirndorf und die Nähe zum Funpark zu erachten. Der Verlust an Grünflächen ist dabei in Abwägung aller Belange als vertretbar zu erachten, da die zu überplanende Fläche keine landwirtschaftlich bedeutende Ertragsfähigkeit aufweist. Beachtenswert ist in der Abwägung hierbei auch, dass im nahen Umfeld ebenfalls gleichgeartete Nutzungen bestehen und der erzeugte Strom im unmittelbar angrenzenden Funpark verbraucht wird.

Grundsätzlich als zulässig wird auch die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Hiermit kann grundsätzlich eine gewissen Doppelnutzung der überplanten Flächen, bspw. durch eine Schafbeweidung oder die Weiternutzung des Grasschnittes als Futter für die Tierhaltung ermöglicht werden.

6.2 Größe des auszuweisenden Gebietes

Gesamtfläche	ca. 1,11 ha	100,00 %
Sondergebietsflächen für PV-Anlage	ca. 0,83 ha	74,8 %
Ausgleichsfläche	ca. 0,24 ha	21,6 %
Private Grünfläche	ca. 0,04 ha	3,6 %

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 Vorhabenträger.

7. Bebauung

Die Festsetzungen werden aus städtebaulichen Gründen im Sinne des § 9 Abs. 1 BauGB zur geordneten Entwicklung der Fläche im südöstlichen Stadtgebiet 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 Sondergebiet 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 die Anlage zur Sonnenenergienutzung festgelegt.

Diese beinhaltet die Aufstellungsflächen der Modultische mit den entsprechenden Photovoltaikanlagen und der dazu notwendigen technischen Anlagen sowie Betriebsgebäude. Diese bestehen voraussichtlich aus dezentralen Wechselrichtern, welche an den Modultischen befestigt werden, sowie Transformatorengebäuden zur Einspeisung in das Netz der Stadtwerke Zirndorf bzw. zur Weiterleitung über eigene Versorgungsleitungen in die bestehenden Nutzungen westlich der überplanten Flächen. Für die Anschlussleitungen der Eigenstromversorgung wird eine Leitungsverlegung zum Teil auf öffentlichen Flächen vorgesehen. Diese erfolgen auf Kosten des Vorhabenträgers und werden im einem gesonderten Gestattungsvertrag geregelt.

Die Anschlussleitungen werden zusammengefasst und am vom Energieversorger benannten Übergabepunkt teilweise in das öffentliche Stromnetz und teilweise in das private Stromnetz des Vorhabenträgers eingespeist.

Innerhalb dieses Geltungsbereiches ist die Errichtung von Versorgungsanlagen für Elektrizität im Sinne von einer Umspannstation zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das Stromtransportnetz der Stadtwerke Zirndorf zulässig.

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wurde in Übereinstimmung mit § 12 Abs. 3a BauGB bestimmt, dass nur die Arten der baulichen Nutzung innerhalb der überplanten Flächen zulässig sind, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Hiermit wird sichergestellt, dass die umgesetzten Nutzungen auch den grundsätzlich beantragten Entwicklungsabsichten entspricht.

Da grundsätzlich nicht ausgeschlossen ist, dass eine Nutzung der PV-Anlage ggf. mittelfristig aufgegeben wird, war es im Sinne der Vermeidung von städtebaulichen Fehlentwicklungen erforderlich, zu bestimmen, dass die Nutzung des Geltungsbereiches „Sondergebiet Photovoltaikanlage“ gem. § 9 Abs. 2 BauGB nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Photovoltaikanlage zulässig ist. Die Anlage ist anschließend vollständig und fachgerecht zurückzubauen und somit der bisherige tatsächliche Zustand als Grünfläche wiederherzustellen. Von der Bestimmung einer Nachnutzung wurde im vorliegenden Fall nach sorgsamer Würdigung abgesehen, da für die langfristige Zukunft keine klare städtebauliche Zielvorgabe für die Fläche zum jetzigen Zeitpunkt bestimmt werden kann.

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 Trauf- und Anlagenhöhen für die baulichen Anlagen vorgenommen. Die Anlagenhöhe für die Modultische darf eine Höhe von 3,0 m über dem Gelände nicht überschreiten. Die zulässige Höhe ist hierbei bis zur Oberkante des aufgeständerten Moduls einschließlich darauf befindlichen Solarmoduls zu ermitteln. Hiermit wird gewährleistet, dass die im Blendschutzgutachten zu Grunde gelegten Voraussetzungen beachtet sind und keine unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen für das Umfeld entstehen. Auf die Bestimmung von Traufhöhen wurde für die Modultische verzichtet, da auch ohne gesonderte Festsetzungen eine angemessene Gesamtentwicklung sichergestellt ist. Empfohlen wird allerdings, eine minimale Höhe der Anlagentische von 0,8 m nicht zu unterschreiten. Insbesondere dann, wenn eine Beweidung mit Schafen angestrebt wird. Eine Mindesthöhe von 0,8 m minimiert das Verletzungsrisiko für die Tiere.

Für das Sondergebiet wird mittels Baugrenzen ein Baufenster definiert, innerhalb dessen die Modulreihen der PV-Anlage errichtet werden dürfen. Das Baufenster hält von den jeweiligen Grundstücksgrenzen im Süden und Osten 5,00 m Abstand ein. Im Nordwesten und Westen wird ein Abstand von 6,00 m bzw. 10,0 m zur Geltungsbereichsgrenze und im Nordosten von 6,0 m zur Grundstücksgrenze eingehalten.

Im Sinne der städtebaulich verträglichen Entwicklung der Baukörper im Planungsgebiet werden zudem für die überbaubaren Grundstücksflächen Maßfestsetzungen für die Grundflächenzahl (GRZ) vorgenommen.

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viele Quadratmeter versiegelter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Damit wird der Anteil des Baugrundstücks beschrieben, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die GRZ sichert somit einen Mindestfreiflächenanteil auf den Grundstücken. Die nach der GRZ zulässige Grundfläche kann unter Umständen wegen der Baukörperfestsetzung (überbaubare Grundstücksflächen) nicht voll ausgenutzt werden.

Als relevante Grundstücksfläche für die Ermittlung der GRZ darf gem. der Maßgaben des § 19 Abs. 3 Satz 1 BauNVO nur die Fläche des Baugrundstückes herangezogen werden, welche im Bauland und hinter der im Bebauungsplan festgesetzten Straßenbegrenzungslinie liegt. Als Bauland sind hierbei nur die Flächen zu berücksichtigen, welche nach ihrer Zweckbestimmung für eine Bebauung mit baulichen Anlagen entsprechend im Bebauungsplan vorgesehen sind. Grundsätzlich nicht zum Bauland gehören festgesetzte Grünflächen und Verkehrsflächen. Diese Flächenanteile dürfen bei der Ermittlung der maßgeblichen Grundstücksfläche für die GRZ nicht herangezogen werden.

Im vorliegenden Fall wurde eine GRZ von 0,7 bestimmt. Somit wird gewährleistet, dass die von Modultischen überstellten Flächen nicht übergebüchrig auf dem Grundstück wirken und gleichzeitig die Entwicklung des Extensivgrünlandes zwischen und unter den Modulen sichergestellt ist. Für die Berechnung ist hierbei die von den Modulen überstellten Flächen heranzuzuziehen und zusätzlich die Grundfläche der durch Transformatorenbäude u.ä. überstellten Bereiche einzuberechnen. Wesentliche sonstige versiegelte Flächen sind aller Voraussicht nach nicht zu erwarten.

Die PV-Module sind grundsätzlich als aufgeständerte Modultische auszuführen, um die tatsächliche Versiegelung im Planungsgebiet zu minimieren. Faktisch erfolgt somit lediglich eine Versiegelung durch die notwendige Umspannstation sowie die Grundstückszufahrt. Alle weiteren Fahrflächen verbleiben im Regelfall als Grünwege und werden nur sehr selten befahren. Die Befestigung der Modultische erfolgt im Regelfall mit Erdankern, so dass sich die dortige Bodenversiegelung auf die durch Ankerschrauben in Anspruch genommene Fläche beschränkt. Die festgesetzte GRZ dient somit vorrangig einer Beschränkung der Überstellung der überbaubaren Flächen, um eine städtebaulich verträgliche Gesamtentwicklung sicherzustellen.

Für die nicht überbaubare Fläche wird aus städtebaulichen Gründen die Errichtung von Nebenanlagen ausgeschlossen. Im Norden der Sondergebietsfläche ist eine 6,0 m breite Zufahrt vorgesehen.

7.3 Oberflächenwasser

Aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten aufgeständerten Bauweise und Gründung mit gebohrten Stahlfundamenten 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 die Festsetzung, dass erforderliche Betriebswege, Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen sind, wird die Bodenversiegelung im Plangebiet auf die Flächen für Betriebsgebäude beschränkt. Zusätzlich wird festgesetzt, dass im Planungsgebiet anfallendes Oberflächenwasser innerhalb diesem breitflächig zu versickern ist. Auswirkungen auf das Planungsumfeld, insbesondere die angrenzenden Straßen und Siedlungsstrukturen sind daher nicht zu erwarten.

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. Die Errichtung eines Übersteigschutzes an den Einfriedungen wird zu ge-

lassen. Die Einfriedung muss einen Abstand von 15 cm im Mittel vom Boden aufweisen, damit die Durchgängigkeit für Kleinsäuger, Amphibien und Niederwild gewährleistet ist. Soweit aus versicherungstechnischen Gründen notwendig, darf die Einfriedung um einen Übersteigschutz bis zu einer Gesamthöhe von max. 2,50 m über Gelände erhöht werden. 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 sowie zur farblichen Gestaltung von Gebäuden getroffen. Ziel der Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen ist, den Geländeverlauf und damit die natürliche Oberflächenform zu schützen.

8. Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung

8.1 Erschließung und Verkehr

Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Planungsgebietes erfolgt über die Straße „Am Steinacker“ im Norden des Planungsgebietes. Diese Erschließung ist als ausreichend zu erachten. Dies gilt auch für die Bauphase der Anlage.

Auswirkungen auf die äußere Erschließung ergeben sich aus den Planungen nicht, da i.d.R. nicht mit Fahrverkehr aus dem Planungsgebiet zu rechnen ist. Die angrenzenden Straßen werden vor Beginn der Baumaßnahme in Augenschein genommen und der Bauzustand im Rahmen einer Beweissicherung dokumentiert.

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 Modulordnung, so dass in Abwägung aller Belange auf eine gesonderte innere Erschließung verzichtet werden kann. Im Sinne der geordneten Erschließung wird ein Zufahrtsbereich im Norden definiert. Weitere Erschließungen sind nicht erforderlich. Für 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 schadhlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV) i.V.m. den Technische Regeln zum schadhlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu beachten.

Im Planungsgebiet können u.U. Entwässerungseinrichtungen (Vorfluter, Drainagen) vorhanden sein, welche auch die angrenzenden 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.

Eine Elektrizitätsversorgung des Planungsgebietes ist für die Übergabe des erzeugten Stroms in das Stromverteilungsnetz der Stadtwerke Zirndorf bzw. für die Einspeisung der Hausversorgung des Vorhabenträgers für die Eigennutzung erforderlich. Hierfür sind neue ausreichend dimensionierte Versorgungsleitungen für das Planungsgebiet herzustellen. Soweit eine Einspeisung in das Netz der Stadtwerke Zirndorf ist der Übergabepunkt zusammen mit den Stadtwerken Zirndorf zu bestimmen. Soweit notwendig, sind zur Erschließung des Planungsgebietes mit Medien der Telekommunikation neue Versorgungsleitungen in Abstimmung mit dem Versorger 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 Versorgungsstrassen wird in der Erschließungsplanung mit allen Versorgern abgestimmt und koordiniert. Die Versorger (z.B. Stadtwerke Zirndorf, 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.

9. Denkmalschutz

Baudenkmäler sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Bodendenkmäler sind nach aktuellem Kenntnisstand im Planungsgebiet ebenfalls nicht bekannt. Das Vorkommen archäologischer Spuren kann aber im gesamten Planungsgebiet grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

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. 0911/977-1537 zu melden. Es gilt der Art. 8 Abs. 1 und Abs. 2 Denkmalschutzgesetz.

Auszug aus dem bay. Denkmalschutzgesetz, BayDSchG, zuletzt geändert am 21.04.2023

Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern

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

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 wird 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 das Umfeld sind aller Voraussicht nach nicht zu erwarten. Wesentliche Veränderungen des bestehenden Geländes sind durch die geplanten Nutzungen nicht zu erwarten. Durch die PV-Module kommt es grundsätzlich zwar zu einer Konzentration von Wasserabflüssen in den Bereichen zwischen den Modulen, jedoch kann sich das Wasser von dort aus wie im Bestand weiter auf der Fläche verteilen, so dass im Ergebnis aus den Planungen keine zusätzlichen Gefährdungen für das Umfeld zu erwarten sind. Weiterhin sind aus den überplanten Flächen keine Wasserübertritte in das Umfeld bekannt, so dass in der Gesamtabwägung mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass mit den Planungen keine zusätzlichen Gefährdungen Dritter einhergehen.

Grundsätzlich gilt, dass gem. WHG durch Veränderungen des natürlichen Geländes keine nachteiligen Auswirkungen auf tieferliegende Bereiche entstehen dürfen. Zulässige Geländeänderungen sind daher so auszuführen, dass kein Wasseraustritt in das Umfeld entstehen kann. Gleiches gilt grundsätzlich auch für die Bestandssituation.

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 gemeindliche Feuerwehr ist für die in Art. 1 Abs.2 BayFwG geforderten Standards hinreichend ausgerüstet.

Sicherstellung des zweiten Rettungsweges

Für die geplante PV-Anlage wird ein Zugang in der Einfriedung vorgesehen. Innerhalb des eingefriedeten Bereichs besteht eine Umfahrungsmöglichkeit, sodass 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 Tiere bestehen hinreichende Fluchtmöglichkeiten. Soweit eine Befahrbarkeit der privaten Grundstücke als Rettungsweg 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 Zirndorf beträgt ca. 2,5 km.

Löschwasserversorgung

Eine Löschwasserversorgung des Planungsgebietes ist aus dem Trinkwassernetz der Stadtwerke Zirndorf in der Straße „Am Steinacker“ gewährleistet.

Erschließung für Feuerwehreinsätze

Die geplante Fläche verfügt über keine internen öffentlichen Erschließungsstraßen. Eine Umfahrmöglichkeit innerhalb der eingefriedeten Fläche wird vorgesehen. Es wird eine Zufahrt auf das Gelände 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, Bereitstellung geeigneter Löschmittel, Sicherung des Zugangs zum Gelände und die Erstellung eines Alarmplanes. Das Planungsgebiet ist über die geplante Zufahrt im Norden an die öffentliche Erschließung hinreichend angebunden. Zusätzliche Zufahrten sind nicht erforderlich. An der Zufahrt zur geplanten Anlage wird eine Informationstafel mit Angabe der Alarmadresse, den Kontaktdaten des Betreibers, den Kontaktdaten des zuständigen Energieversorgers sowie einsatzrelevanten Informationen für die Einsatzkräfte (Lage der Wechselrichter, Abschaltmöglichkeiten, etc.) angebracht. Diese Angaben werden zudem bei der zuständigen Brandschutzdienststelle hinterlegt.

Wechselbeziehung zwischen Planbereich und anderen Gebieten

Im Umfeld befinden sich die Siedlungsstrukturen von Zirndorf und Oberasbach. Im Westen ist der Funpark mit seinen großzügigen Freiflächen, zu die anderen Siedlungsstrukturen ist ein ausreichend großer Abstand, so dass daraus keine kritischen Wechselwirkungen resultieren. Ggf. bei einem Brand entstehende Rauchentwicklungen können u.U. in Abhängigkeit von der maßgebenden Windrichtung zu Beeinträchtigungen führen. Das Risiko hierfür wird aber als gering eingeschätzt, weshalb hierzu keine besonderen Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind.

Wesentliche brandschutztechnische Risiken im Planungsbereich

Durch die zulässige Nutzung 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.

12. Immissionsschutz

Lärmimmissionsschutz:

Relevante Lärmemissionen aus der geplanten Nutzung sind nicht zu erwarten. Die Lärmimmissionen aus Verkehrs- und Gewerbelärm sind in Abwägung aller Belange als vertretbar zu erachten, da im Regelbetrieb 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 Modultische werden grundsätzlich so angeordnet, dass Blendungen dritter weitestgehend ausgeschlossen sind.

Es wurde seitens des Vorhabenträgers daher ein Blendschutzgutachten beauftragt, dass die möglichen Auswirkungen auf das städtebauliche Umfeld überprüfte. Grundlage hierfür waren die im ursprünglichen Planungskonzept dargelegten Entwicklungsabsichten einer nach Süden ausgerichteten Anlage. Als Ergebnis des damaligen Gutachtens zeigte sich, dass die Entwicklung einer nach Süden ausgerichteten Anlage nur unter Verwendung besonderer reflektionsarmer PV-Module, einer maximalen Anlagenhöhe von 2,0 m sowie der Errichtung eines 3 m hohen Blendschutzzaunes in südlicher und östlicher Richtung möglich ist.

Im weiteren Planungsprozess hat sich gezeigt, dass die im ursprünglichen Blendschutzgutachten zu Grunde gelegten PV-Module auf dem Markt nicht mehr verfügbar sind und somit eine Umsetzung der Anlage faktisch unmöglich ist. Seitens des Vorhabenträgers wurde daher nochmals geprüft, wie unter Anwendung „normaler“ PV-Module für Freiflächenanlagen eine entsprechende Anlagenentwicklung möglich ist.

Hierfür wurde wiederum ein Blendschutzgutachter in die Planungen mit einbezogen. Als Ergebnis zeigte sich, dass bei einer Veränderung der Ausrichtung der Anlage von Süden nach Osten und Westen eine städtebaulich für das Umfeld verträgliche Entwicklung der Anlage möglich ist und zusätzlich lediglich eine Eingrünung in östlicher und südlicher Richtung notwendig ist.

Der Vorhabenträger hat daher nach sorgsamer Prüfung die Änderung der Ausrichtung der Anlage beschlossen und im November 2022 einen geänderten Vorhabenplan mit einer Ost-West ausgerichteten Anlage als weitergehende Entwicklungsgrundlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgelegt.

Hierzu wurde ein Blendschutzgutachten durch die Fa. SolPEG, Hamburg erstellt. Das erstellte Gutachten vom 22.06.2023 liegt als gesonderte Anlage der Begründung zum Bebauungsplan bei.

Im Ergebnis wird in diesem Gutachten nun festgestellt, dass durch die jetzt geplante Ost-West ausgerichtete Anlage eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Umfeld durch Reflexionen bzw. einen „erheblichen Belästigung“ im Sinne der Maßgaben der LAI-Lichtleitlinie mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkungen auslösen werden. Die geplante verpflichtende Heckenpflanzung entlang der südlichen und östlichen Gebietsgrenze trägt zudem dazu bei, dass auch der direkte Sichtkontakt zur Anlage (mit Ausnahme von Fenstern in Obergeschossen) ausgeschlossen ist. Die an den Fenstern in den Obergeschossen zu erwartenden Reflexionen können partiell zu einer Raumaufhellung führen, jedoch sind hieraus aus Sicht des Gutachters keine erheblichen Reflexionen im Sinne von Beeinträchtigungen zu erwarten.

Grundsätzlich ist vielmehr festzustellen, dass durch die Änderung der Ausrichtung die Anzahl der Immissionsorte der hiervon betroffenen Immissionsorte zudem deutlich geringer ist sowie auch die Reflexionsgröße deutlich abgenommen hat und sich in einem verträglichen Maß bewegen wird.

Somit kann nach sorgsamer Abwägung von der weitergehenden Festsetzung besonderer Blendschutzmaßnahmen abgesehen werden. Die Eingrünung der Anlage in südliche und östliche Richtung ist bereits aus Gründen der städtebaulich verträglichen Einbindung der Planungen in das Umfeld erforderlich, so dass diese entsprechend als zeichnerische und textliche Festsetzung aufgenommen wurde.

Details der Ermittlungen können dem gesondert beigefügten für die geänderte Planung erstellten Blendschutzgutachten entnommen werden.

Immissionsschutz aus Umspannstationen

Für die geplanten Nutzung ist die Errichtung einer Umspannstation erforderlich. Soweit hieraus mit Immissionen in Form von Lärm zu rechnen ist, kann hier mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die gesetzlichen Vorgaben zum Schallimmissionsschutz (hier TA-Lärm) bereits hinreichend sind. Von gesonderten Untersuchungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplans kann abgesehen werden.

Immissionsschutz aus Baustellenverkehr und Baustellenbetrieb

Für die Erschließung des Baugebietes und die Errichtung der PV-Anlagen ist mit Baubetrieb und Baustellenverkehr zu rechnen. Dieser wird über die bestehenden Straßen 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 – Geräuschimmissionen – (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.

Staubimmissionen 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.

Westlich des überplanten Flächen befindet sich eine ehemalige Restmülldeponie. Durch die Gründungsarbeiten dürfen keine Beeinträchtigungen des Deponiekörpers und seiner Abdichtung erfolgen. Durch den Abstand der geplanten Anlagen sowie der im Regelfall nur geringen Verankerungstiefe werden hier aber nach aktuellem Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen erwartet.

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 Ein- sowie Durchgrünung des Baugebietes werden Maßgaben zur Gestaltung gemacht. Diese Festsetzungen dienen sowohl der Minimierung der Auswirkungen im städtebaulich nahen Umfeld als auch der Minimierung möglicher Fernwirkungen der Anlage.

Durch die Ausbildung der Grünflächen unterhalb der Anlagen als Krautsaum mit standortheimischen Artenbestand kann ein Beitrag zur Stärkung der heimischen Insektenbestände geleistet werden. Die nicht überbauten Flächen des Baugebietes (= Modulfläche mit Abstandsflächen innerhalb der Einzäunung) ist extensives Dauergrünland (Wiese, Weide) mit charakteristischem Arteninventar zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und extensiv zu pflegen.

Als Ziel-Biotop und Nutzungstyp ist die Entwicklung eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandes (BNT G212). Hierzu wird die Fläche umgebrochen und anschließend mit einem standortheimischen Regio Saatgut der Herkunftsregion 12 „Fränkisches Hügelland“ angesät. Es ist eine 1 - 2 schürige jährliche Pflegemahd mit Entfernung des Mähgut (kein Mulchen) zulässig, wobei bei jedem Mähgang maximal 2/3 der Fläche in Streifenmahd mit wechselnden Mähabschnitten gemäht werden dürfen. Die Mahd muss mit einem Messermäher erfolgen. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen. Das Mulchen ist nicht zulässig. In den ersten 3 Jahren nach Ansaat ist ein früherer Schröpfschnitt möglich falls notwendig. Alternativ ist auch eine extensive Beweidung der Fläche mit dem Äquivalent der Besatzdichte von einer Großvieheinheit zulässig. Eine Beweidung ist nur zulässig, wenn der Mindestabstand zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Modultisch ein Maß von 0,80 m nicht unterschreitet. Bei der extensiven Beweidung der Fläche darf keine Zufütterung stattfinden, um Nährstoffeinträge auf der Fläche zu vermeiden (Mineralien und Futter zum Anlocken sind gestattet).

Die Anwendung von synthetischer Behandlungsmittel und Pflanzenschutzmitteln wird ausgeschlossen. Dünger oder Düngemittel sind auf der Fläche generell nicht zugelassen. Dieses Verbot umschließt sowohl synthetisch hergestellte organische oder mineralische Dünger als auch betriebseigene Dünger (z.B. Festmist, Jauche, Gülle, Kompost). Weiterhin wird ein Wälz- und Schleppverbot festgesetzt.

Im Ergebnis können somit unterhalb der Modultische neue Biotopstrukturen entstehen, die ebenfalls einen Beitrag zur Stärkung der heimischen Vogel- und Insektenbestände leisten können.

Im Nordosten sind bereits Hecken- und Gehölzstrukturen vorhanden, diese sind zu erhalten und während der Bauzeit auch mit geeigneten Maßnahmen zu schützen. Hier entsteht ein mindestens 6,00 m breiter Streifen, der zur Abschirmung der Anlage und als Lebensraum für Heckenbrüter dient.

Entlang der südlichen und östlichen Gebietsgrenze soll eine mindestens zweireihige Hecke gepflanzt werden, dies dient zur Abschirmung der PV-Anlage gegenüber den vorhandenen Straßen und daran angrenzenden Siedlungsstrukturen. Zudem entsteht somit zusätzlicher Lebensraum für heimische Heckenbrüter.

Entlang des westlichen und nordwestlichen Randbereichs sind Grünflächen als artenreiches extensives Grünland zu entwickeln. Diese stellen einen Übergang zu den dortigen Grünflächen dar. Hier ist ein mindestens 6,0 m bzw. 10,0 m breiter Streifen als Ausgleichsfläche zu entwickeln. Der Streifen im Westen ist mit einer autochthonen Regio-Saatgutmischung der Region 12 „Fränkisches Hügelland“ anzusäen. Im Nordwesten ist der 6,0 m breite Streifen als Hecken- und Gehölzstruktur herzustellen. Für die Entwicklung der Hecken- und Gehölzstrukturen sind autochthone Pflanzen gemäßige Pflanzliste (siehe Planblatt zum Bebauungsplan) zu verwenden.

Die geplante Hecke ist bis zur Etablierung der Pflanzung vor Verbiss zu schützen. Zäune sind nach der Etablierung der Pflanzung zu entfernen. Die Hecke muss zur Pflege abschnittsweise etwa alle 10 – 15 Jahre auf Stock gesetzt werden, um sie vital und funktionsfähig zu erhalten. Randeingrünungen müssen die gem. Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) geltenden Randabstände einhalten. Für Einfriedungen wird die Ausführung ohne Sockelmauer sowie mit einem Mindestabstand über Gelände von 15 cm festgesetzt, um die Durchlässigkeit des Planungsgebietes für Kleinsäuger sicherzustellen.

Alle bestehenden Gehölze im Nordosten der überplanten Flächen sind während der Bauzeit durch eine Absperrung vor Beeinträchtigungen zu Schützen.

Als Ziele der Grünordnung lassen sich feststellen:

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

14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

§ 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz 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 entsprechend der mit Stand 10.12.2021 veröffentlichten aktualisierten Hinweise zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr durchgeführt. Diese orientiert sich hinsichtlich der Eingriffs-/Ausgleichsermittlung am 2021 veröffentlichten aktualisierten Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

14.2.1 Ermittlung des Eingriffes

Die zur Überplanung vorgesehenen Flächen wurden in den vergangenen Jahren durch Auffüllungen im wesentlichen Teil der nun überplanten Flächen anthropogen überformt. Es hat sich eine artenarme Ruderalfläche entwickelt.

Die durch die PV-Anlagen überplante Fläche ist gem. der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste des Bay. Landesamtes für Umwelt die Kategorie P432 „Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmer Ruderal- und Staudenflur“ (4 Wertpunkte) einzuordnen. Entsprechend der in den Hinweisen des Bay. Staatsministeriums Für Wohnen, Bau und Verkehr dargelegten Vorgehensweise sind Ausgangseinstufungen des Biotop- und Nutzungswertes (BNT) mit 1 – 5 Wertpunkten mit 3 Wertpunkten einzuwerten.

Die bestehenden Hecken im Norden werden erhalten und stellen dementsprechend keine Eingriffsfläche im Sinne der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dar. Im Bereich der geplanten Aufwertungsflächen erfolgt kein Eingriff im Sinne des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs, da hier eine Aufwertung der bisher nur gering bedeutenden Flächen in naturschutzfachlich hochwertige Flächen erfolgt.

Die Eingriffsschwere wird entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt, da es sich bei den Eingriffsflächen um Flächen geringer Bedeutung für den Naturhaushalt handelt. Im Bebauungsplan wurde die sockellose Ausführung von Einfriedungen bestimmt, so dass diese grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen als Eingriffsmindernd beachtet werden kann. Weiterhin berücksichtigt ist die festgesetzte Weiterentwicklung der bestehenden Grünflächen unterhalb der Modulreihen als Extensivgrünland mit standortheimischem Saatgut mit entsprechend minimierten Pflegemaßnahmen.

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird daher nur der tatsächlich als Sondergebiet für Sonnenenergienutzung bestimmte Teil der überplanten Flächen herangezogen. Somit ergibt sich folgende Einwertung für die überplanten Flächen:

Ausgangszustand	Wertpunkte	Fläche in m ²	Eingriffsschwere (GRZ)	Ausgleichsbedarf in Wertpunkte (WP)
Ruderalfläche (P432)	3 WP	8.294 m ²	0,7	17.417,4WP

Ein über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf hinausgehender Ausgleichsbedarf im Sinne der nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft ist nicht erforderlich und durch den ermittelten flächenbezogenen Ausgleichsbedarf sowie die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen abgedeckt.

14.2.2 Ausgleich

Der erforderliche Ausgleich für die Planungsmaßnahmen beträgt 17.417,4 Wertpunkte und erfolgt auf für Ausgleichszwecke i.S.d. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung zur Verfügung stehenden Fläche innerhalb des Planungsgebietes des Bebauungsplans.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird hierbei wie folgt durchgeführt:

Ausgangszustand der internen Ausgleichsflächen

Der Ausgangszustand der Ausgleichsflächen ist Grünland innerhalb von Siedlungsgebieten (Ruderalflächen i. S. d. BNT P432).

Teilflächen A1 (Teilfläche Fl. Nr. 204, Gem. Leichendorf, 1.459 m²):

Entwicklungsziel:

Ausmagerung der bisherigen Grünlandfläche und Schaffung eines artenreichen Extensivgrünlandes.

Ziel-BNT: G214 „Artenreiches Extensivgrünland“ (12 WP), Aufwertung um 8 WP)

Maßnahmen zur Erreichung des Entwicklungszieles:

Die Flächen ist umzubereiten und anschließend mit einer standortheimischen Regio-Saatgutmischung der Region 12 „Fränkisches Hügelland“ mit mind. 30 % Kräuteranteil anzusähen.

Es ist eine 1 - 2 schürige jährliche Pflegemahd mit Entfernung des Mähgut (kein Mulchen) zulässig. Die erste Mahd ist ab dem 15. Juli eines Jahres durchzuführen. Hierbei dürfen bei einem Schnitt max. 2/3 der Fläche gemäht werden. Im darauffolgenden Schnitt ist die Schnittfläche zu variieren, so dass sich der Anteil des Altgrasbereiches regelmäßig ändert. Das Mahdgut ist zu entfernen. Alternativ ist auch eine extensive Beweidung der Fläche mit dem Äquivalent der Besatzdichte von einer Großvieheinheit zulässig. Eine Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Teilflächen A2 (Teilfläche Fl. Nr. 204, Gem. Leichendorf, 985 m²):

Entwicklungsziel:

Entwicklung einer mindestens 2 – reihigen mesophilen Hecken mit Krautsaum

Ziel-BNT: B112 („mesophile Hecke“ - (10 WP), Aufwertung um 6 WP)

Maßnahmen zur Erreichung des Entwicklungszieles:

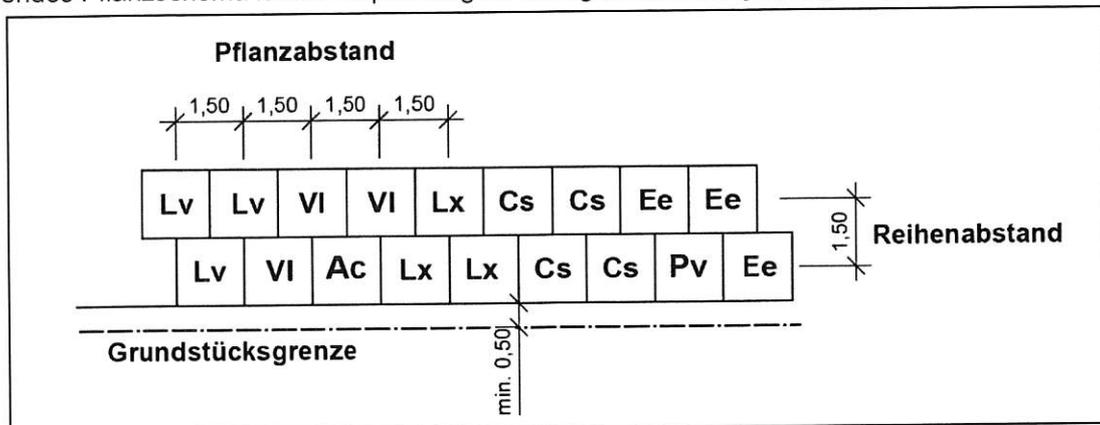
Die Flächen ist umzubrechen und anschließend mit einer mindestens zweireihige Hecken- und Gehölzstruktur mit mindestens vier verschiedenen Gehölzarten zu bepflanzen und mit Bäumen zu durchsetzen. Die verbleibenden Grünstreifen seitlich der Heckenpflanzungen sind als Krautsaum mit einer standortheimischen Regio-Saatgutmischung der Region 12 „Fränkisches Hügelland“ anzusähen. Die Mindesthöhe der Gehölze darf 2,0 m nicht unterschreiten.

Für die Hecke wird eine Anlage mit folgenden Gehölzarten empfohlen:

- | | | |
|---------------------|---|---------------------|
| Crataegus sanguinea | – | Hartriegel |
| Euonymus europaeus | – | Pfaffenhütchen |
| Ligustrum vulgare | – | Liguster |
| Lonicera xylosteum | – | Heckenkirsche |
| Viburnum lantana | – | Wolliger Schneeball |

Als Mindestqualitäten sind Sträucher ohne Ballen mit einer Pflanzgröße 80 – 100 cm mit 5 – 8 Trieben zu verwenden. Für Baum- bzw. Heisterpflanzungen sind Pflanzen mit einer Mindestgröße von 125 – 150 cm zu verwenden. Für Bäume sind Stammumfänge von 16-18 cm, mit Ballen, dreifach verpflanzt, empfohlen.

Folgendes Pflanzschema ist als Empfehlung für eine gute Randeingrünung vorgesehen:



- | | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| Cs = Crataegus sanguinea | – | Hartriegel |
| Ee = Euonymus europaeus | – | Pfaffenhütchen |
| Lv = Ligustrum vulgare | – | Liguster |
| Lx = Lonicera xylosteum | – | Heckenkirsche |
| VI = Viburnum lantana | – | Wolliger Schneeball |

- | | | |
|-----------------------|---|--------------|
| Ac = Acer Platanoides | – | Spitzhorn |
| Pv = Prunus Avium | – | Vogelkirsche |

Die Mindestabstände für Grenzbepflanzungen gem. Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs des Landes Bayern sind dabei zu beachten. Dies gilt insbesondere für Baumpflanzungen, da diese im Regelfall größere Wuchshöhen als 2,0 m erreichen.

Sämtliche erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens im Jahr nach der Inbetriebnahme durchzuführen. Während des Anwachsens in den ersten drei Jahren sind zu pflanzende Gehölze in Trockenperioden zu wässern.

Durch die Ausgleichsfläche wird die notwendige Kompensation für den Eingriff in Natur- und Landschaft entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vollumfänglich geleistet.

Im Bereich der Ausgleichsfläche A1 erfolgt eine Aufwertung von 1.459 m² von BNT P432 mit 4 WP auf BNT G214 mit 12 WP. Die Aufwertung beträgt somit 8 WP/m², d.h. es erfolgt eine Aufwertung um 11.672 WP. Im Bereich der Ausgleichsfläche A2 erfolgt eine Aufwertung von 985 m² von BNT P432 mit 4 WP auf BNT B112 mit 10 WP. Die Aufwertung beträgt somit 6 WP/m², d.h. es erfolgt eine Aufwertung um 5.910 WP. Insgesamt erfolgt somit eine Aufwertung durch interne Ausgleichsflächen um 17.582 Wertpunkte. Der notwendige Ausgleichsbedarf wird somit umfassend erbracht. Rechnerisch nicht erfasst ist die sich einstellende zusätzliche Aufwertung innerhalb der Sondergebietsflächen selbst. Diese Aufwertung wurde im Sinne der Vermeidungsmaßnahme allgemein berücksichtigt.

Alle Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen, welche sich aus dem Eingriff im Rahmen der Bauleitplanung ergeben, sind an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt zu melden.

15. Umweltbericht

15.1 Einleitung

15.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie oben dargestellt, plant ein privater Vorhabensträger östlich des Funparks in Zirndorf eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten. Der geplante Eingriff in die Natur für das erforderliche Sondergebiet beträgt ca. 1,1 ha, die interne Ausgleichsfläche beträgt ca. 0,24 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, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Weitere wichtige gesetzliche Vorgaben für die Planung sind die Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasser- und Immissionsschutzgesetze des Bundes und des Freistaats Bayern. Zudem sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Die Fläche des Planungsgebietes ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Der Regionalplan der Region Nürnberg, einschließlich aller verbindlich erklärten Änderungen, weist der Stadt Zirndorf als Siedlungsschwerpunkt im Verdichtungsraum von Nürnberg, Fürth und Erlangen aus. Auf der Planfläche selbst wurden keine regionalplanerischen Ziele festgelegt, nördlich, südlich und östlich grenzen an die Planungsfläche Siedlungsstrukturen von Zirndorf und Oberasbach an. Westlich grenzt als maßgebliche Nutzung die Evakuierungsfläche des Funparks an.

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

Zur Ermittlung der vorhandenen Gegebenheiten wurden im Herbst 2019 sowie im Jahr 2022 örtliche Bestandserhebungen durchgeführt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird derzeit hauptsächlich als Grünfläche genutzt. Im Norden, Süden und Osten grenzen jeweils Straßen und daran anschließend die Siedlungsstrukturen von Zirndorf und Oberasbach an. Im Westen grenzt eine Grünfläche als die Evakuierungsfläche für den Funpark an, hier sind entlang der Gebietsgrenze des Funparks dichte Gehölz- und Heckenstrukturen vorzufinden. Im Umfeld sind keine als biotopkartierte Strukturen festzustellen.

Das Landschaftsbild wird durch die bestehenden Siedlungsstrukturen und die intensive Eingrünung des angrenzenden Funparks bestimmt. Im Umfeld, westlich des Funparks ist bereits eine Solaranlage vorhanden, daran anschließend befindet sich ein Umspannwerk.

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

- Flächenumwandlung, Aufgabe des Grünlandes
- 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 (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 Fläche aufgrund der Einzäunung, insbesondere für größere Wildtiere

Baubedingte Wirkfaktoren lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- temporärer Flächeninanspruchnahme im Bereich der Zufahrten, der Lagerflächen und des Baufeldes
- 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 der Steigerwald-Formation des Mittleren Keupers zuzuordnen. Laut Bodeninformationssystem Bayern sind überwiegend besiedelte Flächen mit anthropogen überprägten Bodenformen und einem Versiegelungsgrad < 70 %; bodenkundlich nicht differenziert vorhanden. Es wurden in den vergangenen Jahren Auffüllungen mit unbelastetem Erdmaterial auf der Fläche vorgenommen. Hierfür lag eine Genehmigung vor. Ein Bodengutachten liegt bisher nicht vor. Es wird empfohlen, für die weitere Planung ein Bodengutachten erstellen zu lassen, um insbesondere die statische Gründung der baulichen Anlage bei den vorhandenen Böden sicher zu gewährleisten.

Die Böden im Planungsgebiet sind lt. Bodenschätzungskarte als Ackerflächen der Güte S5V (Sand) der Verwitterungsböden eingeordnet. Der Ackerzahl wird mit 18 angegeben. Die Ertragsfähigkeit ist somit, im mittelfränkischen Vergleich als weit unterdurchschnittlich einzustufen. Um eine Aussage über die Grabbarkeit treffen zu können wird eine Detailuntersuchung vor Ort erforderlich.

Die Planungsfläche ist der Naturraum-Haupteinheit des Fränkischen Keuper-Liasland zugeordnet. Sie liegt im Bereich der Untereinheit des Mittelfränkischen Beckens. Die potenziell natürliche Vegetation ist gem. Fachinformationssystem Natur des Landes Bayern der Ordnung M2a „Flattergras-Buchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen Nutzung auf der Fläche des Planungsgebiets, welche bei Verzicht auf die Planung andauern würden, ist nur mit einer geringen entsprechenden Funktionserfüllung zu rechnen.

Auswirkungen

Durch das Bebauungsplanverfahren wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Planungsgebiet Umweltauswirkungen und eine flächenhafte Kompensationserfordernis ab.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit besteht eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen. Außerdem können Baustelleneinrichtung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen führen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Planung ist im Geltungsbereich nur eine sehr geringe Bodenversiegelung zu erwarten. Die Errichtung der Tragekonstruktion für die geplanten Solarmodule soll mit Stahlankerfundamenten und somit ohne erhebliche Eingriffe in den Boden erfolgen. Daneben ist nur noch Bodenversiegelung für die erforderlichen Trafostationen erforderlich. Diese Flächenversiegelungen sind aber als gering zu erachten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Normalbetrieb der geplanten Anlage 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 Pestizideintrag in den Boden statt.

Ergebnis

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

Unter Beachtung der notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und den zu beachtende gesetzlichen Maßgaben sind im Ergebnis voraussichtlich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

15.2.2 Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine offenen Gewässer. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als durchschnittlich einzustufen. Das Planungsgebiet ist hydrogeologisch dem Keuper-Bergland zuzuordnen. Durch die vorhandenen Gesteins- und Bodenarten (Sandstein mit Kalk- und Gipseinlagerungen) kann es zu Staunässe kommen. In der Regel ist mit einem mäßigem Filtervermögen zu rechnen. Angaben zum Grundwasserstand sind bisher nicht vorhanden. Grundwasserstände sind ggf. im Rahmen des Bodengutachtens zu prüfen. Es wird empfohlen in diesem Zuge auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens überprüfen zu lassen.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit besteht eine erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge. Weitere anlagebedingte Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die Bodenversiegelung, vgl. Kapitel 14.2.1 Boden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können hinreichend minimiert werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Planung ist im Geltungsbereich keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Normalbetrieb der geplanten Anlage ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasserhaushalt 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 Bodens – 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 jährlichen Niederschlagshöhen liegen bei 325 mm, die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 9°C. Die bestehenden Grünflächen tragen grundsätzlich bei entsprechenden Wetterlagen zusammen mit den umliegenden Hecken und Waldflächen zur Entstehung von Kaltluft bei. Durch den Talraum der Bibert können die Kaltluftmassen in Richtung der Siedlungsräume, bzw. entsprechend der topographischen Verhältnisse abfließen.

Negativ beeinflusst wird die Luftsituation im Umfeld durch die nördlich des Planungsgebiets bestehende Staatsstraße und den dortigen Luftschadstoffemissionen der Verkehrsteilnehmer.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Durch den erforderlichen Einsatz von Baufahrzeugen auf der festgesetzten Baufläche ist vorübergehend eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen zu erwarten, die insgesamt jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Da der Versiegelungsgrad nur unwesentlich erhöht wird, wirkt sich die Planung auf das lokale Geländeklima und auf die klimatischen Austauschfunktionen nicht nachteilig aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Beeinflussungen dieses Schutzguts.

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

Beschreibung

Der Planungsbereich wird derzeit als Grünland und Evakuierungsbereich für den Funpark genutzt. Im Umfeld grenzen die Siedlungsstrukturen von Zirndorf und Oberasbach an. Dominierendes Landschaftsobjekt ist der Funpark mit seinen zahlreichen Bäumen und Hecken auf einem Hügel im Süden von Zirndorf gelegen. Auf der Planungsfläche selbst existieren aufgrund der Nutzung als Grün- und Evakuierungsfläche keine relevanten Vegetationsbestände. Entlang der Gebietsgrenze im Norden ist eine gliedernde Hecke vorzufinden. Im Süden sind Solitärsträucher entlang der Gebietsgrenze, diese bilden noch keine geschlossene Hecke.

Von der Planung sind kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung und kein europäisches Vogelschutzgebiet im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes betroffen. Hinweise auf besonders geschützte Pflanzenarten liegen aktuell nicht vor.

Die westlich des Planungsgebiets befindlichen Heckenstrukturen stellen grundsätzlich geeignete Strukturen für im Umfeld vorkommende Hecken- und Gehölzbevölkernde Brutvogelbestände dar. Wegen der Strukturarmut des Planungsgebiets selbst bietet dieses grundsätzlich einen wenig attraktiven Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt. Es ist aber grundsätzlich davon auszugehen, dass der Geltungsbe-

reich als Bestandteil der freien Landschaft auch ein gewisser Teil des Lebensraums der in der Feldflur vorkommenden Wildtiere ist.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurde neben einer subadulten Zauneidechse keine weiteren relevanten Tier- und Pflanzenarten vorgefunden.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Durch die vorgesehene Bautätigkeit ist eine auf die Bauzeit begrenzte Störung bzw. Beunruhigung vorkommender Wildtiere der freien Feldflur möglich. Da diese jedoch über ausreichende Ausweichmöglichkeiten verfügen, wird diese Auswirkung nicht als erheblich eingestuft. Zur Vermeidung von Gefährdungen potenziell vorhandener Zauneidechsenbestände sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen und vor Baubeginn nochmals eine Begehung mit einem Artenschutzsachverständigen durchzuführen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Eine Inanspruchnahme von erhaltenswerten Vegetationsbeständen sowie von Lebensräumen streng geschützter Tierarten durch das geplante Vorhaben kann entsprechend der Bestandserhebung ausgeschlossen werden. 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). Durch die vollständige Einzäunung der geplanten Baufläche wird dieser Bereich der freien Landschaft weitgehend entzogen, so dass er für größere Wildtiere (insbes. Rehwild) nicht mehr zugänglich ist. Es ist daher mit Ausweichreaktionen wie z.B. veränderten Wildwechsell zu rechnen.

Für potenziell vorhandene Zauneidechsen sind neue Habitatstrukturen innerhalb der Anlagenflächen vorgesehen. Hierdurch können die Bestände gestärkt werden. Die geplanten Hecken am Ost- und Südrand schaffen neue Habitatstrukturen für Hecken- und Gebüschbrüter und können hierdurch positiv auf den Erhalt der Artenvielfalt wirken.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Blendwirkungen der vorgesehenen Solarmodule für überfliegende Vögel sind durch spiegelungsarme Verglasung weitestgehend auszuschließen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind daher durch den Betrieb unbeweglicher Solarmodule nicht zu erwarten. Insgesamt sind etwaige erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere mittels der getroffenen verbindlichen Festsetzungen gezielt zu vermeiden. Hierzu zählt im Besonderen die Anlage von Zäunen mit einem Bodenabstand von mind. 15 cm sowie die Extensivierung der geplanten Grünfläche mit Spätmahd. Positiv auf potenzielle Reptilienarten kann sich die Anhäufung von Lesesteinen auf der Fläche als Rückzugsorte für potenziell vorhandene Reptilien im Randbereich des Planungsgebietes darstellen.

Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen können unter Beachtung der Ausgangslage, der bekannten Auswirkungen von Photovoltaikanlagen sowie der festgesetzten Vermeidungs- 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

Der Geltungsbereich schließt sich an die Siedlungsgebiete von Zirndorf und Oberasbach im Sinne der BauNVO an.

Die Fläche liegt östlich des Funparks, eingebettet zwischen dem Gewerbegebiet „Am Steinacker“ und den westlichen Siedlungsflächen von Oberasbach. Das Umfeld ist stark vom vorhandenen Funpark und dessen Auswirkungen geprägt.

Die Zwickauer Straße im Süden des Planungsgebietes dient als überörtlicher Wanderweg des Fränkischen Albvereins von Roßtal nach Fürth. Eine Eignung als Erholungsfläche für die lokale Bevölkerung ist im Geltungsbereich sowie dem Umfeld nicht gegeben.

Die möglichen Immissionen aus dem Planungsgebiet auf das städtebauliche Umfeld wurden im Rahmen eines Blendschutzgutachtens überprüft und sind in die Planung entsprechend eingeflossen.

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 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 - Geräuschemissionen (AVV-Baulärm) insgesamt als unerheblich einzuschätzen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Auswahl einer vorbelasteten Fläche können die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch minimiert werden. Auswirkungen auf die Erholungsfunktion für den Menschen sind in Abwägung aller Belange nicht zu erwarten. Die überplante Fläche zeigt keine besondere Eignung in diesem Sinne. Zusätzliche Immissionsbelastungen für umgebende Siedlungsstrukturen oder den Menschen an sich sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Die ggf. von den PV- Modulen ausgehenden Blendungen können durch Anpassung der Ausrichtung und Höhe sowie durch Eingrünungsmaßnahmen entlang der südlichen und östlichen Planungsgebietsgrenze hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Besondere Blendschutzmaßnahmen sind aber aufgrund der Ost-West-Ausrichtung der Anlage nicht erforderlich. Im Nahbereich ist eine Eingrünung der Sondergebietsfläche mit einer mindestens zweireihigen Hecke im Süden und Osten vorgesehen, so dass auch eine Abschirmung des Plangebietes zum vorhandenen Wanderweg und den Siedlungsflächen gewährleistet ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ergeben sich in Bezug auf Gesundheit, Immissionen und Erholung keine negativen Auswirkungen. Erhebliche Auswirkungen aus Blendungen sind entsprechend der Ermittlungen des Blendschutzgutachtens nicht zu erwarten. Die Ausrichtung der Anlage sowie die Eingrünung beschränken potenzielle Blendungen auf ein geringes und verträgliches Maß.

Ergebnis

Für das Schutzgut Mensch in Bezug auf Erholungsfunktion und Immissionen sind nach derzeitigem Kenntnisstand und Beachtung der festzusetzten Vermeidungsmaßnahmen Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

15.2.6 Landschaft / Fläche

Beschreibung

Gemäß geologischer Karte Bayern ist die Planungsfläche den Lehrbergschichten des Mittleren Keupers zuzuordnen. Der Geltungsbereich grenzt östlich an die Flächen des Funparks in Zirndorf an. Im Norden, Süden und Osten grenzen die Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberasbach an. Im Westen grenzen zunächst eine Evakuierungsfläche und anschließend die Heckenstrukturen des dahinterliegend Funparks an. Das Umfeld des Planungsgebietes wird neben dem Funpark überwiegend durch Siedlungsflächen bestimmt.

Das Landschaftsbild weist im Planungsgebiet selbst keine attraktiven oder landschaftlich prägenden Strukturen auf. Die Fläche im Planungsgebiet wird zurzeit als Grünfläche genutzt. Im landschaftlichen Umfeld herrschen Wohnbauflächen und Gewerbeflächen vor. Landschaftsprägend im weiteren Umfeld ist Solaranlage im Westen des Funparks und das angrenzende Umspannwerk von Zirndorf.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit sind vorübergehende Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Bautätigkeit durch Baufahrzeuge, Materiallagerungen etc. zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Flächennutzung durch Photovoltaikanlagen stellt ein landschaftsfremdes technisches Element (je nach Sonneneinstrahlung dunkle, gegebenenfalls glänzende Modulelemente) innerhalb einer von Siedlungsflächen 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.

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Ertragsfähigkeit der Böden in der Planungsfläche, sowie der im Verhältnis kleinen Eingriffsfläche sind die Auswirkungen als gering einzustufen. In der Abwägung bzgl. der Flächeninanspruchnahme ist hierbei auch der neue Nutzungszweck der Fläche zu betrachten. Mit der geplanten PV-Anlage 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. Es ist zudem die direkte Versorgung des Funparks mit eigenproduziertem Strom möglich.

Lokal verändert sich durch die PV-Anlage das Landschaftsbild. Die mit der Anlage einhergehenden Veränderungen wirken sich grundsätzlich sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung zunächst negativ auf das Schutzgut Landschaft aus. Durch die starke Besiedelung des Umfeldes ist die Auswirkung als vertretbar zu erachten. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen sowie der verpflichtende Erhalt der bestehenden Baum- und Heckenstrukturen minimieren die Auswirkungen zudem.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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

Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild/Fläche werden mit geringer Erheblichkeit eingestuft. Durch festgesetzte Minimierungsmaßnahmen können die Auswirkungen hinreichend minimiert werden.

15.2.7 Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Baudenkmäler sind im Plangebiet bisher nicht bekannt. Die verfügbaren Auskünfte des Denkmalatlas Bayern enthalten aktuell keine Hinweise auf Bodendenkmäler.

Auswirkungen

Grundsätzlich wird auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern (Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG).

Baubedingte Auswirkungen:

Grundsätzlich besteht durch die Baumaßnahmen ein gewisses Risiko für ggf. im Boden vorhandene, bisher nicht bekannte, Bodendenkmäler. Dieses Risiko wird jedoch durch die bestehenden denkmal-

schutzrechtlichen 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 Planungsfläche 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 wird eine bisher als Grünland genutzte Fläche ihrer bisherigen Bestimmung entzogen, gleichzeitig kann durch die Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien ein Beitrag zur Verbesserung der Klimasituation geleistet werden. Durch die Ausweisung der Sondergebietsfläche für die PV-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. Mit der nun ausgewählten Fläche wurde bereits im Vorfeld auf eine Minimierung der Auswirkungen hingewirkt. Sachgüter und Kulturgüter sind voraussichtlich nicht 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 Planfläche bei Nichtdurchführung ergibt eine fortwährende Nutzung als Grünfläche. Aufgrund der Bewirtschaftung und der fehlenden Strukturelemente sind keine 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 wird im Bebauungsplan durch die Festlegung der Grundflächenzahl erfolgen. Die Versiegelung von Stellplätzen und Zufahrten wird durch die Festsetzung der Ausführung mit versickerungsoffenen Belägen von Stellplätzen für PKW, wie z.B. Rasenfugenpflaster, erfolgen. Insbesondere während der Bauzeit sind geeignete Maßnahmen zur Vorsorge vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe in den Boden zu ergreifen. Die geplant aufgeständerte Bauweise mit Modultischen und Stahlerdankern trägt zu einer Minimierung der Bodeneingriffe bei.

Schutzgut Wasserhaushalt

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

Schutzgüter Klima/Luft

Durch die aufgeständerte Bauweise können mögliche Erwärmungen unterhalb der PV-Module abgeführt werden, sodass Auswirkungen auf die kleinklimatischen Verhältnisse voraussichtlich nicht zu erwarten sind.

Schutzgüter Pflanzen/Tiere

Beeinträchtigungen für Flora und Fauna wurden mit der Auswahl einer Fläche mit einer geringen Bedeutung für dieses Schutzgut bereits im Vorfeld weitestgehend vermieden. Nach Vorgabe des qualifizierten Grünordnungsplanes erfolgt eine Durchgrünung des Gebietes. Beobachtungen bereits errichteter Anlagen zeigen, dass sich 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. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsregelung durch innerhalb des Planungsgebietes festgesetzte Ausgleichsflächen kompensiert. Eingriffe in die Habitate geschützter Tierarten sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Verbotstatbestände können unter Beachtung der seitens des Artenschutzgutachters benannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Dies betrifft sowohl den Verlust von Lebensstätten als auch das Störungs-, Tötungs- und Verletzungsverbot.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen eines Blendschutzgutachtens wurde eine etwaige Blendwirkung der Module untersucht. Durch eine Optimierung der Ausrichtung der Anlage sowie Beschränkung der Höhenentwicklung können die Auswirkungen aus Blendungen auf ein verträgliches Maß für das Umfeld beschränkt werden. Eingrünungsmaßnahmen entlang der bestehenden Siedlungsstrukturen im Osten und Süden reduzieren die Auswirkungen zusätzlich. Die Eingrünung des Planungsgebietes dient zur besseren Abschirmung und stärkt die vorhandenen Biotopstrukturen.

Schutzgut Landschaft / Fläche

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nach aktuellem Kenntnisstand aufgrund der Flächenvorauswahl nicht zu erwarten. Eingrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen weiter minimieren. 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

Hinweise auf Bau- und Bodendenkmäler liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Es handelt sich bei der vorliegenden Planung um eine Anlage zur vorrangigen Eigenstromversorgung der unmittelbar westlich angrenzenden Nutzungen. Die Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Unter Kapitel 2 der Begründung wurde bereits eine Untersuchung und Bewertung möglicher alternativer Entwicklungsstandorte und Planungsalternativen ausgeführt. Hierauf wird verwiesen. Die vorliegende Planung stellt daher in Abwägung aller Belange die am besten geeigneten Flächenentwicklung mit den geringstmöglichen Umweltauswirkungen für die geplante Nutzung dar.

Keine Umweltauswirkungen würden sich nur bei vollständigem Verzicht auf die Planungen ergeben, dies ist in Abwägung aller Belange jedoch nicht als angemessen zu erachten. Ein Verzicht auf die Planungen würde den Fortbestand der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen zur Folge haben. 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. Eine Verbesserung der Eigenstromversorgung des Vorhabenträgers könnte nicht erfolgen.

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 2019 sowie im Jahr 2022 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. Die Stadt Zirndorf wird daher die Durchführung und den Erfolg der Ausgleichs- und Grünordnungsmaßnahmen turnusmäßig überwachen. Die Ausgleichsfläche wird an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt gemeldet.

15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im südlichen Stadtbereich von Zirndorf, südöstlich des Funparks soll auf einer Fläche von ca. 1,11 ha eine Photovoltaikfreiflächenanlage entstehen. Der Planbereich grenzt im Umfeld im Norden, Süden und Westen an die Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberasbach an. Im Westen grenzt eine Grünfläche, die als Evakuierungsbereich für den dahinterliegenden Funpark dient an. Für den Planungsbereich wurden 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 untersucht.

Wesentliche oder erhebliche Konflikte wurden zum Zeitpunkt der Aufstellung der Begründung nicht festgestellt. Durch die Ausweisung der neuen Sondergebietsfläche wird die Flächenverfügbarkeit verringert, der Anteil der versiegelten Flächen jedoch nur minimal vergrößert. Für die Flächeninanspruchnahme werden Ausgleichsmaßnahmen definiert. Die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt können durch die extensive Begrünung und zu erwartende geringe Versiegelung minimiert werden. Auswirkungen auf potenziell vorhandene Zauneidechsenbestände können durch entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Außerdem 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):

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

16. Artenschutzrechtliche Prüfung

Für das Planungsgebiet wurde durch Ökologie Fauna Artenschutz im Herbst 2020 eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Diese liegt als gesonderte Anlage der Begründung zum Bebauungsplan bei. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass mit der vorliegenden Planung in ruderalisiertes Grünland eingegriffen wird, das vor allem dem Brutvogelbestand aus der Umgebung als Nahrungslebensraum dient. Das Artenspektrum umfasst Gebäudebrüter aus dem angrenzenden Siedlungsbereich wie Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*). Hinzukommen weitere Siedlungs- und Gartenvögel sowie weitverbreitete und häufige Vogelarten: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Grünfink, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkelchen, Star, Türkentaube, Zaunkönig und Zilzalp.

Die Eingrünung des FunPark im Westen (außerhalb des Geltungsbereichs) dient charakteristischen Hecken- und Gebüschbrütern wie Goldammern (*Emberzia citinella*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) als Bruthabitate. Die Goldammer besiedelt typischerweise den Übergang von baum- und gebüschbestandenen Gebieten zu Freiflächen. Das Nest steht auf dem Boden in der Vegetation versteckt, vorzugsweise an Böschungen, unter oder an Grasbulten oder in niedrigen Büschen. Die Klappergrasmücke brütet in Dichten Gebüsch und gilt in Bayern mittlerweile als gefährdet.

Für charakteristische Feldvögel und Wiesenbrüter ist das Grünland im Geltungsbereich aufgrund der Strukturen sowie der Nähe zu Gebäuden und Gehölzen ohne Bedeutung. Auch die Einzelbäume im Gebiet spielen als Bruthabitate für Baumbrüter oder Großvogelarten keine Rolle.

Der Planungsraum weist randlich und kleinflächig auch zentral Strukturen auf (gut besonnte, schütter bewachsene, grabfähige Sand- und Erdflächen), die die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) dauerhaft als Lebensraum nutzen kann. Primär ein Bewohner von Waldsteppen, ist die Art heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen, der weitgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen ist. Die Verfügbarkeit geeigneter Eiablagsubstrate gilt als hauptsächlich limitierender Faktor für Zauneidechsen. Bei der Begehung der Planungsfläche wurde am Straßenrand zur Zwickauer Straße ein subadultes Tier beobachtet. Weitere Bestände konnten nicht festgestellt werden.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wie z.B. der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) finden im Geltungsbereich keine geeigneten Lebensräume.

Zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Die Baufeldräumung und die Rodung der Gehölze erfolgen außerhalb der Vogelschutzzeiten (1. März bis 30. September) zwischen Oktober und Februar
- Bauliche Eingriffe in für die Zauneidechse nutzbare Strukturen (gut besonnte, schütter bewachsene, grabfähige Flächen) dürfen nur während der Aktivitätsphase der Art stattfinden, so dass Tiere, die sich in diesem Bereich aufhalten, selbständig ausweichen können. Dabei darf die Fortpflanzungszeit der Zauneidechse (Mai bis August) nicht tangiert werden, d.h. bauliche Eingriffe können im April oder zwischen September und Mitte Oktober begonnen werden. Vorab hat eine erneute Begehung mit einer Fachkraft für Artenschutz zu erfolgen, so dass keine Gefährdungen potenziell vorhandener Bestände erfolgt.
- Die bisher intensive Grünfläche soll ausgemagert und mit einer autochthonen Regio-Saatmischung der Region 12 „Fränkisches Hügelland“ angesät werden. Im Bereich unter der PV-Anlage ist die Fläche im Frühjahr abschnittsweise zu mähen, wobei bei jedem Mähgang maximal 2/3 der Fläche in Streifenmähd mit wechselnden Mähabschnitten gemäht werden dürfen. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen. Das Mulchen ist nicht zulässig. Auch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Düngern oder Düngemitteln ist ausgeschlossen.
- In den Randbereichen der Anlage soll auf der Ost-, Süd-, und Nordseite eine mindestens zweireihige Hecken- und Gehölzstruktur mit mindestens vier verschiedenen Gehölzarten angelegt werden.

Zur Vermeidung von Auswirkungen auf die potenziell vorhandenen Zauneidechsenbestände sind als fachliche Voraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) durchzuführen:

- Als Ersatz für im Eingriffsbereich verlorengelassene Zauneidechsenhabitate werden im Planungsraum Habitate für die Art neu geschaffen: Anlage von zwei Lesesteinhaufen mit unterschiedlichen Steingrößen mit einer Mindestgröße von 4 m³ mit Hohlräumen und vorgelagertem mindestens 2 m² großem Sandbett (Stärke 20 bis 30 cm). Ergänzt wird das Strukturangebot durch Totholzelemente wie Wurzelstöcke, Reisighaufen und Baumstümpfe. Zur Schaffung von frostsicheren Überwinterungsplätzen ist der Untergrund an zwei Stellen auf einer Fläche von mindestens 2 m² etwa 50 cm tief auszuheben und ebenfalls mit Steinmaterial zu verfüllen.

Der notwendige Ausnahmeantrag bei der hohen Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken wird gestellt.

Wenn die eingriffsmindernden Maßnahmen vollumfänglich berücksichtigt werden, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nur dann nicht für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt. Mit der FCS-Maßnahme sind die fachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben.

Die entsprechenden Maßgaben des Artenschutzgutachtens wurden als Festsetzungen aufgenommen, so dass bei entsprechender Umsetzung von einer umfassenden Beachtung der Artenschutzbelange ausgegangen werden kann.

17. Überregionale Planung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele des Landesentwicklungsprogramms (LEP) anzupassen (Stand 1. Juni 2023). Der Regionalplan der Region Nürnberg ist diesbezüglich noch nicht vollständig an das fortgeschriebene LEP angepasst. 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.

Zirndorf ist im LEP als Teil des gemeinsamen Mittelzentrums mit Oberasbach und Stein bestimmt. Das Stadtgebiet von Zirndorf ist zudem als Raum mit besonderem Handlungsbedarf bestimmt.

In Abschnitt 1.3 des LEP ist folgender Grundsatz (G) für die vorliegende Planung einschlägig: 1.3.1 Klimaschutz (G): „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch - die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, - die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.“

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 Freifläche-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswegen, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsflächen.“

Das Anbindegebot gem. Ziels 3.3 des LEP wird im vorliegenden Fall aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den bestehenden Siedlungsstrukturen erfüllt, auch wenn dieses für PV-Anlagen gemäß der Begründung zum LEP nicht einschlägig ist.

Raumstrukturelle Entwicklung und zentrale Orte

Der Regionalplan der Region Nürnberg beschreibt bzgl. der Entwicklung der erneuerbaren Energien in der Region folgende Ziele und Grundsätze: „In der Region ist anzustreben, erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen natur-räumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.“ (RP 7 (G) 6.2 Erneuerbare Energien).

Unter Punkt 6.2.2 wird zur Sonnenenergienutzung weiterhin ausgeführt:

„RP 7 6.2.2.1 (Z) Es ist darauf hinzuwirken, die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung in der Region verstärkt zu nutzen. RP 7 6.2.2.1 (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. RP 7 6.2.2.3 (G). Dies ist am nun überplanten Standort gewährleistet.“

Den Zielen der Regional- und Landesentwicklung trägt die Stadt Zirndorf hinsichtlich der beachtenswerten Grundsätze in der Abwägung aller Belange mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Rechnung. Die Anpassungspflicht an die Ziele, insbesondere der Landesentwicklung, wird mit der vorliegenden Planung hinreichend gewährleistet.

18. Hinweise

Als Hinweise sind die vorhandenen Grundstücksgrenzen und Flurstücknummern, sowie die Höhen-schichtlinien der vorhandenen Höhenlage im Planblatt enthalten.

19. Bestandteile des Bebauungsplanes

Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan und integriertem Vorhabens- und Erschließungsplan in der Fassung vom 13.09.2023 sind als jeweils gesondert ausgefertigte Dokumente:

- die Satzung
- das Planblatt mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen
- der Vorhaben- und Erschließungsplan

Die Dokumente bilden bzgl. ihrer Rechtskraft eine Einheit.

Bestandteile der Bebauungsplanbegründung sind:

- der in die Begründung integrierte Umweltbericht, erstellt durch Ingenieurbüro Christofori und Partner
- Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Stellungnahme vom 15.10.2020, erstellt durch ÖFA – Ökologie Fauna Artenschutz Roth,
- SolPEG Blendgutachten, erstellt durch SolPeg GmbH, Hamburg, vom 22.06.2023

Aufgestellt: Heilsbronn, den 09.03.2020

Zuletzt geändert am 28.10.2021, 18.01.2023

13.09.2023

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



Zirndorf, den 12.10.2023



Thomas Zwingel

1. Bürgermeister
Thomas Zwingel
Erste Bürgermeister