Stadt Zirndorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark – Bronnamberger Weg / Hühnerbichel"

mit integriertem Grünordnungsplan

BEGRÜNDUNG

Gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch
mit integriertem Umweltbericht

Entwurf

04.05.2026,
zuletzt geändert am 20.10.2026

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 8
3.1 Übergeordnete Planungen 8
3.2 Umweltprüfung in der Bauleitung 8
3.3 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB 8
4. Allgemeine Lage des Baugebietes 8
5. Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Topografie 9
5.3 Verkehrserschließung 9
5.4 Ver- und Entsorgung 9
5.5 Denkmäler 9
5.6 Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope 9
5.7 Boden, Geologie und Hydrogeologie 10
5.8 Altlasten 11
5.9 Immissionen 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 13
7.1 Art der baulichen Nutzung 13
7.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 14
7.3 Oberflächenwasser 15
7.4 Örtliche Bauvorschriften 15
8. Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung 16
8.1 Erschließung und Verkehr 16
8.2 Entwässerung 16
8.3 Versorgung 17
8.4 Abfallentsorgung 17
9. Denkmalschutz 17
10. Grund- und Oberflächenwasser 18
11. Vorbeugender Brandschutz 18
12. Immissionsschutz 20

Entwurf

13. Altlasten 21

14. Grünordnung 21

14.1 Gestalterische Ziele der Grünordnung 21

14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 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 28

15.2.3 Klima/Luft 29

15.2.4 Tiere und Pflanzen – in Bearbeitung 30

15.2.5 Mensch 31

15.2.6 Landschaft / Fläche 32

15.2.7 Kultur- und Sachgüter 33

15.2.8 Wechselwirkungen 34

15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 35

15.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 35

15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 36

15.6 Zusätzliche Angaben 36

15.6.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten 36

15.6.2 Maßnahmen zur Überwachung 36

15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 36

16. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 37

17. Überregionale Planung 39

18. Hinweise 40

19. Bestandteile des Bebauungsplanes 40

Entwurf

1. Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlage

Für die Aufstellung und die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Bronnamberger Weg / Hühnerbichel“ sind unter anderem zu berücksichtigen:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist,
- die 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,
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I S. 189) geändert worden ist sowie
- Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) i. d. F. vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. April 2026 (GVBl S. 190) 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 §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2026 (GVBl. S. 374) geändert worden ist,

1.2 Verfahren

Die Stadt Zirndorf hat mit Beschluss vom 04.05.2026 zur gezielten Steuerung der städtebaulichen Entwicklung für die Flächen nördlich von Leichendorf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 2 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

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

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte mit Veröffentlichung im Lokalanzeiger der Stadt Zirndorf vom 24.07.2026.

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

Der Stadtrat der Stadt Zirndorf hat in seiner Sitzung am 04.05.2026 den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Bronnamberger Weg / Hühnerbichel“ gebilligt und die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange gem.§ 4 Abs. 1 BauGB beschlossen. Diese erfolgte im Zeitraum vom 27.07.2026 bis 28.08.2026. Die ortsübliche amtliche Bekanntmachung erfolgte am 24.07.2026.

Der Stadtrat der Stadt Zirndorf hat in seiner Sitzung vom 20.10.2026 über die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen beraten und hierzu entsprechende Abwägungsbeschlüsse gefasst. Im Anschluss wurde der Entwurf des Bebauungsplans beraten und dieser gebilligt. Die Verwaltung wurde beauftragt die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB durchzuführen und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme zu bitten

Weitere Beschlüsse wurde bis zu diesem Zeitpunkt nicht gefasst.

Entwurf

2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

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

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

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

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

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

Im Stadtgebiet von Zirndorf existiert bisher eine Freiflächenphotovoltaikanlage südlich des FUN-Parks. Eine weitere ist derzeit im Bau. Ein Verfahren für eine Bürgersolaranlage nordwestlich von Bronnamberg befindet sich in Aufstellung., Die Stadt Zirndorf hat im Rahmen eines kommunalen Leitfadens alle diese Flächen als geeignet identifiziert und möchte mit den erforderlichen Bauleitplanungsverfahren mittelfristig einen angemessenen und notwendigen Beitrag zur Energiewende beitragen.

Entwurf

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

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

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

Ein privater Vorhabenträger plant nun eine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage zu entwickeln. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind bisher im Stadtgebiet nur in geringem Maße errichtet worden. Mit dem Beschluss über den Kriterienkatalog und die hierbei ermittelten Potenzialflächen ist das Interesse von Entwicklern für PV-Anlagen im Stadtgebiet erkennbar gestiegen.

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

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

liegen am geplanten Standort nördlich von Leichendorf vor.

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

Alternative Planungsstandorte

Wie bereits dargelegt, ist bisher im Stadtgebiet eine Freiflächenphotovoltaikanlage vorhanden und eine weitere im Bau. Für zwei weitere PV-Anlagen wurden die Verfahren ebenfalls begonnen. Die Stadt Zirndorf hat sich daher einen Kriterienkatalog gegeben, welche gewährleisten soll, dass eine städtebaulich

geordnete Entwicklung entsprechender Anlagen im Stadtgebiet erfolgt und gleichzeitig aber auch ein guter Beitrag der Stadt Zirndorf zur Energiewende geleistet werden kann. Hier wurde das gesamte Stadtgebebiet, einschließlich der Stadtteile auf die Eignung zur Gewinnung von Solarenergie untersucht. Dabei wurden nach festgesetzten Kriterien Ausschlussflächen sowie besonders geeignete Flächen definiert. Das Planungsgebiet für die PV-Anlage nördlich von Leichendorf liegt im Bereich, der im erstellten Leitfaden als geeignet für die Gewinnung von Sonnenenergie angesehen wird.

Von einer Standortalternativprüfung kann mit der vorliegenden Planung abgesehen werden. Der Leitfaden der Stadt Zirndorf stellt eine Alternativenprüfung dar, die Flächen des kompletten Stadtgebiets wurden hier einer umfassenden Untersuchung mit Bewertung der einzelnen Bereiche zugeführt. Die Stadt Zirndorf hat sich im Rahmen des Leitfadens für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dazu verpflichtet insgesamt nicht mehr als 5 % aller landwirtschaftlichen Flächen für die Überplanung für PV-Anlagen heranzuziehen. Die Flächen des Planungsgebiets sind geeignet markierten Flächenbereich des Leitfadens eingestuft.

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

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

Der Verzicht auf die Entwicklung der geplanten PV-Anlage würde zwar eine geringe Flächeninanspruchnahme zur Folge haben und es würden keine Eingriffe in das Landschaftsbild entstehen. Der Verzicht würde in diesem Fall aber die Entscheidungsfreiheit der Eigentümer in ihrer Nutzung der Fläche gem. der Vorgaben der Freiflächenverordnung in landwirtschaftlichen Bereichen einschränken. Die Bodenschätzung weist für die Mehrzahl der zur Überplanung vorgesehenen Flächen eine, auch im mittelfränkischen Vergleich, überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit auf. Da die Auswirkungen in diesem Bereich durch die Lage sowie geplante Eingrünungen gut gemindert werden können sowie zudem die Flächen durch die Eigentümer und bisherigen Nutzer zur Verfügung gestellt werden, wäre ein Verzicht in diesem Bereich nicht vertretbar.

Der nun überplante Bereich stellt in Abwägung aller Belange, unter Beachtung der nennenswerten Schutzgüter, Maßgaben und Gesetzen die für die vorgesehenen Nutzungen ortsverträgliche Entwicklungsflächen dar. Er ist zudem unter Berücksichtigung der Realteilung und der dokumentierten Entwicklungsbereitschaft der Grundeigentümer zur Überplanung als geeignete Flächen zu erachten. Somit war in der Gesamtabwägung zu bewerten, ob grundsätzlich Flächenpotentiale für die Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen geschaffen werden sollen. Dies wurde in der Gesamtbewertung bejaht. Hinsichtlich der nun überplanten Flächen wurden in der Abwägung nach sorgsamer Prüfung der Alternativen festgestellt, dass durch Eingrünungsmaßnahmen zur Minimierung die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt werden können.

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

Entwurf

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Übergeordnete Planungen

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

3.2 Umweltprüfung in der Bauleitplanung

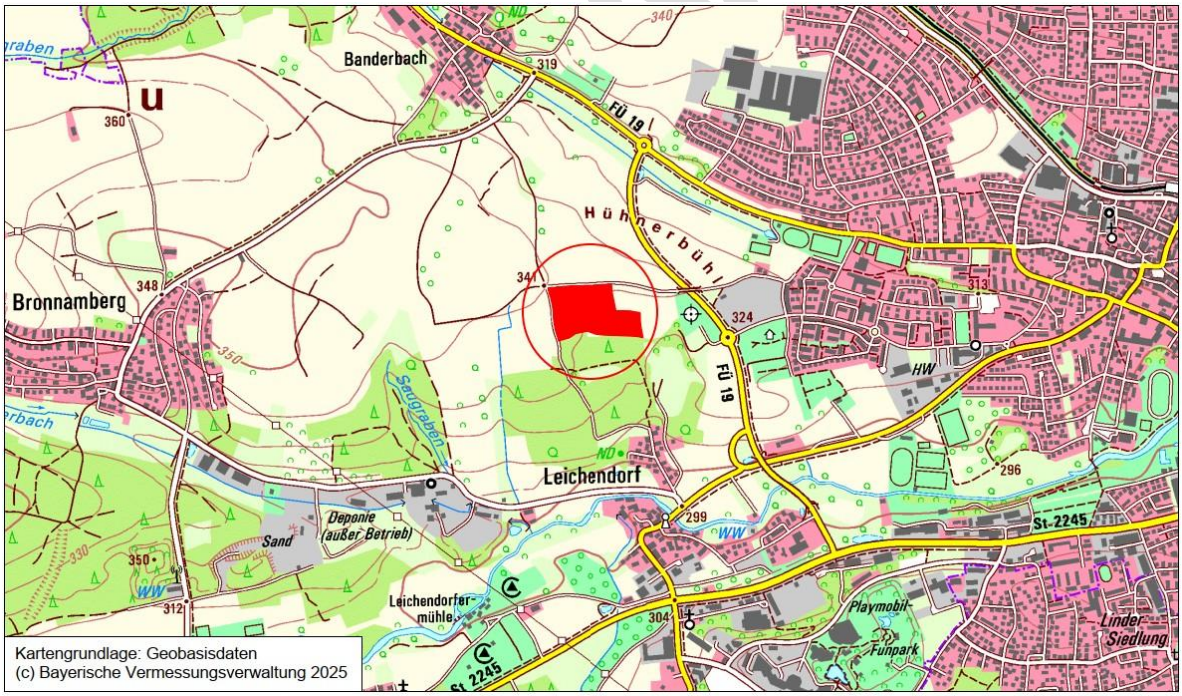
Mit der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB werden die unterschiedlichen umweltbezogenen Prüfaufgaben gebündelt und als obligatorischer Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem **Umweltbericht** (vgl. Anlage zu § 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 östlich von Bronnamberg, einem Stadtteil der Stadt Zirndorf.



Rote dargestellt: Planungsgebiet Bebauungsplan „Solarpark – Bronnamberger Weg / Hühnerbichel “ © Karte Bay. Vermessungsverwaltung 2025

Das Gebiet wird umgrenzt:

- im Osten: durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden: durch forstwirtschaftliche Flächen
- im Westen: durch landwirtschaftliche Fläche
- im Norden: durch landwirtschaftliche Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Zirndorf umfasst zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Grundstücke mit den Flurnummern 380, 381, 382, jeweils Gemarkung Bronnamberg, sowie das Flurstück mit der Flurnummer 265, Gemarkung Leichendorf.

Für die geplante Einspeisung in das Stromversorgungsnetz ist die Anbindung an das Netz der Stadtwerke Zirndorf erforderlich. Der genaue Einspeisepunkt wird noch festgelegt.

Die Flächengröße des gesamten Geltungsbereiches umfasst eine Fläche von ca. 3,9 ha. In den Geltungsbereich wurden die Grundstücke einbezogen, die für die Umsetzungen der Planungen für die Photovoltaikfreiflächenanlage sowie die notwendigen Grünordnungsmaßnahmen erforderlich sind.

5. Verhältnisse innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

5.1 Allgemeines

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

5.2 Topografie

Das Planungsgebiet befindet sich topographisch auf einem leicht geneigten Gelände mit einem Gefälleverlauf in diagonaler Ausrichtung vom Nordwesten in Richtung Südwesten. Der höchste Geländepunkt liegt im nordöstlichen Bereich bei ca. 340 m ü. NHN, während der tiefste Punkt im südwestlichen Bereich bei ca. 322 m ü. NHN verortet ist. Insgesamt ergibt sich somit ein moderates Höhendifferenzgefälle innerhalb des Geltungsbereichs.

5.3 Verkehrserschließung

Die äußere Erschließung des Planungsgebietes erfolgt über Feldwege im Norden und im Westen der geplanten PV-Anlage. Von dort ist die Adlerstraße, die als Ortsverbindungsstraße von Bronnamberg nach Banderbach eingestuft ist, im Nordwesten sowie weitere Erschließungen erreichbar.

5.4 Ver- und Entsorgung

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

5.5 Denkmäler

Der bayerische Denkmalatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Planungsgebiets befinden mehrere Bodendenkmäler aus unterschiedlichen Zeitstellungen in einem Abstand mehr als 800 m Luftlinie. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich nordöstlich in Zirndorf.

5.6 Naturraum, Hochwasserschutz und Biotope

Das Planungsgebiet weist grundsätzlich keine bedeutenden naturräumlichen Funktionen auf. Im Umfeld grenzt der überplante Bereich forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Gemäß Fachinformationssystem „Natur“ (FINWEB) sind im Planungsgebiet keine gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG sowie des Art. 23 BayNatSchG im Planungsgebiet bekannt.

Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit des Mittelfränkischen Beckens zugeordnet. Sie liegen im Bereich der Untereinheit des Vorlandes der südlichen Frankenalb. Die potenziell natürliche

Entwurf

Vegetation ist gem. Fachinformationssystem Natur des Landes Bayern der Ordnung L5d „(Bergseggen) Hainsimsen- mit Übergängen zum Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche des Planungsgebiets, welche bei Verzicht auf die Planung andauern würden, ist nur mit einer geringen entsprechenden Funktionserfüllung zu rechnen.

Das Landschaftsbild des Planungsgebiets ist durch die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die ausgeprägte Geländemorphologie geprägt. Im Westen, Osten und Norden schließt Acker- und Grünland an, während im Süden zusammenhängende Waldflächen das Gebiet begrenzen. Das Gelände weist deutliche Höhenunterschiede auf. Vom höchsten Geländepunkt im Nordwesten bestehen weite Sichtbeziehungen in südöstliche Richtung bis in den Raum Oberasbach.

Im Hinblick auf die Verkehrsinfrastruktur wird das Gebiet im Westen und Norden durch landwirtschaftliche Wege erschlossen. Im Osten bestehen keine unmittelbar angrenzenden Verkehrsflächen; die Kreisstraße FÜ 19 verläuft in einer Entfernung von ca. 200 m. Im Süden wird das Planungsgebiet durch Waldflächen begrenzt.

Für das Landschaftsbild sind insbesondere die wechselnden Höhenlagen der Topografie sowie die Waldflächen des lokalen Umfelds mitbestimmt. Das Plangebiet liegt östlich von Bronnamberg.

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



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

5.7 Boden, Geologie und Hydrogeologie

Das Planungsgebiet liegt geologisch in verschiedenen geologischen Einheiten. Im nördlichen Bereich dominieren Blasensandstein und Flussschotter des Pliozäns bis Pleistozäns, während im südlichen Bereich die Steigerwald-Formation vorherrscht.

Die bayernweite Gesteinsbeschreibung des Blasensandsteins lautet Sandstein. In der Steigerwald-Formation wird Tonstein beschrieben, während die Flussschotter als sandig bis steinig charakterisiert werden.

Blasensandstein:
Die Baugrundeigenschaften werden mit überwiegend Festgesteine wechselnd mit veänderlich festen Gesteinen beschreiben. Der Baugrund kann oberflächennah z. T. stark verwittert, dann wasserempfindlich, z. T. setzungs-/hebungsempfindlich, z. T. Staunässe möglich, z. T. besondere Gründungsmaßnahmen erforderlich, z. T. eingeschränkt befahrbar sein. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit hoch, teils mittel angegeben.

Steigerwald-Formation:
Die Baugrundeigenschaften werden mit veränderlich festen Gesteinen mit ausgeprägt wasserlöslichen Gesteinen, teils mit Festgesteinen beschreiben. Der Baugrund kann oberflächennah oft stark verwittert, dann wasserempfindlich, setzungs-/hebungsempfindlich, großräumige Senkungen möglich, Staunässe möglich, betonangreifendes Wasser möglich, z. T. besondere Gründungsmaßnahmen erforderlich, z. T. eingeschränkt befahrbar sein. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit mittel bis hoch angegeben.

Flussschotter, pliozän bis pleistozän:
Die Baugrundeigenschaften werden mit nichtbindige Lockergesteine, mitteldicht bis dicht gelagert. Der Baugrund kann lokal z. T. mäßig frostempfindlich. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit mittel bis hoch angegeben

Die Bodenart ist in zwei Bereiche unterteilt, den nördlichen und den südlichen Sektor.
Im nördlichen Bereich (430) treten fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) auf, während im südlichen Bereich (442b) fast ausschließlich Regosol und Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) auftreten, gering verbreitet mit einer Deckschicht aus Schluff bis Lehm; zudem ist der Untergrund verbreitet carbonathaltig.

Die Böden im Planungsgebiet sind gemäß der Bodenschätzungskarte als landwirtschaftliche Flächen unterschiedlicher Qualität eingestuft. Der Ackerzahl wird mit im Durchschnitt 36-55 angegeben. Die Ertragsfähigkeit der Böden wird daher im Vergleich zur Region Mittelfranken als leicht überdurchschnittlich.

Der Oberboden ist sachgerecht zwischenzulagern und wieder einzubauen. Auf den besonderen Schutz des Mutterbodens und die sonst. Vorgaben zum Umgang und Schutz von Boden gem. DIN 14371 und §§ 6 bis 8 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) wird hingewiesen. Bauarbeiten sollen möglichst bodenschonend durchgeführt werden (vgl. hierzu u.a. DIN 14371).

Ein Vorkommen von Schichtenwasser im Planungsgebiet ist aufgrund der leichten Hanglage nicht auszuschließen.

Das Planungsgebiet ist hydrogeologisch als regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter einzuordnen, mit meist geringer bis mäßiger Trennfugendurchlässigkeit. In Verbindung mit dem Burgsandstein bildet er ein überwiegend hydraulisch zusammenhängendes Grundwasserstockwerk. In der Regel ist mit einem überwiegend hohen Filtervermögen, in sandiger Ausbildung geringes Filtervermögen zu rechnen. Angaben zum Grundwasserstand sind bisher nicht vorhanden.

5.8 Altlasten
Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei im Rahmen der Baumaßnahmen festgestellten ungewöhnlichen Bodenverfärbungen und/oder sonstigen ungewöhnlichen Umständen umgehend

Entwurf

entsprechende Untersuchungen durchzuführen sind. Die entsprechenden Fachstellen des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg und des Landratsamts Fürth sind umgehend zu informieren und das Vorgehen abzustimmen.

5.9 Immissionen

Das Planungsgebiet ist von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Die hieraus resultierenden, das übliche Maß nicht überschreitenden Emissionen wie Lärm, Staub und Geruch sind zu dulden. Es wird darauf hingewiesen, dass während der notwendigen Erschließungsmaßnahmen die Zuwegung zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen jederzeit ungehindert aufrechterhalten werden muss.

Im Osten der überplanten Flächen verläuft die Kreisstraße FÜ19. Grundsätzlich entstehen aus den dortigen Verkehrsbewegungen Lärmbelastungen.

6. Geplante Nutzungen und Größe des auszuweisenden Gebietes

6.1 Nutzungen

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

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

Mit dem geplanten Sondergebiet wird ein guter Beitrag zur Erreichung der Ziele des EEG hinsichtlich des Anteils der erneuerbaren Energien für die Energieerzeugung in Deutschland geleistet und die städtebaulich geordnete Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen im Stadtgebiet von Zirndorf kann gewährleistet werden. Der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche ist dabei in Abwägung aller Belange als vertretbar zu erachten.

6.2 Größe des auszuweisenden Gebietes

Gesamtfläche	**ca. 3,9 ha**	**100,0 %**
Grünflächen im Plangebiet	ca. 0,8 ha	20,5 %
Sondergebietsflächen für PV-Anlage	ca. 3,1 ha	79,5 %

Der Umgriff des Geltungsbereiches wurde so gewählt, dass die vorgesehene randliche Eingrünung ausschließlich im Bereich der Zufahrten unterbrochen wird, eine im Osten sowie zwei im Norden.

6.3 Erschließungskosten

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

Entwurf

7. Bebauung

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

7.1 Art der baulichen Nutzung

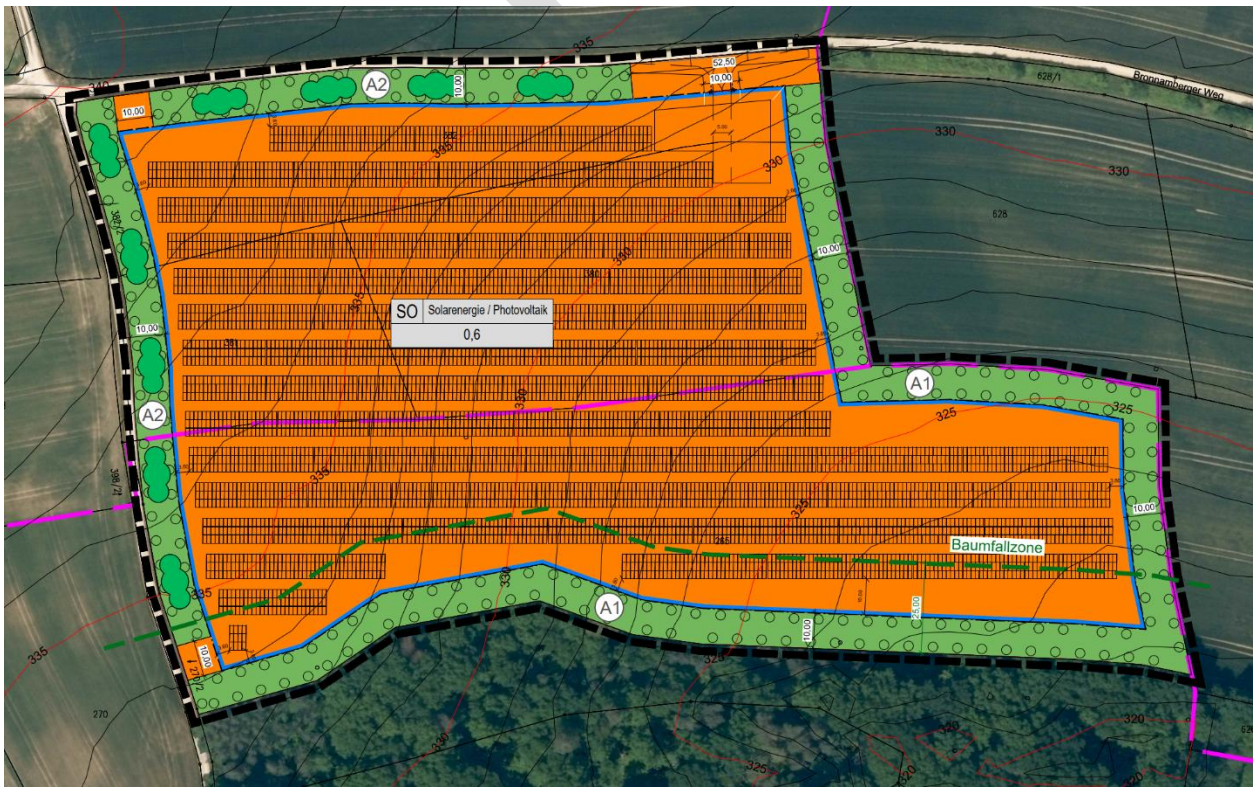
Nachdem sich die geplante Nutzung wesentlich von den nach §§ 2 bis 10 BauNVO zulässigen Nutzungen unterscheidet, wird ein Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Für das Sondergebiet ist die Art der Nutzung in der Bauleitplanung darzustellen und festzusetzen. Entsprechend dem Ziel der Planung wurde eine Zweckbestimmung Anlagen für Freiflächenphotovoltaikanlagen festgelegt.
Diese beinhaltet die Aufstellungsflächen der Modultische und der dazu notwendigen technischen Anlagen sowie Betriebsgebäude und Stromspeicheranlagen.

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

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

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

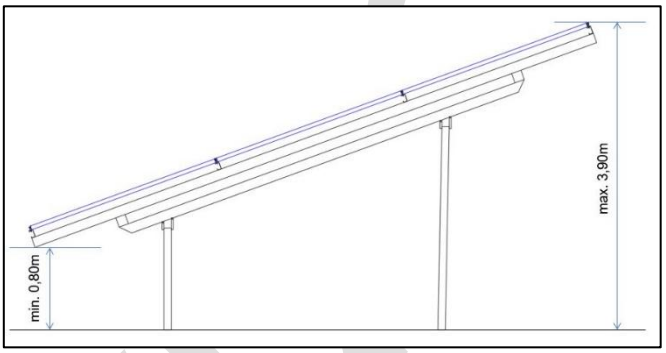


7.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

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

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

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



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

Die für die PV-Anlage tatsächlich überbaubaren Flächen werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch Baugrenzen innerhalb der festgesetzten Sondergebietsfläche bestimmt. Diese bestimmen die Baufenster, innerhalb deren die Modulreihen der PV-Anlage errichtet werden dürfen. Der Abstand zwischen den Modulreihen darf ein Maß von 3,00 m nicht unterschreiten. Grundsätzlich nicht überbaut werden dürfen die Bereiche des Plangebietes, welche als Grünflächen oder Flächen zur Entwicklung von Natur- und Landschaft festgesetzt wurden.

Im vorliegenden Fall wurden entlang der Sondergebietsfläche zur Schaffung eines verträglichen Übergangs zu den angrenzenden Strukturen außerhalb des Geltungsbereiches allseitig Flächen zur Entwicklung von Natur- und Landschaft festgesetzt. Um einen guten Übergang zu den angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen zu schaffen werden die Baugrenzen allseitig in einem Abstand von mindestens 10,0 m zur Grundstücksgrenze gewählt.

Am Südrand schließen bestehende Waldflächen an, die Bäume weisen eine mittlere Wuchshöhe auf. Unter Beachtung der typischerweise zu erwartenden Endwuchshöhe von Bäumen in Deutschland von ca. 25 m über Gelände besteht somit ein gewisses Baumfallrisiko in die Planungsflächen der PV-Anlage. Dieses Risiko ist jedoch als abstrakt zu erachten. Da zudem im Bereich der geplanten PV-Anlage keine baulichen Anlagen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, ist das Risiko vorrangig auf den Sachschadensbereich begrenzt, welchem durch entsprechende Sachschadensversicherungen begegnet werden kann. Erhöhte Auswirkungen auf die bestehenden Verkehrssicherungspflichten der Waldeigentümer sind nicht zu erwarten. Das Risiko ist in Abwägung aller Belange für die Sondergebietsflächen als vertretbar zu erachten.

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

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

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

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

Im Weiteren entstehen Bodenversiegelung nur durch die Fundamente der notwendigen Betriebsgebäude wie Wartungscontainer, Speicher und Transformatorengebäude. Die Versiegelung von Flächen im Sondergebiet ist somit auf die erforderlichen Gebäudefundamente zu beschränken. Dementsprechend wurde bestimmt, dass die Versiegelung von Flächen, die für Gebäude für Trafo- und Wechselrichter und ähnliche Technik sowie ein Gebäude für Pflegeutensilien vorgesehen sind, darf 600 m² nicht überschreiten. In der Gesamtschau wird somit gewährleistet, dass sich die tatsächliche Bodenversiegelung im Planungsgebiet auf ein sehr geringes Maß beschränkt und die belebte Bodenzone im größten Teil des Planungsgebiets langfristig erhalten bleibt.

7.3 Oberflächenwasser

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

7.4 Örtliche Bauvorschriften

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

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

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

Entwurf

Für Werbeanlage werden im Sinne der städtebaulich verträglichen Entwicklung Maßgaben über die Ausführung getroffen. So dürfen Werbeanlagen nur in Form von Informationstafeln errichtet werden, deren Ansichtsfläche auf der Vorderseite maximal 4 m² beträgt. Beleuchtete Werbeanlagen, sowie grelle oder reflektierende Ausführungen sind nicht zulässig.

8. Erschließung, Verkehr und Ver- und Entsorgung

8.1 Erschließung und Verkehr

Äußere Erschließung

Das Plangebiet ist über den Wirtschaftsweg im Norden an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Von dort besteht über die Ortsverbindungsstraße von Bronnamberg nach Banderbach Anbindung an das überörtliche Straßennetz.

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

Innere Erschließung

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

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

Ruhender Verkehr

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

Geh- und Radwege Erschließung

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

8.2 Entwässerung

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

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

Entwurf

gewährleistet ist. Die ggf. erforderlichen Anträge, Erlaubnisse und Genehmigungen durch die zuständigen Behörden werden gestellt, die Planungen mit den Fachbehörden abgestimmt.

8.3 Versorgung

Eine Wasserversorgung des Planungsgebietes ist nicht erforderlich. Für die Löschwasserversorgung wird im Zuge der konkreten Vorhabenplanung eine Abstimmung mit der Feuerwehr vorgenommen.

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

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

8.4 Abfallentsorgung

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

9. Denkmalschutz

Der bayerische Denkmalatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Planungsgebiets befinden mehrere Bodendenkmäler aus unterschiedlichen Zeitstellungen in einem Abstand mehr als 800 m Luftlinie. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich östlich in Zirndorf.

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

Entwurf

Auszug Denkmalschutzgesetz, BayDSchG. zuletzt geändert am 23.04.2026

Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern

(1) Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zum Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

(1) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

10. Grund- und Oberflächenwasser

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

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

11. Vorbeugender Brandschutz

Gewährleistung des Brandschutzes durch die gemeindliche Feuerwehr

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

Sicherstellung des zweiten Rettungsweges

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

Einhaltung der Hilfsfristen nach Nr. 1.1 VollzBekBayFwG

Die Hilfsfrist von maximal 10 Minuten ist sichergestellt. Die Entfernung zur Feuerwache der Feuerwehr Zirndorf beträgt ca. 2,5 km.

Entwurf

Löschwasserversorgung

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

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

Erschließung für Feuerwehreinsätze

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

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

Wechselbeziehung zwischen Planbereich und anderen Gebieten

Es befinden sich im Umfeld hauptsächlich landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzungen, aus denen keinen kritischen Wechselwirkungen resultieren. Gegebenenfalls bei einem Brand entstehende Rauchentwicklungen können u.U. in Abhängigkeit von der maßgebenden Windrichtung zu Beeinträchtigungen in den umgebenden Siedlungsstrukturen führen.

Wesentliche brandschutztechnische Risiken im Planungsbereich

Durch die zulässigen Nutzungen im Planungsgebiet können grundsätzlich Gefahren durch Atemgifte, Ausbreitung eines Brandes sowie Elektrizität und ggf. auch Einsturz (Modultische, Transformatorengebäude) 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

Entwurf

PV-Anlage noch unter Spannung stehen können. Es besteht Gefahr eines elektrischen Schlages für die Rettungskräfte. Durch Lichtbögen bei beschädigten Anlagen besteht die Gefahr der Ausbreitung eines Brandes. Es ist eine Kennzeichnung von Photovoltaikanlagen gemäß vfdb Merkblatt „Einsätze an Photovoltaik-Anlagen" (Solaranlagen zur Stromgewinnung), MB 05-02, vom Februar 2012 erforderlich. Die Übergabepunkte an das öffentliche Netz sind entsprechend zu kennzeichnen und mit Trennungsmöglichkeiten zum öffentlichen Netz zu versehen.

12. Immissionsschutz

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

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

Blendempfindliche Nutzungen sind im Umfeld nicht vorhanden. Mit der geplanten Südausrichtung der Anlage können Blendungen nach Osten und Westen, auf die Siedlungsflächen des Ortsteils Bronnamberg und auf die Siedlungsflächen von Zirndorf, nahezu ausgeschlossen werden. Der unmittelbar südlich angrenzende Wald verhindert Blendungen in südliche Richtung für den Ortsteil Leichendorf. Durch die Südausrichtung ergeben sich auch für den nördlich gelegenen Ortsteil Banderbach auch keine Auswirkungen. Mögliche Blendwirkungen für das Landschaftsbild sind als gering einzustufen. Somit ist in der Abwägung nicht davon auszugehen, dass aus den Planungen kritische Blendungen und Reflexionen für das Umfeld entstehen.

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

Immissionsschutz aus Baustellenverkehr und Baustellenbetrieb:
Für die Erschließung des Baugebietes und die Errichtung der PV-Anlage ist mit Baubetrieb und Baustellenverkehr zu rechnen. Dieser wird über die bestehenden Feldwege im Umfeld abgewickelt. Aus dem Fahrverkehr der Baustellenfahrzeuge entstehen sowohl auf den Zu- und Abfahrtswegen als auch durch Fahrbewegungen auf den Baustellen selbst Lärmemissionsbelastungen für das Umfeld. Es ist davon auszugehen, dass der Baubetrieb im Regelfall nur innerhalb der Tagzeiten stattfindet. Somit kann nach allgemeinem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) auf den Zu- und Abfahrten durch die Fahrbewegungen der Baufahrzeuge nicht überschritten werden.

Für den Baustellenbetrieb selbst ist durch die Unternehmer die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – 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

Entwurf

Staubminderungsmaßnahmen (Berieselung, Vorhänge, etc.) minimiert werden. In der Gesamtbetrachtung ist davon auszugehen, dass unter Beachtung der gesetzlichen Maßgaben und technischen Normungen übermäßige Belastungen des städtebaulichen Umfeldes nicht zu erwarten sind und die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nicht überschritten, bzw. durch entsprechende Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

13. Altlasten

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

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

14. Grünordnung

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

14.1 Gestalterische Ziele der Grünordnung

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

Entlang aller Gebietsgrenzen sind mindestens 10 m breite Flächen mit Pflanzgebot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 6 BauGB als Eingrünung des Plangebiets zu entwickeln.

Die nicht überbauten Flächen des Baugebietes (= Modulfläche mit Abstandsflächen innerhalb der Einzäunung) sowie die privaten Grünflächen (A1) sind als extensives Dauergrünland (Wiese, Weide) mit charakteristischem standortheimischen Arteninventar zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und extensiv zu pflegen. Bei der Auswahl der Saatmischungen ist auf einen ausreichend hohen Kräuteranteil zu achten. Dieser sollte 30 % an der Gesamtmischung nicht unterschreiten. Die Flächen sind frühestens ab dem 15.06. mit insektenfreundlicher Mähtechnik (z.B. Messerbalkenmäher) mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm zu mähen, das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Mulchen der Flächen, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Zur Begrünung ist standortheimisches Regio-Saatgut der Herkunftsregion 12 „Fränkisches Hügelland“ zu verwenden. Sollte das jeweilige Regio-Saatgut nicht erhältlich sein, ist die Verwendung einer anderen Saatmischung mit der zuständigen höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Pflanzungen sind während der Anwachszeit zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Für die Gehölzpflanzungen sind nachweislich gebietseigene (autochthone) Gehölze

Entwurf

des Vorkommensgebiets "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken" (Vorkommensgebiet gemäß UMS vom 18.09.2013) zu verwenden. Ist geeignetes Pflanzmaterial aus diesem Vorkommensgebiet nicht verfügbar, ist auf alternative Gehölzqualitäten oder andere geeignete Gehölzarten auszuweichen. Dies ist mit der höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken abzustimmen. Ackerbauschädliche Wirtspflanzen (z. B. Berberidaceae Berberitze) sind grundsätzlich nicht zulässig.

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

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

Um bei Umsetzung einer Beweidung dem beabsichtigten Entwicklungsziel eines Extensivgrünlandes nicht zu widersprechen, ist es notwendig Vorgaben für eine max. Besatzstärke der Beweidung zu bestimmen. Dies erfolgt durch Angaben in Großvieheinheiten (GV) pro Hektar Sondergebietsflächen. Im vorliegenden Fall wurde die Beweidung mit Schafen auf max. 1 GV / ha Sondergebietsfläche beschränkt. Somit ist eine extensive Weidenutzung möglich.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde entlang der Westseite (A2) innerhalb dieser Grünflächen die verpflichtende Umsetzung von mind. 3 - reihigen Hecken- und Gehölzstrukturen mit Grünlandsaum festgesetzt. Die Gesamtbreite des Pflanzstreifens darf 5 m nicht unterschreiten. Zwischen den Gehölzen sind Abstände mit mind. 15 m Lichte vorzusehen. Die Pflanzungen sind während der Anwachszeit zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Erfolgen auf den Ausgleichs- bzw. Grünflächen Ansaaten, so sind diese (gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG) mit standortheimischem Regio-Saatgut der Herkunftsregion 12 - "Fränkische Hügelland" vorzunehmen. Dies dient der Minimierung der Auswirkungen des Eingriffs auf das Landschaftsbild sowie die Natur. Dabei sind die zu pflanzenden Hecken aus standortgerechten oder standortheimischen Gehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen. Zusätzlich zu den lichten Hecken ist im Norden und Westen ist ein mindestens 3,0 m breiter Altgrasstreifen zu entwickeln, dieser ist im zweijährigen Rhythmus im Wechsel zu mähen. Das Mahdgut muss abtransportiert werden.

Auf den in der Planzeichnung mit A2 gekennzeichneten Flächen im Norden und Westen ist eine strukturreiche Eingrünung aus abschnittsweisen Gebüsch- bzw. Heckenpflanzungen und dazwischenliegenden Hochstaudenfluren oder artenreichen Schmetterlingswiesen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Eine durchgehende, geschlossene hohe Hecke ist nicht anzulegen. Die Gehölzpflanzungen sind als kleinere, abschnittsweise angeordnete, höchstens dreireihige Gehölzgruppen

Entwurf

oder Heckenabschnitte auszuführen. Zwischen den Gehölzabschnitten sind lichte Abstände von mindestens 15 m freizuhalten. In diesen Bereichen ist ein mindestens 3,0 m breiter krautiger Saum aus Hochstaudenflur oder artenreicher Schmetterlingswiese zu entwickeln. Die Saumbereiche sind extensiv zu pflegen. Sie dürfen nicht gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die Mahd erfolgt abschnittsweise im zweijährigen Wechsel, das Mähgut ist abzuräumen. Für die Gehölzpflanzungen dürfen ausschließlich standortgerechte, heimische Gehölzarten mit nachgewiesener gebietseigener Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platte und Mittelfränkisches Becken“ verwendet werden. Die Gehölze sind dauerhaft auf eine Höhe von höchstens 5 m zu begrenzen. Die Pflanzungen sind fachgerecht herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Pflege der Gehölze erfolgt abschnittsweise, sodass die Struktur der Eingrünung und die krautigen Saumbereiche erhalten bleiben. Sollte das jeweilige Regio-Saatgut nicht erhältlich sein, ist die Verwendung einer anderen Saatmischung mit der zuständigen höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ist geeignetes Pflanzmaterial aus diesem Vorkommensgebiet nicht verfügbar, ist auf alternative Gehölzqualitäten oder andere geeignete Gehölzarten auszuweichen. Diese bedürfen einer Abstimmung und Ausnahme durch die untere Naturschutzbehörde. Auf dem Planblatt wurde eine Pflanzliste und ein Pflanzschema für die Hecke mit geeigneten Arten und Wuchshöhen abgebildet.

Die abschnittsweise Eingrünung mit niedrigen Gehölzgruppen und dazwischenliegenden Hochstaudenfluren beziehungsweise artenreichen Schmetterlingswiesen setzt den Hinweis der Naturschutzbehörde um. Gegenüber einer durchgehenden hohen Hecke ermöglicht sie, den erforderlichen Abstand zu den Brutpaaren der erfassten Feldlerchenbestände einzuhalten und zugleich den Ortsrand landschaftsgerecht zu gliedern. Hierbei sind die aktualisierten Vorgaben zum Umgang mit Feldlerchen des Bay. Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (UMS 68a-U8645.4-2025/1-16, v. 09.09.2026) zu Revierabständen von Feldlerchenrevieren zu Vertikalstrukturen berücksichtigt. Die Kombination aus Gehölzen und krautigen Säumen schafft zudem eine strukturreiche, naturnahe Übergangszone. Die Verwendung gebietseigener Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 stärkt den Bezug zur regionaltypischen Vegetation. Die Maßnahme dient damit der Berücksichtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Rahmen der Bauleitplanung (§ 1a Abs. 3 und § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB).

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

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

Als Ziele der Grünordnung lassen sich feststellen:

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

14.2 Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

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

Entwurf

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

14.2.1 Ermittlung des Eingriffs

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

(A) *Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen:*
Durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Werden die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im Optimalfall flächendeckend umgesetzt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden. Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert (s. a. Gl. Nr. 1.8. zur Nachnutzung). Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich (s. c Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild). Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten:

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

Der Ausgangszustand der überplanten Flächen ist im Wesentlichen dem BNT Typ A11 zuzuordnen. Durch den gewählten und festgesetzten Mindestreihenabstand sowie das Gefälle ist aller Voraussicht nach auch gewährleistet, dass sich durch die Überbauung mit PV-Modulen keine GRZ > 0,5 einstellt. Vielmehr würde sich mit den maximal festgesetzten 600 m² versiegelbaren Sondergebietsfläche eine GRZ von 0,015 ergeben. Die zur Randein- und -begrünung vorgesehenen Fläche wurden zudem mit einem Pflanzgebot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 belegt. Somit kann die Stadt Zirndorf im Zweifelsfall auch ein Pflanzgebot im Sinne des § 178 BauGB anordnen und somit den Vollzug der im Sinne des Ausgleichs zu wertende Maßnahme sicherstellen.

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

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

Entwurf

15. Umweltbericht

15.1 Einleitung

15.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie oben dargestellt, plant ein privater Vorhabenträger nördlich von Leichendorf eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten. Hierfür sollen bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen zum Zweck der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und für die extensive Landwirtschaft genutzt werden. Dazu ist ein sonstiges Sondergebiet festzusetzen. Die landwirtschaftliche Nutzung wird dabei nur teilweise aufgegeben. Der geplante Eingriff in die Natur für das erforderliche Sondergebiet beträgt ca. 3,9 ha.

15.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Zielen und ihrer Berücksichtigung

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

Die Flächen des Planungsgebietes sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Ackerland dargestellt. Der Regionalplan der Region Nürnberg vom 01.10.2000, einschließlich aller verbindlich erklärten Änderungen, weist die Stadt Zirndorf als Siedlungsschwerpunkt im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum von Nürnberg/Fürth/Erlangen sowie als Gemeinde in der äußeren Verdichtungszone aus.
Im Umfeld grenzen an das Planungsgebiet vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden grenzen forstwirtschaftlich genutzte Flächen an.

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

Zur Ermittlung der vorhandenen Gegebenheiten wurden im Herbst 2025 und Frühjahr 2026 örtliche Bestandserhebungen durchgeführt. Die überplanten Flächen werden derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt.

An das Planungsgebiet grenzt im Süden eine Waldfläche an, die als Klimawald kartiert ist. Das Plangebiet ist zudem Teil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Im Osten, Norden und Westen grenzen überwiegend landwirtschaftliche Nutzungen an. Im weiteren Umfeld sind die Siedlungsflächen von Leichendorf, Bronnamberg und Zirndorf sowie die zahlreichen Stromfreileitungen prägend für das Landschaftsbild.

Das Planungsgebiet befindet sich topographisch auf einem leicht geneigten Gelände mit einem Gefälleverlauf in diagonaler Ausrichtung vom Nordwesten in Richtung Südwesten. Der höchste Geländepunkt liegt im nordöstlichen Bereich bei ca. 340 m ü. NHN, während der tiefste Punkt im südwestlichen Bereich bei ca. 322 m ü. NHN verortet ist. Insgesamt ergibt sich somit ein moderates Höhendifferenzgefälle innerhalb des Geltungsbereichs.

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

- Flächenumwandlung, Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Kulturen
- minimaler Versiegelungsgrad; lediglich im Bereich der Stützen und der Nebengebäude (Trafo-Anlagen);

Entwurf

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

Baubedingte Wirkfaktoren während der Bauphase lassen sich wie folgt zusammenfassen:

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

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

15.2.1 Boden

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt geologisch in verschiedenen geologischen Einheiten. Im nördlichen Bereich dominieren Blasensandstein und Flussschotter des Pliozäns bis Pleistozäns, während im südlichen Bereich die Steigerwald-Formation vorherrscht.

Die bayernweite Gesteinsbeschreibung des Blasensandsteins lautet Sandstein. In der Steigerwald-Formation wird Tonstein beschrieben, während die Flussschotter als sandig bis steinig charakterisiert werden.

Blasensandstein:

Die Baugrundeigenschaften werden mit überwiegend Festgesteine wechselnd mit veänderlich festen Gesteinen beschreiben. Der Baugrund kann oberflächennah z. T. stark verwittert, dann wasserempfindlich, z. T. setzungs-/hebungsempfindlich, z. T. Staunässe möglich, z. T. besondere Gründungsmaßnahmen erforderlich, z. T. eingeschränkt befahrbar sein. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit hoch, teils mittel angegeben.

Steigerwald-Formation:

Die Baugrundeigenschaften werden mit veränderlich festen Gesteinen mit ausgeprägt wasserlöslichen Gesteinen, teils mit Festgesteinen beschreiben. Der Baugrund kann oberflächennah oft stark verwittert, dann wasserempfindlich, setzungs-/hebungsempfindlich, großräumige Senkungen möglich, Staunässe möglich, betonangreifendes Wasser möglich, z. T. besondere Gründungsmaßnahmen erforderlich, z. T. eingeschränkt befahrbar sein. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit mittel bis hoch angegeben.

Flussschotter, pliozän bis pleistozän:

Die Baugrundeigenschaften werden mit nichtbindige Lockergesteine, mitteldicht bis dicht gelagert. Der Baugrund kann lokal z. T. mäßig frostempfindlich. Die mittlere Tragfähigkeit wird mit mittel bis hoch angegeben

Die Bodenart ist in zwei Bereiche unterteilt, den nördlichen und den südlichen Sektor.
Im nördlichen Bereich (430) treten fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) auf, während im südlichen Bereich (442b) fast ausschließlich Regosol und Pelosol aus (grusführendem)

Entwurf

Lehm bis Ton (Sedimentgestein) auftreten, gering verbreitet mit einer Deckschicht aus Schluff bis Lehm; zudem ist der Untergrund verbreitet carbonathaltig.

Die Böden im Plangebiet sind lt. Bodenschätzungskarte als Ackerflächen der Güte L5V und SL4V eingeordnet. Der Ackerzahl wird zwischen 36 und 55 angegeben. Die Ertragsfähigkeit ist somit, im mittelfränkischen Vergleich, als leicht überdurchschnittlich einzustufen.

Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit des Mittelfränkischen Beckens zugeordnet. Sie liegen im Bereich der Untereinheit des Vorlandes der südlichen Frankenalb. Die potenziell natürliche Vegetation ist gem. Fachinformationssystem Natur des Landes Bayern der Ordnung L5d „(Bergseggen-) Hainsimsen- mit Übergängen zum Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ zuzuordnen. Auf Grund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche des Plangebiets, welche bei Verzicht auf die Planung andauern würden, ist nur mit einer geringen entsprechenden Funktionserfüllung zu rechnen.

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

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

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

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

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

Die Retentionsfähigkeit wird durch die Planungen nicht wesentlich beeinflusst. Erhebliche Bodenversiegelungen ergeben sich aufgrund der typischen Bauweise mit Erdankern im Regelfall nicht.

Entwurf

Erhebliche Bodenverdichtungen im Bereich der Fahrwege sind ebenfalls nicht zu erwarten, da es nur zu geringen Wartungstätigkeiten kommt.

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

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

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

15.2.2 Wasser
Beschreibung
Im Plangebiet sind keine offenen Gewässer vorhanden. Für die geplanten Vorhaben bestehen derzeit keine detaillierten Erkenntnisse zur Beschaffenheit des Untergrunds und zum Grundwasserstand. Die im Bereich des gewachsenen Bodens vorliegenden Schichten des Untergrunds sind zumeist als durchaus durchlässig einzustufen. Allerdings fehlen dazu exakte Untersuchungen des Untergrunds. Ein Vorkommen von Schichtenwasser im Planungsgebiet ist aufgrund der Hanglage nicht auszuschließen.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse als leicht unterdurchschnittlich einzustufen. Das Planungsgebiet ist hydrogeologisch als Grundwassergeringleiter; bei ausgebildeter Rinnenfaszies vorwiegend Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Trennfugendurchlässigkeit einzuordnen. In der Regel ist mit einem überwiegend hohen Filtervermögen, in sandiger Ausbildung geringes Filtervermögen zu rechnen. Angaben zum Grundwasserstand sind bisher nicht vorhanden.

Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen
Während der Bauzeit besteht zu einem gewissen Grad eine erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge. Im Bereich der Baustellenwege kommt es bereits während der Bauphase zu einer gewissen Bodenverdichtung. Die Retentionsfähigkeit der Böden in diesen Bereichen wird eingeschränkt. Über die Bauzufahrten können neue Abflusswege für wild abfließendes Niederschlagswasser entstehen. Es ist darauf zu achten, dass hierdurch keine nachteiligen Auswirkungen für Unterlieger entstehen. Weitere anlagebedingte Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die Bodenversiegelung, vgl. Kapitel 15.2.1 Boden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können hinreichend minimiert werden.

Entwurf

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

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

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

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

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

Durch die regenerative Energieerzeugung kann ein Beitrag zur Minimierung der Nutzung fossiler Brennstoffe zur Stromerzeugung und hiermit zur CO2 Einsparung geleistet werden. Hiermit kann auch ein Beitrag zur Minimierung der Klimafolgen geleistet werden. Die Planungen gehen zudem einher mit den politischen Vorgaben zur Bewältigung der Klimafolgen und Umbau der Energieversorgung auf erneuerbare Energien.

Entwurf

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

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

15.2.4 Tiere und Pflanzen

Beschreibung
Das Planungsgebiet wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Umfeld grenzen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen an. Von der Planung ist kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung betroffen. Der im Süden angrenzende Klimawald sowie das Plangebiet sind Teil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiet der Region Nürnberg.

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

Im Rahmen der erstellten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden im Planungsgebiet und städtebaulich relevanten Umfeld Reviere der Goldammer und der Dorngrasmücke vorgefunden. Zudem wurden im südlichen Randbereich Zauneidechsen festgestellt.

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

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

Zum Schutz auf den Flächen vorkommender Arten ist entsprechend der Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ein Baubeginn (Oberbodenabtrag) etc. im Brutzeitraum der europäischen Vogelarten auszuschließen. Als Ausnahme ist ein Baubeginn möglich, wenn im Rahmen von zusätzlich durchgeführten örtlichen Begehungen mit einer entsprechend fachkundigen Person festgestellt wird, dass keine entsprechenden Vorkommen vorhanden sind. Alternativ sind ggf. Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen, falls die Baumaßnahmen länger unterbrochen werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen
Grundsätzlich ist das Planungsgebiet für die meisten im Umfeld lebenden Arten als ein Jagd- und Nahrungsgebiet zu betrachten. Durch die vollständige Einzäunung der geplanten Bauflächen werden diese Bereiche der freien Landschaft weitgehend entzogen, so dass sie für größere Wildtiere (insbes. Rehwild) nicht mehr zugänglich sind. Es ist daher mit Ausweichreaktionen wie z.B. veränderten Wildwechseln zu rechnen.

Die mögliche Funktion als Habitate für Bodenbrüter wird durch die Anlagen selbst nicht beeinträchtigt. Wie Untersuchungen des Bundesamtes für Naturschutz zeigen, werden Photovoltaik-Freilandanlagen von

Entwurf

Offenlandvögeln als Jagd-, Nahrungs- und auch als Brutgebiet angenommen (vgl. Bfn-Skripten 247, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, 2009).

Im vorliegenden Fall wird von einer positiven Auswirkung auf das örtliche Zauneidechsenvorkommen erwartet. Diese bleiben durch die PV-Anlage und deren extensive Nutzung weitestgehend unbeeinträchtigt.

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

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

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

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

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

15.2.5 Mensch

Beschreibung
Das Planungsgebiet schließt sich an keine Wohnbauflächen im Sinne der BauNVO an. Im Süden grenzt der als Klimaschutzwald kartierte Wald an. Im weiteren Umfeld befinden sich die Siedlungsgebiete von Zirndorf, Leichendorf und Bronnamberg. Im Westen erstreckt sich entlang des Plangebiets ein örtlicher Wanderweg.

Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen
Während möglicher Bauzeiten ist eine vorübergehende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge und durch Lieferverkehr im Umfeld des Geltungsbereichs zu erwarten. Die Baustellenzufahrt soll über die angrenzenden Flurbereinigungswege erfolgen. Die durch Baumaßnahmen eventuell zu erwartenden Lärmbelastungen für umliegende Wohnnutzungen sind lediglich temporär wirksam und bei Einhaltung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV-Baulärm) insgesamt als unerheblich einzuschätzen. Die Nutzung der Feldwege kann temporär eingeschränkt sein.

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

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

Die ggf. von den PV- Modulen ausgehenden Blendungen können durch Anpassung der Ausrichtung, Verwendung blendarmer Module bzw. anderweitige Blendschutzmaßnahmen und Eingrünungsmaßnahmen hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

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

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

15.2.6 Landschaft / Fläche

Beschreibung
Die Planungsflächen sind der Naturraum-Haupteinheit Mittelfränkisches Becken zugeordnet. Der Geltungsbereich ist nördlich von Leichendorf, topographisch auf einer von Nordwesten nach Südosten geneigten Fläche entlang einer Waldfläche. Im Umfeld schließen vorwiegend landwirtschaftlich genutzte sowie forstwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Topographisch fällt das Plangebiet auf einer Länge von ca. 350 m um 17,7 m nach Südosten.
Die Flächen im Planungsgebiet werden zurzeit landwirtschaftlich genutzt, diese Nutzung bestimmt das Landschaftsbild.

Im Süden des Planungsgebiets befindet sich eine Waldfläche, die als Klimaschutzwald kartiert ist. Das komplette Plangebiet ist Teil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets der Region Nürnberg ist. Als landschaftsprägende Elemente sind im weiteren städtebaulichen Umfeld zahlreiche Stromleitungen, im Osten die Gewerbeflächen von Zirndorf vorzufinden. Zusammen mit den bestehenden verdichteten Siedlungsflächen von Zirndorf und Oberasbach prägen diese das Landschaftsbild maßgebend.

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

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

Es werden zu einem gewissen Grad landwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung für die Produktion von Lebensmitteln für die Bevölkerung genommen. Aufgrund der meist durchschnittlichen Ertragsfähigkeit der Böden auf den Planungsflächen sind diese Auswirkungen aber als vertretbar einzustufen. Beachtenswert ist zudem, dass die Fläche durch die Eigentümer selbst bereitgestellt werden. In der

Entwurf

Abwägung bzgl. der Flächeninanspruchnahme ist hierbei auch der neue Nutzungszweck der Flächen zu betrachten. Mit den geplanten PV-Anlagen soll ein Beitrag zur Energiewende geleistet werden. Durch die Stromerzeugung mittels Sonnenenergie können langfristig Kraftwerkskapazitäten mit konventioneller Energieerzeugung eingespart werden und ein Beitrag zur Verbesserung des Klimas geleistet werden. Mit der zusätzlichen extensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist zudem weiterhin die Produktion von Futtermitteln oder Energiepflanzen möglich.

In Abwägung aller Belange wirkt sich die mit der Anlage einhergehenden Veränderung grundsätzlich sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung negativ auf das Schutzgut Landschaft/Fläche aus.

Die PV-Anlage entsteht im Norden der bestehenden Waldflächen, so dass eine Einsehbarkeit der PV-Fläche von Süden, also von den nächstgelegenen Siedlungsflächen von Leichendorf nicht gegeben sein wird. Eine Einsehbarkeit der Anlage wird nur von Westen und Norden gegeben sein. Mit der geplanten Eingrünung im Westen und Norden erfolgt aber auch hier eine ausreichende Abschirmung zu den bestehenden Siedlungsflächen von Bronnamberg und Zirndorf. Aufgrund der Kulissenwirkung des direkt angrenzenden Walds im Süden ergeben sich auch nach Norden keine relevanten Auswirkungen für das Landschaftsbild. Die dunklen Flächen der Solarmodule werden im den dunkel wahrnehmbaren Waldflächen verschmelzen und als Einheit für das Auge des Betrachters wahrnehmbar sein.

Das Plangebiet ist Bestandteil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets der Region 7. Im § 2 EEG wird die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse gesehen. Diesem gesetzlichen Grundsatz ist ein besonderes Gewicht beizumessen, so dass mit diesem Belang die Grundsätze der Raumordnung überstiegen werden und die Errichtung einer PV-Anlage auch im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet als vertretbar erachtet werden kann.

Die Auswirkungen können zusätzlich mittels der Verwendung blendarmer Module und der geplanten Eingrünung im Süden minimiert werden. Die PV-Anlage verändert aber das Landschaftsbild insgesamt im moderaten Umfang und ist als unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen als vertretbar zu erachten

Die topographischen Verhältnisse im Plangebiet in Kombination mit den vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen und den bestehenden Waldflächen im Süden minimieren die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausreichend.

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

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

15.2.7 Kultur- und Sachgüter

Beschreibung
Der bayerische Denkmalatlas zeigt für das Planungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler. Im Umfeld des Planungsgebiets befinden mehrere Bodendenkmäler aus unterschiedlichen Zeitstellungen in einem Abstand mehr als 800 m Luftlinie. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich östlich in Zirndorf.

Entwurf

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

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

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

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

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

15.2.8 Wechselwirkungen
Zwischen den Schutzgütern Boden, Wasserhaushalt, Klima/ Luft, Pflanzen und Tiere, Mensch (Erholung), Mensch (Lärmimmissionen), Landschaft / Fläche sowie Sach- und Kulturgüter bestehen bei der vorliegenden Planung enge Wechselwirkungen. Diese wurden bereits bei der Beschreibung dieser Schutzgüter und der möglichen Auswirkungen der Planung dargestellt. Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb und außerhalb der Planungsflächen zu erwarten.

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

Durch die geplante Anlage werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen ihrer bisherigen Bestimmung teilweise entzogen, gleichzeitig kann durch die Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien ein Beitrag zur Verbesserung der Klimasituation geleistet werden. Durch die Ausweisung der Sondergebietsfläche für die PV-Anlage statt der bisherigen Nutzung ist zu einem gewissen Grad mit einer Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Schutzgüter Arten und Lebensräume zu rechnen, welche aber durch die Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung sowie die geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

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

Entwurf

Umfang betroffen. Die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Fläche sind aufgrund des beabsichtigten Entwicklungszieles unvermeidbar. In der Gesamtbetrachtung ist in Abwägung aller Belange festzustellen, dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf aus möglichen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten ist.

15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

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

Schutzgut Boden

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

Schutzgut Wasserhaushalt

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

Schutzgüter Klima / Luft

Durch die aufgeständerte Bauweise und der Topografie im Gelände können mögliche Erwärmungen unterhalb der PV-Module abgeführt werden, so dass Auswirkungen auf die kleinklimatischen Verhältnisse voraussichtlich nicht zu erwarten sind.

Schutzgüter Pflanzen / Tiere

Beeinträchtigungen für Flora und Fauna wurden mit der Auswahl von Flächen mit einer geringeren Bedeutung für dieses Schutzgut bereits im Vorfeld minimiert. PV-Freiflächenanlagen tragen zudem entsprechend den umfangreichen Studien zur Biodiversität in entsprechenden Anlagen zu einer deutlichen Stärkung der Artenvielfalt bei. Nach Vorgabe des qualifizierten Grünordnungsplanes erfolgt eine Eingrünung des Gebietes. Beobachtungen bereits errichteter Anlagen zeigen, dass diese Flächen positiv durch die Fauna angenommen werden. Zur Durchlässigkeit des Planungsgebietes für Klein- und Mittelsäuger werden in der Satzung Festsetzungen zur Ausführung von Einfriedungen gemacht. Durch Abstände mit Blühstreifen kann hier aber ein Beitrag zur Artenvielfalt an sich geleistet werden. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsregelung durch innerhalb des Planungsgebietes festgesetzte Grünflächen mit Pflanzgebot kompensiert.

Schutzgut Mensch

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

Entwurf

Schutzgut Landschaft / Fläche
Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind durch Grünordnungsmaßnahmen zu minimieren. Zur Minimierung der Einsehbarkeit und Reflexionswirkung sollten nur blendarme Module verwendet werden und bei der Ermittlung der Neigung der Tischmodule mögliche Blendwirkungen aus den Anlagen in den Planungen mit einbezogen werden. Die Neuanlage der Heckenstrukturen lässt ein neues landschaftliches Leitelement entstehen. Grundsätzlich ist durch großzügige Eingrünungsmaßnahmen auf eine landschaftsverträgliche Einbindung hinzuwirken. Insbesondere gegenüber besonders wertvollen Landschaftsteile, ist durch eine Eingrünung auf eine Minimierung der Auswirkungen hinzuwirken. Die Flächeninanspruchnahme kann durch Ausführung in aufgeständerter Bauweise mit extensiver Grünlandstruktur minimiert werden. Hierdurch kann die Flächeninanspruchnahme zwar nicht vermieden werden, jedoch durch eine „Doppelnutzung“ ein positiver Gesamtbeitrag geleistet werden.

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

15.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
Details zu anderweitig in Betracht kommenden Planungsmöglichkeiten können der als Anlage der parallel in Aufstellung befindlichen Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Zirndorf entnommen werden.

Die Stadt Zirndorf hat sich im Vorfeld bereits über den erstellten kommunalen Leitfaden für Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit alternativen bzw. geeigneten Flächen zur Erzeugung von Sonnenenergie beschäftigt. Das Planungsgebiet ist gemäß diesem Leitfaden als geeignete Fläche erfasst. Aufgrund dieses Sachverhalts wurde im Vorfeld von einer Standortalternativprüfung des Stadtgebietes von Zirndorf abgesehen. Die Flächen des Planungsgebietes entspricht den im Leitfaden relevanten Kriterien. Somit würden keine Auswirkungen auf die beachtenswerten Schutzgüter entstehen. Gleichzeitig würde aber auch kein Beitrag zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energie an der Gesamtenergieversorgung in Deutschland und Bayern geleistet. Der Status Quo würde fortbestehen.

15.6 Zusätzliche Angaben

15.6.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten
Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Umweltdaten (z. B. geologische Karte, Biotopkartierung) sowie mittels eigener Bestandsaufnahmen im Herbst 2025 und Frühjahr 2026 erstellt. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ und bezieht sich auf einschlägige gesetzliche und planerische Ziele. Im Hinblick auf den Themenbereich Untergrundbeschaffenheit und Vorkommen von Bodendenkmälern liegen derzeit nur allgemeine Erkenntnisse vor.

15.6.2 Maßnahmen zur Überwachung
Zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, sind geeignete Festlegungen zu treffen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dies ergibt sich aus § 4c BauGB. Die Stadt Zirndorf wird daher die Durchführung und den Erfolg der Grünordnungsmaßnahmen turnusmäßig überwachen.

15.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung
Nördlich von Leichendorf, soll auf einer Fläche von ca. 3,9 Hektar eine Photovoltaikfreiflächenanlage entstehen. Das Planungsgebiet grenzt im Umfeld vorrangig an landwirtschaftliche Flächen an.

Für den Planungsbereich wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Umweltmerkmale durchgeführt. Im Rahmen der Konfliktanalyse (Kap. 15.2) wurden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Mensch (Erholung), Mensch (Lärmimmissionen), Landschaft sowie Sach- und Kulturgüter.

Entwurf

Wesentliche Konflikte beziehen sich auf die Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild der geplanten Anlagen. Durch die Ausweisung der neuen Sondergebietsfläche wird die Flächenverfügbarkeit verringert, der Anteil der versiegelten Flächen jedoch nur minimal vergrößert. Für die Flächeninanspruchnahme werden Grünordnungsmaßnahmen definiert. Die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt können durch die extensive Begrünung und zu erwartende geringe Versiegelung minimiert werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden intensiv untersucht, Minimierungsvorschläge erarbeitet und als verbindliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, so dass die sich ergebenden Eingriffe in das Landschaftsbild noch als verträglich zu erachten sind.

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

Im Rahmen der Konfliktbewältigung werden die Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Kompensation und Verminderung erheblicher Auswirkungen dargestellt (Kap. 15.4). Die nachstehende Abbildung gibt eine Übersicht zu den erzielten Ergebnissen im Hinblick auf die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter (Kap. 15.2):

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	geringe Erheblichkeit

16. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Für das Planungsgebiet wurde durch das Büro für Artenschutzgutachten Ansbach eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Dies ist als Anlage der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt. Es wurde dabei festgestellt, dass aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern in den Gruppen Vögel und Reptilien keine relevanten Arten im Plangebiet vorkommen. Im weiteren Untersuchungsgebiet konnten zwei Feldlerchenreviere sowie Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Im Bereich der Hecken östlich des Planungsgebiet konnten Goldammern und Dorngrasmücken vorgefunden werden. Neben den saP-relevanten Arten konnten einige sog. Allerweltsarten festgestellt werden, diese können auch von einem extensiv bewirtschafteten Solarpark profitieren. Da dieser eine bessere Nahrungsgrundlage im Vergleich zu einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche darstellt.

Innerhalb der überplanten Flächen wurden keine Feldlerchenreviere festgestellt. Erhebliche Auswirkungen auf die erfassten Feldlerchenreviere im Umfeld des Plangebietes sind unter Berücksichtigung der verbindlichen Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls nicht zu erwarten, so dass CEF-Maßnahmen für die vorliegende Planung nicht erforderlich sind. Auswirkungen auf die erfassten Zauneidechsenbestände können durch die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls soweit minimiert werden, dass keine CEF-Maßnahmen nötig sind.

Der Gutachter hat in seinen Ausführungen zur Vermeidung von Verbotsbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für vorhandene oder potenziell zu erwartender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Maßnahmen definiert. Diese wurde nach Abstimmung mit der unteren

Entwurf

Naturschutzbehörde mit Ausnahme der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme M03 in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.

Unter der Maßnahme M03 wurde durch den Gutachter empfohlen: *Um die Offenheit der Feldflur weiterhin gewährleisten zu können, muss auf Heckenpflanzungen im Westen und Norden der Fläche verzichtet werden. Als Alternative sollen bevorzugt 3 m breite Altgrasstreifen mit vereinzelten Strauchpflanzungen (Abstand min. 15 m) entlang der Grundstücksgrenze angelegt werden. Diese Streifen sind in einem zweijährigen Rhythmus im Wechsel zu mähen. Das Mahdgut muss abtransportiert werden. Der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.* In der Abwägung der Planauswirkungen waren aber auch die landschaftlichen Belange zu beachten. Insbesondere aus westlicher und nördlicher Richtung bestand ein Bedarf eine Eingrünung der Anlage mit vorzusehen. Das Bay. Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz hat zum 09.09.2026 die aktualisierten Vorgaben zum Umgang mit Feldlerchen (UMS 68a-U8645.4-2025/1-16) und hier insbesondere zu Revierabständen von Feldlerchenrevieren und Vertikalstrukturen berücksichtigt. Unter Berücksichtigung dieser aktualisierten Vorgaben war es nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde und den festgestellten Revierabständen zu der geplanten Anlage vertretbar eine lückige Eingrünung zuzulassen, welche die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert und gleichzeitig keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes und hier insbesondere die Belange der Feldlerche hat. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde daher auf die Aufnahme der Vermeidungsmaßnahme M03 unter Berücksichtigung der grünordnerischen Entwicklungsmaßnahme A2 verzichtet. Den Belangen des Artenschutzes ist trotzdem umfassend Rechnung getragen.

Aus dem Gutachten wurden folgende Maßnahmen als verbindliche Festsetzungen in die Planung aufgenommen.

M01: Der Zauneidechsen-Lebensraum angrenzend an das Vorhabengebiet inkl. Nahrungsflächen darf nicht befahren oder als Materiallager genutzt werden. Da diese Bereiche und der Waldrand als Bruthabitat für Vögel und Nahrungshabitat für Fledermäuse in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden dürfen muss ein 8 m breiter Pufferstreifen als Schwarzbrache hergerichtet und ein fester (Bau)Zaun gestellt werden. Zu diesem Zweck kann der Zaun, der die PVA umgeben wird, genutzt werden, sofern dieser frühzeitig gestellt wird. Der Pufferstreifen soll das Einwandern von Zauneidechsen in das Baufeld unterbinden (s. Abbildung 12) und genug Abstand zu Strukturen bieten. Die Anlage der Schwarzbrache auf vorhandenem Acker ist jahreszeitlich nicht eingeschränkt, jedoch während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) nötig. Alle Arbeiten müssen seitens des Baufeldes erfolgen.

M02: Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.

M03: In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 1 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran kreuz- und quer verspannten Absperrbändern innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 15 m aufgestellt werden.

Im erstellten Gutachten wurden zudem weitere Maßnahmen empfohlen, die als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen wurden. Eine Umsetzung ist zwar nicht verpflichtend, dennoch kann oftmals mit wenig Aufwand eine Verbesserung für die lokalen Populationen erreicht werden.

M04: Um das Nahrungsangebot für Vögel zu verbessern, sind die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) als extensive Wiesen oder Weiden (ohne Düngung und Pestizideinsatz) zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module müssen nach der Aushagerungsphase mindestens einmal jährlich und dürfen jährlich maximal zwei Mal ab Mitte

ENTWURF

Mai gemäht werden; Mahd mit Balkenmäher. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen. In den ersten 2-3 Jahren ist zur Aushagerung eine häufigere Mahd zulässig.

M05: Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel ist auf der ganzen Fläche unzulässig.

M06: Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von im Mittel 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln und Niederwild ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

Mit Beachtung der beschriebenen Maßnahmen wird den Forderungen des Artenschutzes hinreichend Rechnung getragen. Für alle untersuchten prüfungsrelevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter besonderer Berücksichtigung der im Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen so gering, dass

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

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

17. Überregionale Planung

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

Die Fortschreibung des Regionalplans der Region Nürnberg unter Bezugnahme auf das erneuerte LEP ist noch nicht vollumfänglich erfolgt. Einzelne für Zirndorf relevante Aspekte der überregionalen Planungen beziehen sich daher unter Berücksichtigung der geltenden Fortschreibungen des Regionalentwicklungsplans noch auf das LEP in der Fassung von 2006.

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

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

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

Regionalplanung

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

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

Unter Punkt 6.2.2 wird zur Sonnenenergienutzung als Grundsätze weiterhin ausgeführt: „RP7 6.2.2.2 (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von

Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann. RP7 6.2.2.3 (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.“ Dies ist im vorliegenden Fall zu den Auswirkungen auf das Landschaftsbild berücksichtigt.

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

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

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

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

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

7.1.3.1 (G) „In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll der Sicherung und Erhaltung besonders schutzwürdiger Landschaftsteile bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“

Das Plangebiet ist Bestandteil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets der Region 7. Im § 2 EEG wird die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse gesehen. Diesem gesetzlichen Grundsatz ist ein besonderes Gewicht beizumessen, so dass mit diesem Belang die Grundsätze der Raumordnung überstiegen werden und die Errichtung einer PV-Anlage auch im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet als vertretbar erachtet werden kann.

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

18. Hinweise

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

19. Bestandteile des Bebauungsplanes

Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark – Bronnamberger Weg / Hühnerbichel“ in der Fassung vom xx.xx.2026 sind als jeweils gesondert ausgefertigte Dokumente:

- die Satzung
- das Planblatt mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen

Die Dokumente bilden bzgl. ihrer Rechtskraft eine Einheit.

Entwurf

Bestandteile der Bebauungsplanbegründung sind:

- der in die Begründung integrierte Umweltbericht, erstellt durch Ingenieurbüro Christofori und Partner
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt durch Büro für Artenschutzgutachten Ansbach, Gutachten, Stand 09/2026

Aufgestellt: Heilsbronn, den 04.05.2026,
zuletzt geändert am 20.10.2026

Zirndorf, den .....

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

Stadt Zirndorf
Marcus Spath
Erster Bürgermeister

Entwurf