

GEMEINDE HOLZKIRCHEN | „AN DER BILDEICHE“

Gemarkung Wüstenzell

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung mit Umweltbericht
zum Entwurf
vom 01.12.2025

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh

PLANUNGSTRÄGER

Gemeinde Holzkirchen
Nibelungenstr. 1
97292 Holzkirchen

Vorentwurf: 14.10.2024
Entwurf: 01.12.2025

_____
Bachmann 1. Bürgermeister

VORHABENTRÄGER / BEARBEITUNG VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGS-PLANUNG

RANFT Projekte 20 GmbH
Johann-Hammer-Str. 22
97980 Bad Mergentheim

ENTWURFSVERFASSER

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner.gmbh

Steigweg 24
D- 97318 Kitzingen
Tel. 09321-26800-50
www.arc-gruen.de
info@arc-gruen.de

BEARBEITUNG BAULEITPLANUNG

Gudrun Rentsch
Landschaftsarchitektin bdla. Stadtplanerin

Anja Hein
M.Sc. Angewandte Humangeographie

Jennifer Goesmann
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

INHALT

1	Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans	5
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.2	Übergeordnete Planungsvorgaben	6
2.3	Flächennutzungsplan	7
2.4	Lage, Größe und Beschaffenheit des Plangebietes und angrenzende Nutzungen	8
3	Inhalte der Planung und planungsrechtliche Festsetzungen	9
3.1	Geplantes Vorhaben	9
3.2	Art der baulichen Nutzung	11
3.3	Zeitliche Befristung und Folgenutzung	11
3.4	Maß der baulichen Nutzung	12
3.5	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	13
3.6	Zu- und Ausfahrten	13
3.7	Ver- und Entsorgung, Umgang mit Niederschlagswasser	14
3.8	Technischer Umweltschutz, Immissionsschutz	14
3.9	Gestaltungsfestsetzungen nach Art. 81 BayBO	15
3.10	Grünordnung	16
3.10.1	Planerische Vorgaben zur Grünordnung	16
3.10.2	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
3.10.3	Belange des Artenschutzes	17
4	Flächenbilanz	18
5	Umweltbericht	19
5.1	Vorbemerkungen	19
5.2	Inhalte und Ziele des Bauleitplans	19
5.3	Untersuchungsrahmen und Untersuchungsmethoden für die Umweltprüfung	20

5.4 Standort- und Planungsalternativen 21
5.5 Umweltschutzziele und übergeordnete Fachgesetze und Planungen 23
5.6 Relevante Wirkfaktoren des Planungsvorhabens 23
5.7 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 25
5.8 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung - Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 44
5.8.1 Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens 46
5.8.2 „Übrige Fallgestaltungen“ - Anwendung der Eingriffsregelung 49
5.9 Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten 56
5.10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) 56
5.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 57
6 Hinweise zum Aufstellungsverfahren 60
7 Quellen- und Literaturverzeichnis 62
Abbildungsverzeichnis 64
Tabellenverzeichnis 64
Anhang 64

1 ANLASS FÜR DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans „An der Bildeiche“ ist die Absicht der Gemeinde Holzkirchen, gemeinsam mit einem Vorhabenträger, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemarkung Wüstenzell zu verwirklichen zur Energiegewinnung aus Sonnenkraft und Energiespeichernutzung zur Ein- bzw. Zwischenspeicherung von Strom und zeitlich versetzter Einspeisung in das öffentliche Netz.

Ziel ist es, die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs (ca. 6,2 ha) umzustrukturieren und eine Freiflächenphotovoltaik-Anlage mit einer installierten Leistung von ca. 7.700 kWp zu installieren sowie Energiespeicher zu errichten. Durch das Vorhaben kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt sowie der Anteil der Erneuerbaren Energien, die im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen, an der Stromversorgung im Gemeindegebiet deutlich erhöht und damit der kommunale Klimaschutz gefördert werden.

Um die planungs- und baurechtlichen sowie die umweltbezogenen Anforderungen an die Bauleitplanung für den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erfüllen, wird der Bebauungsplan mit Umweltbericht einschließlich der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und der Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange aufgestellt.

In diesem Zug ist es auch erforderlich, die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Holzkirchen durchzuführen, da dieser derzeit Flächen für Landwirtschaft ausweist. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.



Abb. 1: Luftbild mit Umgrenzung des Geltungsbereichs
Quelle: arc.grün 2024, unmaßstäblich

2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Gemeinderat der Gemeinde Holzkirchen hat am 22.01.2024 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „An der Bildeiche“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 26.01.2024 gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 BauGB öffentlich bekannt gegeben. Der Aufstellungsbeschluss wurde in der Sitzung des Gemeinderats der Gemeinde Holzkirchen am 22.09.2025 um die geplanten Energiespeicher ergänzt und vom Gemeinderat erneut beschlossen. Der ergänzte Aufstellungsbeschluss wurde am 10.10.2025 gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 BauGB erneut öffentlich bekannt gegeben.

2.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung und die Festsetzungen des Bebauungsplans sind, in der jeweils aktuellen Fassung:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bayerische Bauordnung (BO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG)

2.2 Übergeordnete Planungsvorgaben

Relevante Ziele und Grundsätze für das geplante Baugebiet ergeben sich aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 (LEP) und dem Regionalplan der Region Würzburg (Region 2) (RP).

Diese sind in der Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Holzkirchen benannt, die im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zu diesem Bebauungsplan aufgestellt wird (vgl. Kap. 4 der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung).

Die gemeindliche Bauleitplanung folgt somit gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung. Ferner wurde den nach § 1 Abs. 6 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belangen bereits bei der Standortwahl Rechnung getragen (vgl. Kap. 5 der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung). Ebenso fanden dort auch die Hinweise zur Bau- und landesplanerischen

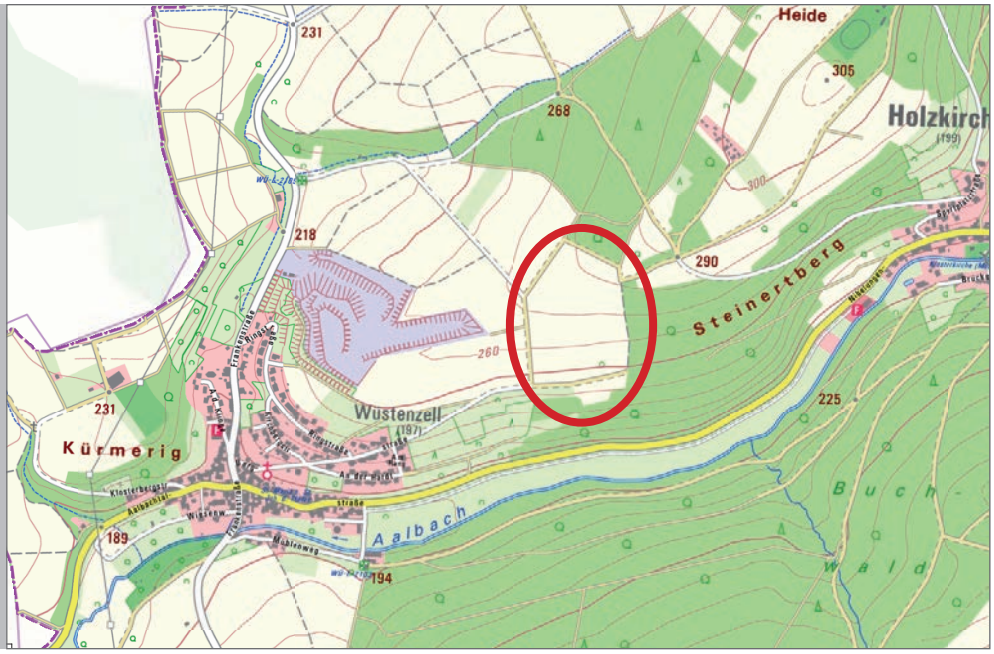


Abb. 2: Lageplan mit Umgrenzung des Plangebiets (rot)
Quelle: BayernAtlas 2024, unmaßstäblich

Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Stand 10.12.2021, ergänzt 12.03.2024) sowie die Planungshilfe für Städte, Gemeinden und Projektträger zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken der Regierung von Unterfranken - Höhere Landesplanungsbehörde (Stand 22.02.2023) Beachtung. Ausschließende Kriterien treffen demnach auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zu bzw. sind im vorliegenden Einzelfall mit der Vorhabenplanung vereinbar.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie durch das Vorhaben verursachte Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden im Rahmen des Umweltberichtes (vgl. Kap. 7) näher betrachtet.

Insgesamt entspricht die Planung somit den Zielen der Landes- und Regionalplanung.

2.3 Flächennutzungsplan

In dem für den Bereich des Plangebiets wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzkirchen (Urfassung aus dem Jahr 1982) ist der Geltungsbereich bislang als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt (vgl. Abb. 3). Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans soll nun ein Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik und Energiespeicher festgesetzt werden. Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen somit nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans

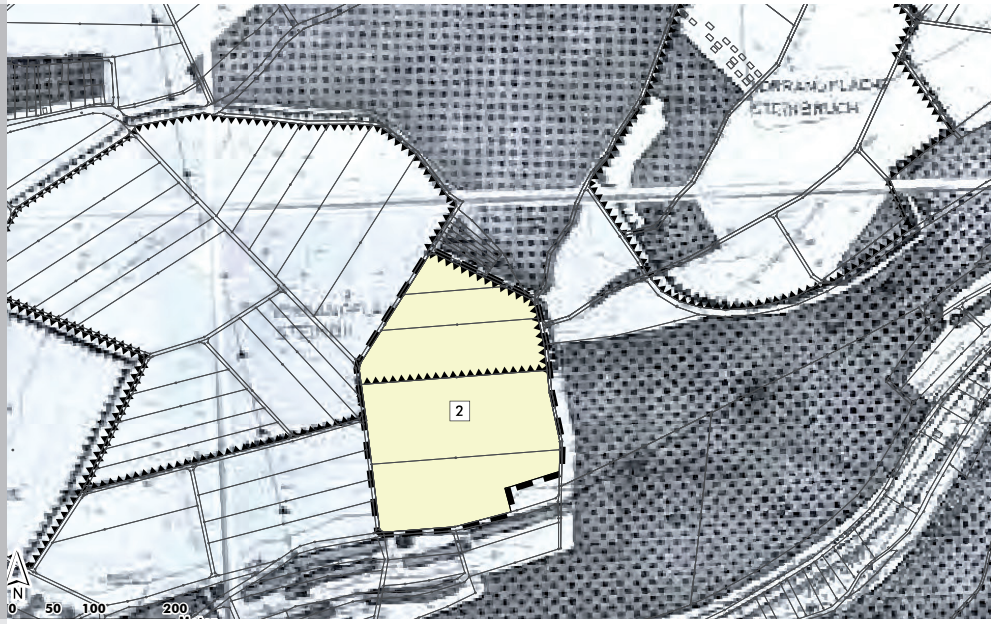


Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan
Quelle: Gemeinde Holzkirchen 1982, unmaßstäblich

übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB.

2.4 Lage, Größe und Beschaffenheit des Plangebietes und angrenzende Nutzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Größe von etwa 6,2 ha befindet sich innerhalb der bisher landwirtschaftlich genutzten Feldflur in der Gemarkung Wüstenzell an den südexponierten Hanglagen des Steinertberges und grenzt dort unmittelbar an teils biotopkartierte Laubwälder an. Die Ortslage von Wüstenzell befindet sich ca. 340 m westlich des Plangebiets (vgl. Abb. 1, 2).

Der Geltungsbereich wird begrenzt

- im Norden durch Flächen für die Landwirtschaft und Waldflächen,
- im Westen durch Flächen für die Landwirtschaft,
- im Osten und Süden durch Waldflächen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Grundstücke Fl.Nr. 715, 716, 717, 718 sowie eine Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 719 und wird über das vorhandene Flurwegenetz erschlossen.

Das Gelände im Planungsgebiet fällt von Nordosten nach Süden von einer Höhe von 283 m ü. NHN und auf 245 m ü. NHN.

3 INHALTE DER PLANUNG UND PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

3.1 Geplantes Vorhaben

Im Plangebiet ist die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 7.700 kWp geplant. Die Vorhabensplanung sieht die Errichtung von Photovoltaikmodulen zur Nutzung der Sonnenergie entsprechend der neuesten fachlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen vor. Es werden Sondergebietsflächen im Umfang von ca. 5,48 ha festgesetzt, die mit Modulen überbaut werden können.

Die Planung sieht eine Installation von ca. 11.000 Modulen vor. Dies entspricht bei Senkrechtprojektion einer von Modulen überdeckten Flächen von ca. 3,4 ha.

Die Solaranlagen werden in aufgeständerten Modulreihen errichtet. Die Höhe der Gestelle (selbsttragende Aluminiumkonstruktionen) beträgt maximal 3,5 m. Die Module auf den Modulträgern weisen einen Abstand zum Boden von mind. 0,8 m auf. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt in Abhängigkeit von der Geländeneigung ca. 2,0 m bis 3,0 m. Die Modulträger werden ohne weitere Fundamentierung in den Boden eingerammt. Grundsätzlich wird die Neigung/ Ausrichtung der Module auf den Modultischen in Richtung Süden erfolgen, um möglichst viel Sonnenlicht einzufangen.

Für den Betrieb der PV-Freiflächenanlage sind neben den Modulen/ Modultischen weitere Nebenanlagen technisch erforderlich (Transformatoren-Stationen, Erschließungsflächen). Darüber hinaus werden Energiespeicher zur Ein- bzw. Zwischenspeicherung von Strom und zeitlich versetzten Einspeisung in das öffentliche Netz errichtet.

Der erzeugte Strom wird über ein neu gebautes Umspannwerk in Remlingen in das Leitungsnetz eingespeist. Der genaue Leitungsweg bis zum Umspannwerk wird im weiteren Planungsverlauf noch festgelegt.

Darüber hinaus sind Ver-/ Entsorgungsleitungen für Wasser bzw. Schmutzwasser für die PV-Freiflächenanlage nicht erforderlich. Lediglich für Energiespeicher ist eine ausreichende Löschwasserversorgung sicherzustellen. Sofern dies nicht über das Leitungsnetz und Löschwasserhydranten sichergestellt werden kann, sind bei Bedarf im Einzelfall geeignete Maßnahmen, wie die Errichtung von Löschwasserzisternen, in

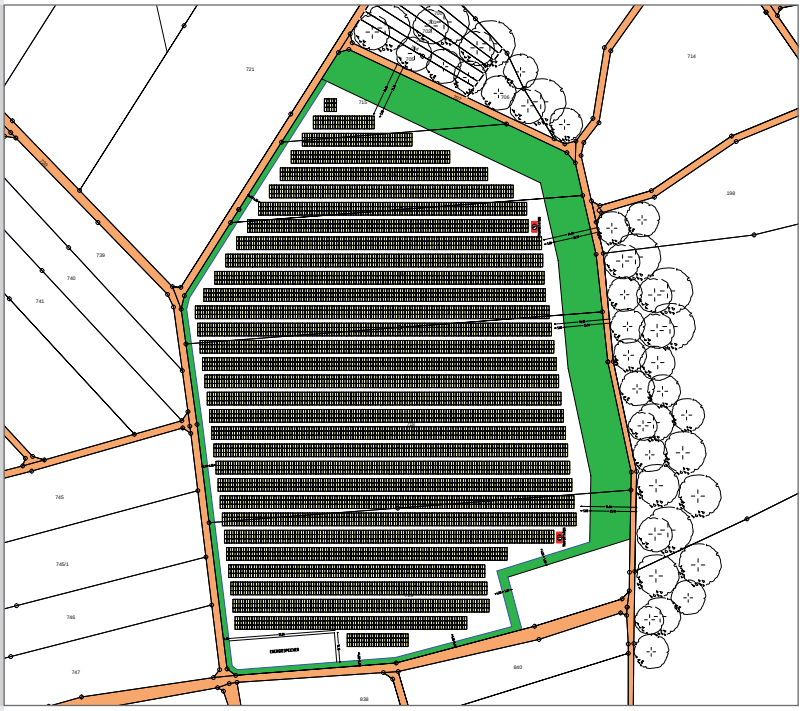


Abb. 4: Belegungsplan (Vorabzug)
Quelle: Ranft Projekte 20 GmbH 18.06.2025, unmaßstäblich

Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zu ergreifen.

Das Gebiet wird über das vorhandene Flurwegenetz erschlossen.

Planungsalternativen

Die Begründung der Standortwahl/ Standortalternativen erfolgt auf Ebene des Flächennutzungsplans (vgl. Kap. 5 der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung).

Die Planung selbst wurde hinsichtlich des Schutzes angrenzender Arten und Lebensräume und auch der Landschaft optimiert, indem die Baumhecke mit südlich angrenzendem Grünland im südöstlichen Bereich der Fl.Nr. 719 aus dem Planungsumgriff herausgenommen wurde (s. auch Kap. 5.4 der Begründung (Umweltbericht)).

3.2 Art der baulichen Nutzung

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik und Energiespeicher“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Darin sind die für die Nutzung der solaren Strahlungsenergie benötigten baulichen Anlagen zulässig, d. h. die Photovoltaikanlagen einschließlich der technisch erforderlichen Nebenanlagen. Die zulässigen baulichen Anlagen und Nutzungen werden wie folgt konkretisiert:

- freistehende Modultische in Metallständerbauweise, auf denen die Photovoltaik-Module montiert und die direkt im Boden mit punktuellen Gründungen, z. B. in Form von Rammpfosten oder Betonfundamenten, zu verankern sind,
- die für den Betrieb der Anlagen technisch erforderlichen Nebenanlagen (wie z. B. Transformatoren-Stationen, Erschließungsflächen),
- Einfriedungen sowie
- Weidenutzung.

Auf einer Teilfläche des Sondergebiets im Südwesten (Sondergebiet SO PV 2) ist darüber hinaus auch die Errichtung von Energie- bzw. Batteriespeichern mit einer Grundfläche von insgesamt maximal 500 m² zulässig.

Durch die Festsetzung der punktuellen Gründungen der Modultische werden die Auswirkungen auf den Boden, die durch den Eingriff und die Versiegelung entstehen, minimiert, sodass auch die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach Rückbau der PV-Anlage gewährleistet werden kann.

3.3 Zeitliche Befristung und Folgenutzung

Gemäß § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BauGB werden die festgesetzten baulichen Nutzungen und Anlagen im Sondergebiet auf einen Zeitraum von 30 Jahren ab Inbetriebnahme des Solarparks - mit einer optionalen Verlängerung um 5 Jahre - begrenzt, um die Flächen wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Anschließend sind, zur Gewährleistung einer uneingeschränkten landwirtschaftlichen Nutzung, alle baulichen Anlagen nach vollständiger Stilllegung der Frei-

flächen-Photovoltaikanlage, spätestens nach Ablauf der zeitlichen Befristung, vollständig, d. h. einschließlich der Gründungen der baulichen Anlagen, zurückzubauen, sofern die Stadt oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nach Ablauf der zeitlichen Befristung nicht beabsichtigen.

Als Folgenutzung nach § 9 Abs. 2 S. 2 BauGB ist wieder die landwirtschaftliche Nutzung festgelegt.

Über die Festlegungen im Bebauungsplan hinaus werden zwischen der Gemeinde Holzkirchen und dem Vorhabenträger vertragliche Regelungen zur Rückbauverpflichtung der Anlage (einschließlich der Beseitigung aller Konstruktionsteile, Zäune und Fundamente, Zufahrten) getroffen.

Mit der Vereinbarung der Rückbauverpflichtung und der Festsetzung einer uneingeschränkt landwirtschaftlichen Nutzung als Folgenutzung wird sichergestellt, dass der Außenbereich und die für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung grundsätzlich geeigneten Böden in geringstmöglicher Weise und nicht dauerhaft beansprucht werden.

3.4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) sowie der Höhe der baulichen Anlagen.

Die maximal überbaubare Grundfläche wird durch eine GRZ von 0,65 festgesetzt. Diese wird definiert als die Fläche des Sondergebiets, die durch Photovoltaikmodule in Senkrechtprojektion sowie durch die Grundflächen von Nebenanlagen, Energie- bzw. Batteriespeicher und befestigten Erschließungsflächen überdeckt wird.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrads werden die Grundflächen von Nebenanlagen, Energie- bzw. Batteriespeicher und befestigten Erschließungsflächen auf insgesamt maximal 2,5 % der gesamten Sondergebietsflächen beschränkt, wovon die Grundflächen von Energie- bzw. Batteriespeichern maximal 500 m² einnehmen dürfen.

Die Höhe baulicher Anlagen wird durch die maximale Gesamthöhe der Modultische sowie der baulichen Nebenanlagen festgesetzt. Hierdurch wird das Einfügen in die landschaftliche Umgebung gewährleistet. Gleichzeitig wird auch eine Mindesthöhe der Modultische festgesetzt, wodurch eine gute Belichtung der Begrünung unterhalb der Modultische erreicht wird.

3.5 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Nachdem die Reihen der Modultische zur optimalen Ausnutzung der Grundstücksflächen voraussichtlich länger als 50 m sein werden, wird eine abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, die eine Baukörperlänge von mehr als 50 m zulässt.

Darüber hinaus sind im Bebauungsplan Baugrenzen festgesetzt, die die überbaubaren Grundstücksflächen festlegen, innerhalb derer die Modultische und alle weiteren baulichen Anlagen, einschließlich Einfriedungen, zulässig sind. Durch diese Festsetzung wird die Einhaltung ausreichender Abstände zwischen den prägenden baulichen Anlagen und den angrenzenden Nutzungen (Wald, landwirtschaftliche Flächen) gewährleistet:

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Forstwirtschaft (Einschränkungen in der Waldbewirtschaftung, ...) sowie potenzieller Schäden am Solarpark (bspw. durch umstürzende Bäume, herabfallende Äste) wird durch die Festsetzung der Baugrenze ein Abstand von min. 25 m zwischen Einfriedung und Waldrand eingehalten. Zwischen Einfriedung und Modultischen werden wiederum ebenfalls Abstände freigehalten, um die Bewirtschaftung und Pflege des Solarparks zu ermöglichen (u. a. Befahrung/ Wenden von Bewirtschaftungs-/ Mähfahrzeugen), sodass die Modultische zum Waldrand entsprechend größere Abstände von ca. 30 m aufweisen werden. Zu den übrigen angrenzenden Flächen halten die baulichen Anlagen min. 3 m Abstand ein.

3.6 Zu- und Ausfahrten

Die Anbindung des Sondergebiets an das öffentliche Verkehrsnetz, auch während der Bauphase, ist über die vorhandenen Flurwege (Fl.Nr. 624, 707, 708, 791, 720, Gemarkung Wüstenzell) gesichert. Für den Aufbau, die Wartung und die Unterhaltung der Anlage sind keine zusätzlichen Wege erforderlich.

Zusätzlicher Zu- und Abgangsverkehr zum Planbereich wird sich auf die Bau- und die Rückbauphase beschränken. Während des Betriebs werden nur wenige Kontrollgänge im Jahr erforderlich.

3.7 Ver- und Entsorgung, Umgang mit Niederschlagswasser

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind Versorgungsleitungen, wie Strom- oder Telekommunikationsleitungen, grundsätzlich unterirdisch zu führen. Lediglich innerhalb der Modultische bzw. an den Modultischen ist eine oberirdische Leitungsführung zulässig.

Eine Versorgung des Sondergebiets für Photovoltaik mit Trinkwasser und die Entsorgung von Schmutzwasser ist nicht erforderlich. Lediglich für Energiespeicher ist eine ausreichende Löschwasserversorgung sicherzustellen. Sofern dies nicht über das Leitungsnetz und Löschwasserhydranten sichergestellt werden kann, sind bei Bedarf im Einzelfall geeignete Maßnahmen, wie die Errichtung von Löschwasserzisternen, in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zu ergreifen. Anfallendes Niederschlagswasser kann im Gebiet versickern.

Der erzeugte Strom wird über ein neu gebautes Umspannwerk in Remlingen in das Leitungsnetz eingespeist. Der genaue Leitungsweg bis zum Umspannwerk wird im weiteren Planungsverlauf noch festgelegt. Zudem werden im Gebiet selbst Energie- bzw. Batteriespeicher zur Ein- bzw. Zwischenspeicherung von Strom und zeitlich versetzter Einspeisung in das öffentliche Netz errichtet.

Sonstige Infrastrukturmaßnahmen sind nicht erforderlich.

3.8 Technischer Umweltschutz, Immissionsschutz

Der Betrieb der Photovoltaikanlage erzeugt grundsätzlich keine erheblichen Schall- und Schadstoffimmissionen. Lediglich von Nebenanlagen (Transformatorenstation) bzw. Energie-/ Batteriespeicher können Lärmemissionen ausgehen. Da im Geltungsbereich jedoch ohnehin kein regelmäßiger Aufenthalt von Menschen zu erwarten ist und entsprechende Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden (die nächstgelegene schutzwürdige Bebauung befindet sich in ca. 330 m Entfernung), sind keine unzulässigen Beeinträchtigungen durch die geplante Nutzung zu erwarten.

Photovoltaikmodule sind generell dazu ausgelegt, die ein-

fallende Strahlungsenergie zu absorbieren, nicht zu reflektieren. Zudem werden durch die Vorgaben zur Gestaltung der baulichen Anlagen (vgl. Kap. 3.9) sowie die Entfernung der Photovoltaikanlage zu vorhandenen und geplanten Wohngebieten und Straßen, die topographischen Verhältnisse sowie die Abschirmung durch bestehende Gehölze wider Erwarten auftretende Reflexionen minimiert.

3.9 Gestaltungsfestsetzungen nach Art. 81 BayBO

Gestaltung baulicher Anlagen

Die Photovoltaikmodule sind in Reihen auf den Modultischen aufzustellen und müssen sich in Form, Höhe und Anordnung gleichen, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu gewährleisten.

Darüber hinaus enthält der Bebauungsplan Vorgaben zur Gestaltung baulicher Nebenanlagen (einschl. Batterie-/ Energiespeicher), um deren Einfügen in die Landschaft sicherzustellen.

Werbeanlagen

Ebenso sind Vorgaben zu Größe und Gestaltung von Werbeanlagen zur Gewährleistung des Einfügens in die landschaftliche Umgebung festgesetzt.

Einfriedungen

Zu diesem Zweck enthält der Bebauungsplan auch Festsetzungen zur Höhe und Gestaltung von Einfriedungen. Gleichzeitig wird die Durchlässigkeit für Kleintiere durch eine sockellose, bodenfreie Ausführung der Einfriedungen bzw. durch entsprechende Einschlüpfe bei einer wolfssicheren Zäunung gewährleistet.

Geländegestaltung

Die Topographie ist bei der Anlagenplanung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu beachten. Aufgrund der bewegten Topographie im Plangebiet sind Geländeveränderungen im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen und Batterie- bzw. Energiespeicher zulässig. Darüber hinaus sind großflächige Abgrabungen oder Aufschüttungen nicht zulässig.

Gleichzeitig sind die befestigten Flächen auf das technisch-funktional erforderliche Maß zu beschränken und mit ver-

sickerungsfähigen Aufbauten anzulegen. Hierdurch können nachteilige Auswirkungen auf das Bodengefüge und den Wasserhaushalt minimiert werden.

3.10 Grünordnung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ebenso werden Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im vorliegenden Bebauungsplanverfahren festgesetzt.

3.10.1 Planerische Vorgaben zur Grünordnung

Die planerischen Aussagen zur Grünordnung werden aus den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten Planungen für Natur und Landschaft unter Bezugnahme auf die örtlichen Standortverhältnisse abgeleitet. Diese werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan konkretisiert (vgl. Kap. 5).

Zur Gestaltung der von Modulen überstellten sowie der unbebaubaren Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden verpflichtende Vorgaben hinsichtlich Ansaat und Saatgutqualitäten getroffen. Sie gewährleisten eine kontinuierliche, flächenhafte Bodenbedeckung und damit Durchgrünung des Baugebietes.

3.10.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Mit der Herstellung von artenreichem Grünland unter und zwischen den Modulen kann der Ausgleichsbedarf, der sich aus den durch die geplante Überstellung mit Modulen und Erschließung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt, reduziert werden.

Der Ausgleichsbedarf wird durch die Zuordnung von Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 1a Abs. 3 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB in einem Umfang von 0,74 ha (44.244 Wertpunkte)

innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert (vgl. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Kap. 5.8 Umweltbericht).

3.10.3 Belange des Artenschutzes

Verstöße gegen Verbote des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten können zudem durch bauzeitliche Beschränkungen vermieden werden.

Ein ausführliches Kapitel zu den artenschutzrechtlichen Belangen findet sich im Umweltbericht in Kap. 5.7.2.

Weitere Inhalte der Grünordnung wie

- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation
- Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung negativer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

sind im Umweltbericht (s. Kap. 5) behandelt.

4 FLÄCHENBILANZ

Die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellen sich wie folgt dar:

Geplante Nutzungen im Geltungsbereich	Fläche in ha	Anteil in %
Sondergebiet	5,48	88
davon		
SO1	*5,37*	
SO2	*0,12*	
überbaubare Grundstücksflächen (Baugrenze)	*5,27*	
Ausgleichsfläche A1	0,74	12
Gesamtfläche	**6,22**	**100**

Tab. 1: geplante Flächennutzungen

5 UMWELTBERICHT

5.1 Vorbemerkungen

Das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung verpflichtet zur wirksamen Umweltvorsorge, weshalb die Auswirkungen der Planung auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie auf Kultur- und Sachgüter, als auch Umweltfolgen zu prüfen sind.

§ 2a BauGB führte eine generelle Umweltprüfung als regelmäßigen Bestandteil des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung ein. Die Inhalte der Umweltprüfung finden sich im vorliegenden Umweltbericht als selbständiger Teil der Begründung.

5.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Mit dem Bebauungsplan „An der Bildeiche“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebiets für die Solarenergienutzung entsprechend der aktuellen technischen Möglichkeiten geschaffen. Es ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Energiegewinnung aus Sonnenkraft und Energiespeichernutzung zur Ein- bzw. Zwischenspeicherung von Strom und zeitlich versetzter Einspeisung in das öffentliche Netz geplant. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6,22 ha auf den Grundstücken Fl.Nr. 715, 716, 717, 718 sowie eine Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 719, alle in der Gemarkung Wüstenzell. Auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen soll eine Photovoltaik-Freiflächenanlage installiert und damit ein Beitrag zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung im Gebiet der Gemeinde Holzkirchen geleistet werden.

An die Sondergebietsfläche (5,48 ha), die zum Großteil mit Solarmodulen einschließlich erforderlicher Nebenanlagen überbaut werden darf, schließt sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Ausgleichsfläche (0,74 ha) an, die einen ausreichenden Abstand zum Waldrand sichert.

Weitere Angaben zu den Inhalten der Planung sind der Begründung zum Bebauungsplan (vgl. Kapitel 3) zu entnehmen.

5.3 Untersuchungsrahmen und Untersuchungsmethoden für die Umweltprüfung

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung erfolgt in Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft.

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse werden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden informiert und um ihre fachliche Einschätzung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB gebeten. Die zur Verfügung gestellten Informationen und Hinweise werden in die Untersuchung der betroffenen Umweltbelange einbezogen.

Zur Beurteilung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung der Umweltziele innerhalb des Planungsumgriffs werden ferner herangezogen:

- Regionalplan der Region Würzburg (2)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzkirchen
- Daten der Biotopkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Würzburg
- geologische Karte und Bodenschätzung (UmweltAtlas Bayern, BayernAtlasPlus)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Anhang 1)
- Erkenntnisse durch Ortsbegehung im Juli 2024

Im Rahmen der Untersuchung erfolgt bezogen auf die geplanten Flächennutzungen, die örtliche und naturräumliche Situation und die Funktion des Naturhaushaltes

- die Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Arten / Biotope, Boden),
- die Überprüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten unter besonderer Berücksichtigung möglicher Beeinträchtigungen von Artenvorkommen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäisch geschützter Vogelarten und
- die Beurteilung der Beeinträchtigungen des Landschafts-

und Ortsbildes, des Wohnumfeldes sowie der Erholungsräume in der freien Landschaft durch mögliche optische Fernwirkungen.

Die zu erwartenden Wirkfaktoren wurden auf der Grundlage der getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan abgeschätzt und in einem dem Planungsstand entsprechenden Konkretisierungsgrad berücksichtigt. Der Betrachtungsraum für die Beurteilung der Umweltauswirkungen orientiert sich an der Art und Intensität der Wirkfaktoren sowie an den betroffenen Raumeinheiten der Schutzgüter.

5.4 Standort- und Planungsalternativen

Standortalternativen

Die Prüfung von Standortalternativen auf gemeindlicher Ebene wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Hierzu wurden die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (10.12.2021) zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, deren Ergänzung um Hinweise zur Standorteignung vom 12.03.2024 sowie die Planungshilfe der Regierung von Unterfranken für Städte, Gemeinden und Projektträger zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Stand 2/2023) herangezogen (vgl. Kap. 5 der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung).

Im Ergebnis werden am gewählten Standort keine Restriktions- oder generellen Ausschlussflächen tatsächlich in dem Maße beeinträchtigt, dass eine Kompensation oder Vereinbarkeit mit etwaigen Schutzvorgaben nicht möglich wäre (z. B. Trinkwasserschutzgebiet). Entsprechend bestehen für Plangebiet, im konkreten Fall betrachtet, auch aus regionalplanerischer Sicht keine gravierenden fachlichen Gründe gegen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Somit ist die Planung innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund seiner überwiegenden Eignung und des lösbaren Konfliktpotentials aus rechtlicher, naturschutzfachlicher und städtebaulicher Sicht und unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungsvorgaben als geeigneter Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu bewerten.

Planungsalternativen

Konzeptalternativen innerhalb des Plangebiets, die dem grundsätzlichen Ziel der Planung innerhalb des Geltungsbereichs entsprechen, wurden in die Planungsüberlegungen einbezogen (vgl. auch Kap. 3.1). So konnten Differenzierungen der planerischen Inhalte und der baulichen Nutzung vorgenommen und in Bezug auf die Größe und Abgrenzung des Baufeldes, die Lage und Anordnung der Ausgleichsflächen unter Beachtung möglicher Fernwirkungen und Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt vorgenommen werden. Festsetzungen wurden aus Umweltsicht optimiert und unvermeidbare negative Umweltauswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Tiere / Pflanzen und Orts- und Landschaftsbild unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Planungsansprüche reduziert:

- Herausnahme der Baumhecke mit südlich angrenzendem Grünland im südöstlichen Bereich der Fl.Nr. 719 aus dem Planungsumgriff zur Optimierung des Schutzes angrenzender Arten und Lebensräume und auch der Landschaft
- Erhalt des Biotoppotenzials und räumliche Vernetzung mit angrenzend vorhandenen Gehölzstrukturen bzw. Lebensräumen durch die vorgesehenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Nutzen von Synergieeffekten der festgesetzten grünordnerischen und Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild mit artspezifischen Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. Tiere und Pflanzen)
- Begrenzung der Höhen der Modultische, der Neben- und Zaunanlagen zur Gewährleistung einer Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild
- Pflanzgebote zur Strukturanreicherung, Biotopvernetzung und Verbesserung des Kleinklimas sowie zur Einbindung in den Landschaftsraum; Sicherung der Durchlässigkeit des Areals für Tiere
- Einhaltung von Abständen zum Wald

5.5 Umweltschutzziele und übergeordnete Fachgesetze und Planungen

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen (insbes. Artenschutz und Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG, § 44 BNatSchG, Art. 12-16 FFH-Richtlinie, Art. 5 VS-Richtlinie), dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Boden- und Denkmalschutzrecht und den o. g. umweltbezogenen Plänen und Dokumenten, wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende Regelwerke und Orientierungshilfen berücksichtigt:

- Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - ein Leitfaden (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR, 2021)
- Hinweise des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen Photovoltaikanlagen, 10.12.2021, ergänzt 12.03.2024 und 05.12.2024
- Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014)

Sonstige Umweltschutzziele ergeben sich aus übergeordneten Planungsvorgaben (vgl. Kap. 2.2 bzw. Kap. 4 der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung), die im Rahmen der Grünordnung und des naturschutzfachlichen Ausgleichs Berücksichtigung finden.

5.6 Relevante Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Als entscheidungsrelevante Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden bau-, anlage- und nutzungs- oder betriebsbedingte Auswirkungen der Planung unterschieden (vgl. nachfolgende Tabelle). Während anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Form und Umfang des Planungsvorhabens verursacht werden und nach Beendigung der Bauarbeiten bestehen bleiben, sind auch die durch den Baubetrieb vorübergehenden Beeinträchtigungen und Konflikte zu berücksichtigen, die nach

Abschluss der Bauarbeiten zu beheben sind. Als nutzungsbedingt bezeichnet werden die durch den Betrieb verursachten anhaltenden Wirkungen auf das Umfeld des Plangebiets.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension	betroffenes Schutzgut
baubedingte Projektwirkung		
bauzeitliche Emissionsbelastung	temporär erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den landwirtschaftlichen Flurwegen durch Bau- und Lieferfahrzeuge; durch diese Fahrzeuge / während des Baus auch temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen, Erschütterungen	Mensch Arten, biolog. Vielfalt Klima/Luft/ Klimawandel
bauzeitliche Bodenbelastungen und Flächeninanspruchnahme	temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Zufahrten, der Lagerflächen und des Baufeldes sowie durch Baustelleneinrichtung (Einwirkung von horizontalen und vertikalen Scher- und Schubkräften auf den Boden durch Baumaschinen)	Boden; Arten, biolog. Vielfalt Wasser; Fläche
anlagebedingte Projektwirkung		
Überstellung mit Modulen, Erschließung, Zaun	Flächenumwandlung, Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung für einen Zeitraum von 30-35 Jahren Überbauung mit Verschattung der Bodenflächen auf max. 65 % des Sondergebiets Teilversiegelung (minimaler Versiegelungsgrad) nur im Bereich der Nebenanlagen/ Energiespeicher Veränderung des Offenlandlebensraums, (geringe) Kulissenwirkung minimale Reduzierung der Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich der Modultischständer ohne Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate optische Störungen und Veränderung des landschaftlichen Charakters durch technische, landschaftsuntypische, großmaßstäbliche Bauwerke und Materialien eingeschränkte Zugänglichkeit/Durchlässigkeit des Plangebiets aufgrund der Einfriedung	Boden; Wasser; Fläche Arten, biolog. Vielfalt Orts-/Landschaftsbild
betriebsbedingte Projektwirkung		
Reflektion	optische Störungen Reflektion und Absortion von Wärmestrahlung	Mensch Arten, biolog. Vielfalt Orts-/Landschaftsbild Klima/Luft/ Klimawandel
Extensivierung der Bodenbewirtschaftung	positive Effekte für Boden- und Wasserhaushalt, Biodiversität	Boden; Wasser; Arten, biolog. Vielfalt

Tab. 2: Wirkfaktoren und deren Dimension

5.7 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Das gesamte Plangebiet wurde der Bestandssituation entsprechend bewertet und eingestuft. Dabei wurde die Bedeutung der Schutzgüter nach Naturschutzrecht - Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten und Lebensräume), Natura 2000, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Menschen, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) - berücksichtigt.

Die Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt jeweils schutzgutbezogen anhand der jeweils wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume werden die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes je nach Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste (Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils geltenden Fassung) zugeordnet.

Die Bewertung aller weiteren Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ.

Die Einstufung der Schutzgüter nach Naturschutzrecht erfolgt gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2021).

5.7.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Mit dem Ziel, gesunde Lebens- und Wohnverhältnisse für den Menschen dauerhaft zu erhalten und herzustellen, sind schädliche Umwelteinwirkungen wie Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen, Gerüche, Licht etc. auf das Wohn- und Lebensumfeld des Menschen so weit als möglich zu vermeiden.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- *Regionalplan der Region Würzburg*

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Landschaftsraum nordöstlich von Wüstenzell ist durch den Abbau von Bodenschätzen und intensiven Ackerbau geprägt; Wald- und Gehölzflächen gliedern die Flur. Die Aufenthaltsqualität des Landschaftsraumes als siedlungsnahes Wohnumfeld und als Erholungsraum ist als mäßig attraktiv und vorbelastet, insbesondere durch den oberirdischen Abbau von Sandstein, zu beschreiben. So wird auch das Plangebiet derzeit landwirtschaftlich genutzt. Aus diesem Grund ist der Geltungsbereich selbst für den Menschen bzw. die Anwohner (Naherholung, Freizeitnutzung) von keiner Bedeutung. Das vorhandene Flurwegenetz aus Asphalt-, Schotter- und Graswegen kann für die siedlungsnahe Erholung genutzt werden,

- *Bayernatlas*
- *Flächennutzungsplan*
- *Bebauungspläne „Hinter der Kirche“ und „I Nord - II Hardt“*

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:
- *Eigene Begehung im Juli 2024*

jedoch befinden sich keine offiziellen Rad-/Wanderwege im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets. Als für die Freizeitnutzung relevant kann jedoch im unmittelbaren Umfeld der Anlage die „Bildeiche“ mit Sitzbänken, nordöstlich des Plangebiets, genannt werden.

Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten südwestlich des Plangebiets in Wüstenzell beträgt ca. 350 m bis 450 m. Zur Wohnbebauung in Holzkirchen östlich des Plangebiets beträgt der Abstand min. 600 m.

Das Plangebiet ist von der Ortslage aus wegen der Topographie nicht einsehbar.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Verbleib der bestehenden Verhältnisse auszugehen. Eine Relevanz der Fläche als siedlungsnaher Freiraum und für die Naherholung wird weiterhin nicht zu erwarten sein.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- aufgrund der Entfernung zur Ortslage, der topografischen Verhältnisse und der Exposition sowie des Bestands an Wald-/Gehölzflächen keine Einsehbarkeit der Fläche von den Ortslagen von Wüstenzell und auch Holzkirchen / keine Sichtbeeinträchtigung von Wohnlagen
- Mit dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine lufthygienischen Belastungen und auch keine erheblichen Lärmemissionen (lediglich im unmittelbaren Nahbereich der Trafostationen/ Energiespeicher) verbunden, die an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung in ca. 330 m Entfernung unzulässige Beeinträchtigungen hervorrufen würden.
- geringe Störungen der siedlungsnahen Erholung (Bildeiche)
- geringe baubedingte, vorübergehende Auswirkungen im Bereich des Planungsumgriffes und der angrenzenden Flurwege (Lärm- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr)

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Beschränkung der zulässigen Höhe der Modultische, der Einfriedungen und der Nebenanlagen
- Einhaltung eines Abstands von min. 25 m von baulichen Anlagen zum Wald zur Minimierung der Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen zum Waldrand
- Erhalt der vorhandenen Wegebeziehungen und der Zugänglichkeit der Landschaft
- Festsetzung zur zeitlich befristeten Inanspruchnahme der Fläche für die PV-Anlage; Verpflichtung zum vollständigen Rückbau nach Beendigung der Laufzeit; Landwirtschaft als Folgenutzung

Bewertung

Bei Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die sich insbesondere auf die Einbindung in die Landschaft beziehen, sind nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Gebiet bzw. für das nähere Umfeld unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht zu erwarten.

5.7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000 (Arten und Lebensräume)

Die Bedeutung und Bewertung der Biotoptypen und Lebensräume basiert auf den Kriterien Naturnähe, Strukturvielfalt, Regenerationsdauer, Ersetzbarkeit.
Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:
- *Regionalplan der Region Würzburg (2)*
- *Bayernatlas*
- *Flächennutzungsplan*
- *ABSP Bayern, Landkreis Würzburg*

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:
- *Eigene Begehung im Juli 2024*
- *spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (Anhang 1)*

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die **Biotop- und Nutzungsstruktur** wird im Plangebiet durch eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche geprägt.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung (Eintrag von Dünger und Pestiziden) besteht eine Vorbelastung des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen. Naturschutzfachlich wertvolle Strukturen sind im Gebiet aufgrund der Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzungen nicht vorhanden bzw. von der Planung betroffen.

Besondere Schutzgebiete und Schutzgegenstände nach Naturschutzrecht (Naturschutzgebiete, Natura 2000, ...) sind

innerhalb sowie im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets nicht erfasst.

Als kartierte Biotopbestände, die einen Bezug zur Vorhabensfläche aufweisen könnten, finden sich in der näheren Umgebung mehrere mesophile Laubwälder mit wärmeliebenden Säumen und Gebüschen (6223-0006-001, 6224-0072 (Teilflächen mit den Nr. 001, 003)). Zudem befindet sich ein als Biotop kartierter Hecken-Gebüschkomplex am Ostrand von Wüstenzell (6223-0013-006: Hecken) teilweise innerhalb des südlichen Geltungsbereichs.

Gemäß der Anlage 1 (Liste 1a) des Leitfadens sowie der flächenbezogenen Einstufungen gemäß Biotopwertliste ist das **Schutzgut Arten und Lebensräume** in Bezug auf die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen als **gering** zu bewerten.

Artenschutz

Mit den faunistischen Untersuchungen 2024 erfolgte die Erfassung insbesondere der Avifauna und Säugetiere sowie weiterer Arten (Reptilien, Amphibien, Falter, ...). Folgende streng geschützte Arten wurden im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesen bzw. potenziell vorhanden (vgl. Anhang 1, saP):

- **Säugetiere:** Grundsätzlich ist ein Vorkommen streng geschützter Fledermausarten im Umfeld des Vorhabensstandortes möglich. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Leitlinie stellt die Baumhecke im südwestlichen Teil der Fl.Nr. 719 (Gmkg. Wüstenzell, Gmde. Holzkirchen) dar. Diese stellt auch eine potentielle Lebensstätte für die Haselmaus dar.
- **Vögel:**
  - Der Grünspecht besetzte im Jahr der Kartierung (2024) ein Revier am Waldrand im Südosten der Vorhabensfläche; die Baumhecke im Südosten der Fl.Nr. 719 und das südlich anschließende Grünland stellt für diesen ein potenzielles Nahrungshabitat dar.
  - Darüber hinaus wurden im Umfeld des Plangebiets Reviere der Feldlerche, einem „Offenlandvogel“, kartiert.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Das Gebiet würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Veränderungen innerhalb des Geltungsbereichs hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt sind bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten. Es würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Nährstoffeinträgen in den Boden- und Wasserhaushalt stattfinden, eine Nutzungsextensivierung wäre nicht zu erwarten.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- kleinflächiger vollständiger, jedoch zeitlich befristeter Verlust des Biotoppotenzials im Bereich der Flächenversiegelung (Transformatorenstationen, Verankerung der Module, Erschließungsflächen), im Übrigen steht das Plangebiet als Wuchsstandort und Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt zur Verfügung.
- Aufwertung der Biotopqualität durch Nutzungsextensivierung innerhalb der Bauflächen, hierdurch auch Minderung des Stoffeintrags
- Erhöhung der Struktur- und Biotopvielfalt sowie der Artenvielfalt (Vögel, Kleintiere, Flora) aufgrund kleinräumiger Differenzierung der Standortverhältnisse innerhalb sowie außerhalb der Baugrenzen
- Aufgrund des artspezifischen Meideverhaltens der Feldlerche gegenüber vertikalen Landschaftsstrukturen ist grundsätzlich auch von einer Vergrämungswirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Feldlerche auszugehen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Würzburg ist diese Vergrämungswirkung der geplanten Anlage vorsorglich in einem Abstand von bis zu 25 m zu den geplanten Vertikalstrukturen (Einfriedung, Modultische) anzunehmen. Mit der Baugrenze und damit allen geplanten baulichen Anlagen wird dieser Mindestabstand zu den kartierten Feldlerchenrevieren im Umfeld des Plangebiets eingehalten, weshalb das Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Demnach sind keine CEF-Maßnahmen für die kartierten Feldlerchenreviere außerhalb des Plangebiets

In der saP wird von einer Vergrämungswirkung bis zu einem Abstand von 50 m ausgegangen. Dies basiert auf dem Umkehrschluss zu den Vorgaben der Landesregierung zur Anlage von Ausgleichsflächen für die Feldlerche, bei denen entsprechende Abstände zu Vertikalstrukturen einzuhalten sind (vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023: Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)). Da es jedoch zum aktuellen Zeitpunkt keine fachlichen Vorgaben und eindeutigen Studien zur Vergrämungswirkung von Solarparks gibt, kann in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde Würzburg aktuell vorsorglich von einem Abstand von 25 m ausgegangen werden.

erforderlich.

- mögliche Beeinträchtigung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Leitlinien von Fledermäusen bei Überplanung der Baumhecke im südöstlichen Teil der Fl.Nr. 719
- mögliche Beeinträchtigung potentieller Lebensstätten der Haselmaus bei Überplanung der Baumhecke im südöstlichen Teil der Fl.Nr. 719
- mögliche Verschlechterung der Habitatqualität (entspricht einer Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) des Grünspechts bei Überplanung der Baumhecke im Südosten der Fl.Nr. 719 und des südlich anschließenden Grünlands

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- bauzeitliche Beschränkungen zur Vermeidung von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG - Ausschluss der Beeinträchtigung der Feldlerche:
  - Durchführung der Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit von Offenland-Vogelarten (d. h. nur in der Zeit zwischen Oktober und Ende Februar)
- Beschränkung der zulässigen Höhe von Modultischen und Einfriedung - Vermeidung einer Kulissenwirkung für die Feldlerche
- extensive Grünland-Bewirtschaftung der Anlagenfläche, Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden
- Durchlässigkeit und Nutzung der Bauflächen als Lebensraum für Kleintiere durch Erhaltung eines bodennahen Freiraums bei den Einfriedungen (mind. 15 cm Bodenfreiheit)
- Freihalten eines 25 m (Zaun) bzw. 30 m (PV-Module) breiten Puffers zum Waldrand
- Einhaltung eines Abstands von min. 25 m zwischen Baugrenze und kartiertem Feldlerchenrevier außerhalb des Plangebiets (s. Abb. links)
- Herausnahme des südöstlichen Teils der Fl.Nr. 719 aus dem Planungsbereich: Kein baulicher Eingriff in die Baumheckenzeile (Teilhabitat Grünspecht, pot. Habitat Fledermäuse, pot. Habitat Haselmaus) sowie den angrenzenden Grünlandbestand (Teilhabitat Grünspecht) um zu verhindern, dass Le-

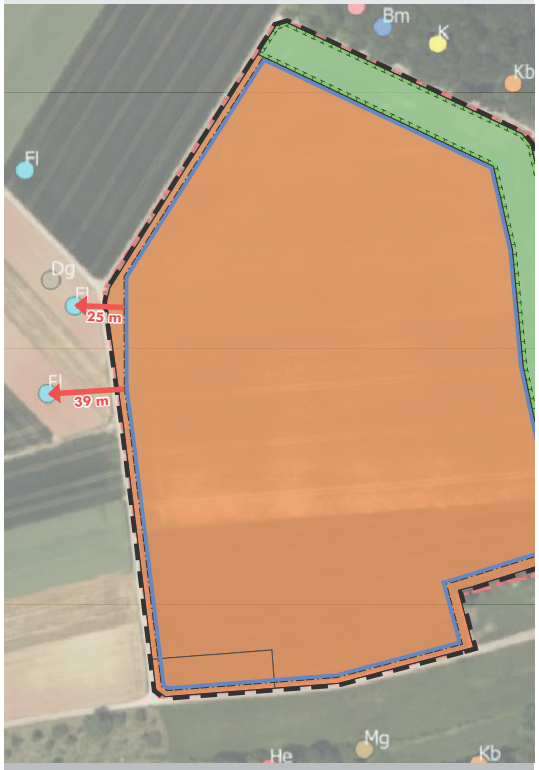


Abb. 5: Mindestabstand zwischen Baugrenze und kartierten Feldlerchenrevieren
Quelle: sbi 2024/ arc.grün 2025, unmaßstäblich

bensstätten bzw. potentielle Lebensstätten dieser Arten zerstört oder beschädigt werden.

- Umweltbaubegleitung (Empfehlung)

Bewertung

Der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zufolge sind durch das Planungsvorhaben bodenbrütende Ackervögel, Brutvögel im Waldrandbereich sowie potentiell Säugetiere (Fledermaus, Haselmaus) betroffen.

Durch Bauzeitenbeschränkungen und die Herausnahme der Baumhecke und des südlich angrenzenden Grünlands im Südosten der Fl.Nr. 719 können Tötungen, Schädigungen und erhebliche Störungen der streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, für die ein Vorkommen im Eingriffsbereich oder eine Betroffenheit durch die Planung nachgewiesen oder möglich ist, vermieden und die kontinuierliche ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang dauerhaft gesichert werden. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden somit nicht ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population dieser Arten aufgrund des Planungsvorhabens und seiner Durchführung kann ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit anderer Arten (Reptilien (insbes. Zauneidechse, Schlingnatter), Amphibien (insbes. Knoblauch-, Kreuzkröte), Tag- und Nachtfalter) kann ausgeschlossen werden (vgl. saP, S. 14-20 / Kap. 4.2-4.4). Unter Umständen können manche Arten sogar vielmehr vom Bau der Anlage profitieren (z. B. Dorngrasmücke: zusätzliche Singwarten und Ansitzmöglichkeiten für die Nahrungssuche durch Umzäunung, Module; höhere Nahrungsverfügbar- und -erreichbarkeit unter den Modulen durch insektenfreundlichere Bewirtschaftung, ...).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000 im Gebiet und das nähere Umfeld zu erwarten.

Den notwendigen Vorgaben zu Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie zur Sicherung der ökologischen Funktionalität wird durch die Festsetzungen sowie Hinweise

zum Artenschutz Rechnung getragen. Die artenschutzrechtlichen Belange finden demnach ausreichend Berücksichtigung

5.7.3 Schutzgut Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

siehe auch Kap. 5.7.8 „Schutzgut Fläche“

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- *Bodenschätzungskarte, digitale geologische Karte (1:25.000), Übersichtsbodenkarte (1:25.000) (BayernAtlas)*
- *Bayerisches Geologisches Landesamt & Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)*
- *Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000*

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Gemäß Übersichtsbodenkarte ist im westlichen Plangebiet die Bodenart „3c Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)“ ausgebildet, während sich im östlichen Bereich die Bodenart „577b: Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)“ befindet.

Beim Geltungsbereich des Bebauungsplans handelt es sich um ein unversiegeltes Plangebiet mit Vorkommen von (sandigen) Lehmböden. Die aus der Bodenschätzung nachrichtlich übernommenen Ackerzahlen beziehen sich auf die natürliche Ertragskraft des Bodens: Die Ackerzahl wird im westlichen Plangebiet mit einem Wert von 68 angegeben (umfasst ca. 60 % des Plangebiets); die verbleibenden Flächen weisen Ackerzahlen zwischen 36 und 48 auf. Im landkreisweiten Vergleich (Durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Würzburg: 63) ist die Ackerzahl insgesamt als durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich zu bewerten, woraus eine entsprechende durchschnittliche bis überdurchschnittliche natürliche Ertragskraft abgeleitet werden kann.

Bodendenkmale sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Bodenorganismen und als Standort für natürliche Vegetation (besondere Standortfaktoren: Nässe, Trockenheit) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Vorbelastungen der Böden bestehen durch die intensive ackerbauliche Nutzung. Die Bodenfunktionen sind durch die Bodenbearbeitung sowie durch Pestizide und Dünger beeinträchtigt, die unter Berücksichtigung der Schutzgebietsverordnung für das Trinkwasserschutzgebiet „Wertheim“ unter bestimmten (zeitlichen) Auflagen zulässig sind.

Die **Bedeutung dieses Schutzguts** für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens **als gering bis mittel eingestuft**. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Bodens zu Grunde.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung sind gleichbleibende Bodenverhältnissen bezüglich der Bodenfunktionen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass weiterhin ackerbauliche Nutzung mit Nährstoffeinträgen in Boden- und Wasserhaushalt stattfinden wird.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- vorübergehende Bodenverdichtung im Bereich von Baustelleneinrichtung und Baustellenbelieferung in Teilbereichen
- geringfügige Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen als Lebensraum sowie als Filter und Puffer im Wasserhaushalt ausschließlich im Bereich der Modulbefestigungen, der Transformatorenstationen und der Erschließungsflächen

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, der Ertragsfähigkeit und der Bodenfruchtbarkeit aufgrund marginaler Flächenversiegelung und dauerhafter Begrünung bei extensiver Bewirtschaftung der Böden
- Verwendung durchlässiger Beläge im Bereich der notwendigen Erschließungsflächen
- Begrenzung von Aufschüttungen und Abgrabungen
- Erosionsschutz durch schnelle Wiederbegrünung und ganzjährige Vegetationsbedeckung
- Aufwertung des ökologischen Standortpotenzials während der Laufzeit der PV-Anlage durch Nutzungsextensivierung und Verringerung der Nährstoffeinträge auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Verzicht auf Bodenbearbeitung, Düngung, Einsatz von Pestiziden
- Festsetzung zur zeitlich befristeten Inanspruchnahme der Fläche für die PV-Anlage; Verpflichtung zum vollständigen Rückbau nach Beendigung der Laufzeit; Landwirtschaft als Folgenutzung

Bewertung

Aufgrund der durchschnittlichen bis unterdurchschnittlichen Ertragsfähigkeit stellt die Umnutzung von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen in energiewirtschaftlich nutzbare Flächen keinen nichtkompensierbaren Verlust für die Nahrungsmittelproduktion der Landwirtschaft dar. Da insbesondere die Bodenfruchtbarkeit erhalten wird, indem die Flächen ohne nennenswerte Versiegelung mit Modulen lediglich überstellt und als Grünland extensiv bearbeitet werden sowie durch die Gewährleistung einer vollständig Rückbaubarkeit der PV-Anlage, ist von einer nachhaltigen Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen auszugehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der geringen Flächenversiegelung als **gering** zu bewerten. In Verbindung mit den getroffenen Festsetzungen sind hingegen insbesondere während des Anlagenbetriebs positive Effekte für den Bodenhaushalt zu verzeichnen.

5.7.4 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkung alle Gewässernutzungen offenstehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- *Umweltatlas Bayern (Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000)*
- *BayernAtlas*
- *Schutzgebietsverordnung - Trinkwasserschutzgebiet „Wertheim“ (Bayerischer Teil)*

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen hydrogeologischen Karte 1:100.000 auf der Grenze zwischen den beiden hydrogeologischen Einheiten „Plattensandstein, Grenzquarzit und Chirotherienschiefer“ (südlicher Planbereich) und „Röttonsteine mit Rötquarzit“ (nördlicher Planbereich). Die Gesteinsausbildung ist gekennzeichnet durch feinkörnigen Sandstein, wechsellagernd mit Ton-/Schluffstein, bzw. durch eine Ton- und Schluffstein-Wechselfolge, z. T. mit eingeschaltetem Sandstein. Die Böden im Plangebiet weisen ein überwiegend mittleres bis hohes Filtervermögen auf.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der erweiterten Schutzzone (Zone III B) des Trinkwasserschutzgebiets „Wertheim“ (Bayerischer Teil) (vgl. Abb. 4 in der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung). Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6.1 der Schutzgebietsverordnung ist es innerhalb dieser Zone verboten, bauliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern,

- sofern Abwasser nicht in eine dichte Sammelentwässerung

eingeleitet wird unter Beachtung von Nr. 4.4

- sofern die Gründungssohle tiefer als der höchste Grundwasserstand liegt.

Da mit der beabsichtigten Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage kein Anfallen von Abwasser verbunden ist und auch keine tiefen Gründungen erforderlich werden, widerspricht die Errichtung der geplanten baulichen Anlagen somit nicht der Schutzgebietsverordnung.

Für Batteriespeicher, bei denen es sich um Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Verwendungsanlagen) handelt, die unter die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) fallen, ist eine Ausnahme von der Schutzgebietsverordnung des Trinkwasserschutzgebiets (Punkt 3.2) zu beantragen; die entsprechenden Auflagen, insbes. der AwSV, sind im Rahmen der konkreten Planung und Ausführung der Batteriespeicher zu beachten.

Im Geltungsbereich und dem direkten Umfeld sind keine Oberflächengewässer vorhanden; entsprechend sind auch keine Überschwemmungsgebiete von der Planung betroffen.

Vorbelastungen des Grundwassers sind aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung anzunehmen.

Die **Bedeutung dieses Schutzguts** für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens als **gering bis mittel** eingestuft. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Wasser zu Grunde.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung ist vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse und anhaltenden ackerbaulichen Nährstoff-/ Pestizideinträgen in den Boden- und Wasserhaushalt auszugehen.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- kleinräumige Flächenversiegelung ohne Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Erhalt des Rückhaltevermögens und der Versickerungsfähigkeit für Niederschlagswasser in der Fläche, da das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser über die geneigten Modultische abfließen und zwischen den Modulelementen abtropfen und anschließend vollständig und flächig im Plangebiet auf einer geschlossenen Vegetationsdecke versickern kann; auch von Nebenanlagen/ Energiespeichern wird das anfallende Niederschlagswasser vor Ort möglichst breitflächig versickert
- Vermeidung von Auswaschungen von Schadstoffen und deren Eintrag in Boden und Grundwasser durch Unterhaltung und Bewirtschaftung der Anlage entsprechend den technischen Standards
- Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich notwendiger Erschließungsflächen und punktuelle Gründungen der Modultische
- Steigerung des Rückhaltevermögens in den oberen Bodenschichten sowie Minderung des oberflächigen Abflusses und der Erosion durch ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke
- Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Grundwasser durch Nutzungsextensivierung und Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden

Bewertung

Für das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächengewässer) ergeben sich bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Vielmehr ist aufgrund der künftigen extensiven Flächennutzung gegenüber der bisherigen Nutzung mit einer Verringerung der bestehenden nachteiligen Umweltauswirkungen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (bspw. Nährstoffeinträge, Erosion) zu rechnen.

5.7.5 Schutzgut Klima, Luft, Klimawandel

Das Geländeklima wird von Topographie, Relief und Bodenbeschaffenheit bzw. Realnutzung bestimmt.
Bezüglich der Erfordernisse zum Klimaschutz soll, im Sinne des § 1a BauGB, mit Maßnahmen dem Klimawandel entgegengewirkt werden und/oder es sollen planerische Anpassungen bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels eingesetzt werden.
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1 Abs. 3 BNatSchG) sind insbesondere „Luft und Klima“ mit naturschutzfachlichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen zu schützen. Dies gilt besonders für Flächen mit lufthygienischer und klimatischer Wirkung.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:
- *Bayernatlas*
- *Flächennutzungsplan*

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:
- *Eigene Begehung im Juli 2024*

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die offenen, landwirtschaftlichen Nutzflächen begünstigen die Entstehung von Kaltluft in den Nächten mit hoher Ausstrahlung und prägen die klimatische und lufthygienische Situation.

Die im Plangebiet entstehende Kaltluft fließt dem Geländeverlauf folgend dem Talgrund nach Süden zu.

Die **Bedeutung dieses Schutzguts** für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens daher **als gering bis mittel eingestuft**. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Klima und Luft zu Grunde.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse ausgegangen: Die unversiegelten Flächen im Plangebiet werden weiterhin einen Beitrag zur Kaltluftentstehung leisten. Da kein dauerhaftes Grünvolumen im Gebiet vorhanden ist, wird dieses auch zukünftig keine entsprechende Funktion zur Frischluftproduktion haben.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- mikroklimatische Veränderungen durch den kleinräumigen Wechsel von temporär beschatteten (kühleren) und besonnten (wärmeren) Flächen durch die Modultische (klimatisch relevante Aufheizungseffekte im Wechselspiel von beschatteten, gekühlten Böden unter den Modulen, Strahlungsabsorption durch die Module und Wärmereflektion der Moduloberfläche, reduzierter Verdunstung unter den Modulen konnten hingegen nicht nachgewiesen werden)

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- schnelle Begrünung des Plangebiets, geschlossene Vegetationsdecke, extensiv genutztes Grünland (hierdurch jahres-

zeitlich ausgeglichene Verdunstungsleistung)
- Minimierung der Flächenversiegelungen u. a. auch zur Vermeidung von Aufheizeffekten
- Mindestabstand der Module zum Boden zur Sicherstellung der Durchlässigkeit - bodennaher Luftaustausch und zum Ausschluss einer Barriere- oder Stauwirkung
- Erhalt und Ergänzung klimatisch relevanter Gehölzstrukturen im Süden (Erhalt der Baumhecke sowie ergänzende Heckenpflanzung)

Bewertung

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft können ausgeschlossen werden.

5.7.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, landschaftsbezogene Erholung

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich und seinem Umfeld liegt innerhalb einer kuppigen Muschelkalklandschaft mit bewegtem Relief und wenigen flachen Tälern. Die Landschaft wird bestimmt durch eine intensiv genutzte Agrarlandschaft mit hohem Ackeranteil, die mäßig strukturreich mit Feldgehölzen, Hecken und Streuobstbeständen sowie mit kleinen und größeren Wäldern durchzogen wird. Zudem wird der Landschaftsraum durch den oberirdischen Abbau von Bodenschätzen geprägt.

Gemäß der bayernweiten Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild/ -erleben und Erholung des LfU wird das Plangebiet und dessen Umfeld - als Teil der Landschaftseinheit der „Remlinger Hochfläche“ im Landschaftsraum „Marktheidenfelder Platten“ - mit einer mittleren charakteristischen landschaftlichen Eigenart und einer mittleren Erholungseignung bewertet.

Im Regionalplan sind die Waldbestände südlich und östlich des Geltungsbereichs als landschaftliches Vorbehaltsgebiet dargestellt. Gleichzeitig ist in der Planungshilfe „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ der

Für eine allgemeine Beurteilung des Landschaftsbildes werden die grundsätzlichen Kriterien der Vielfalt, der landschaftlichen Eigenart und Schönheit und der Naturnähe der Landschaft herangezogen. Ferner sind für die landschaftsbezogene Erholung die Zugänglichkeit, Erreichbarkeit und Erschließung ebenso wie die Ruhe und Freiheit von Lärm- und Geruchsemissionen von Bedeutung. Der Charakter des Landschafts- und Stadtbildes steht in engem Zusammenhang mit den naturräumlichen und topographischen Verhältnissen als auch mit der historischen Siedlungsstruktur, dem baulichen Bestand und den Nutzungsstrukturen im Planungsumgriff.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:
- *Regionalplan der Region Würzburg*
- *Flächennutzungsplan*
- *Bayernatlas*
- *Planungshilfe „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ der Regierung von Unterfranken (Stand: 22.02.2023)*
- *LfU (2015): Landschaftsbildbewertung Bayern*

Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:
- *Eigene Begehung im Juli 2024*

Regierung von Unterfranken (Stand: 22.02.2023) entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets eine visuelle Leitlinie mit hoher Fernwirkung festgelegt.

Das Plangebiet liegt ca. 350 m vom östlichen Ortsrand von Wüstenzell entfernt.

Das Gelände im Planungsgebiet überwindet einen Höhenunterschied von ca. 38 m und fällt von Nordosten nach Süden von einer Höhe von 283 m ü. NHN und auf 245 m ü. NHN.

Aufgrund der topografischen Verhältnisse und Wald-/Gehölzbestände sind die Sichtbeziehungen zwischen Ortslage, Hochpunkten und Plangebiet grundsätzlich eingeschränkt. Jedoch ist das Plangebiet von gegenüberliegenden Hängen in der südlichen Gemarkung Wüstenzell einsehbar.

Es verlaufen keine Rad- oder Wanderwege in der Umgebung des Plangebiets. Jedoch befinden sich Bildstöcke im Umfeld und insbesondere auch die „Bildeiche“ mit Sitzbänken nordöstlich des Plangebiets.

Insgesamt wird der Landschaftsraum auf den asphaltierten bzw. geschotterten Flurwegen lediglich in geringem Umfang für die siedlungsnahe Erholung genutzt.

Die **Bedeutung dieses Schutzguts** für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird gemäß der Anlage 1 des Leitfadens **als gering eingestuft**. Dieser Einschätzung liegen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Landschaftsbild zu Grunde.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird vom Verbleib der vorherrschenden Verhältnisse als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgegangen. Eine wesentliche Bedeutung des Plangebiets für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung wird auch zukünftig nicht bestehen.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

- Veränderungen des Landschaftsbildes im Nahbereich der Anlage durch Errichtung technischer Elemente
- Verlust des naturnahen Eindrucks der vegetationsbedeckten

Flächen durch Überprägung mit dunklen, ggf. glänzenden, reflektierenden Modulelementen
- Einsehbarkeit im Nahbereich lediglich von Teilflächen aufgrund der Topographie sowie Einsehbarkeit von südlich gegenüberliegenden Hängen

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Verringerung optischer Störwirkungen durch landschaftliche Einbindung; Erhalt und Entwicklung landschaftstypischer Vegetationsstrukturen/ Säume in den Randbereichen
- Reduzierung der visuellen Fernwirkung durch Begrenzung der zulässigen Bauhöhen
- zeitliche Befristung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen, Rückbauverpflichtung
- Erhalt des landwirtschaftlichen Wegenetzes zur Freizeitnutzung
- Anordnung der Modulflächen mit Abstand zum Waldrand als visueller Leitlinie mit hoher Fernwirkung

Bewertung

Die großmaßstäbliche, künstliche Überprägung der Flächen hat keine erhebliche nachteilige Auswirkung auf den Landschaftsraum mit geringer Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung; die Auswirkungen können durch die vorgesehenen Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden.

5.7.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Baudenkmäler müssen, soweit zumutbar, von den Eigentümern instandgehalten, instandgesetzt, sachgemäß behandelt und vor Gefährdung geschützt werden (Art. 4 Abs. 1 BayDSchG).

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:
- *Bayernatlas*

Innerhalb des Geltungsbereichs und seinem Umfeld sind keine Bodendenkmale erfasst. Auch sind keine weiteren Kulturgüter betroffen.

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Auch bei Nicht-Durchführung der Planung sind nachteilige Auswirkungen auf Kulturgüter nicht zu erwarten.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Nachteilige Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Hinweis zur Meldepflicht und Sicherung von Bodendenkmälern bei Fund gemäß Art. 8 DSchG

Bewertung

Beeinträchtigungen von Kultur- oder Bodendenkmälern sind nicht zu erwarten.

5.7.8 Schutzgut Fläche

Es ist eine Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen anzustreben. Daher sollen für die gemeindlichen Entwicklungen die Möglichkeiten insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und weitere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt werden (vgl. 30-ha-Ziel der Bundesregierung). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (gemäß § 1 Abs. 2 BauGB).

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Fläche des Geltungsbereichs hat eine Größe von etwa 6,22 ha (entspricht 0,7 % des Gemeindegebiets bzw. 1,6 % der landwirtschaftlichen Flächen im Gemeindegebiet) und wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

Beansprucht werden Böden mit durchschnittlicher bis unterdurchschnittlicher natürlicher Ertragsfähigkeit gemäß Bodenschätzung.

Zur Bestandsaufnahme wurden folgende Quellen herangezogen:

- *Bayernatlas*
- *Zensus 2022 / Statistik kommunal 2023*

Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich bestehen.

Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen (Prognose)

Die vorliegende Planung sieht eine temporäre Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche für eine energiewirtschaftliche Nutzung über einen Zeitraum von ca. 30-35 Jahren vor. Beansprucht werden 5,5 ha als Sondergebiet für die Überstellung mit PV-Modulen sowie 0,73 ha für Kompensationsmaßnahmen.

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

- Festsetzung einer möglichst hohen GRZ zur bestmöglichen Ausnutzung der Fläche und Minimierung der benötigten Flächenausdehnung
- Rückbauverpflichtung und Festsetzung der Folgenutzung Landwirtschaft

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird die Flächeninanspruchnahme auf das für eine effektive Nutzung der Solarenergie erforderliche Maß begrenzt. Eine vollflächige Versiegelung erfolgt nicht. Somit können die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche insgesamt als **gering** bewertet werden.

5.7.9 Wechselwirkungen

Abhängigkeiten zwischen den Schutzgütern, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehungen planungs- und entscheidungsrelevant sein können, sind wie folgt zu nennen:

- Die technischen Bauwerke im Umfeld landwirtschaftlicher Nutzflächen stellen eine optische Veränderung im Nahbereich der Anlage dar; sowohl vorhandene Vegetationsstrukturen außerhalb des Geltungsbereichs als auch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes dienen der Einbindung und der Sichtverschattung; sie tragen gleichermaßen zur Struktur- und Biotopanreicherung in der Feldflur bei und werten diese auf.

- Die Nutzungsextensivierung der bisher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen wirkt sich sowohl auf die Biotopqualität als auch den Boden- und Wasserhaushalt positiv aus.
- Die kleinräumige Differenzierung der mikroklimatischen Verhältnisse (Licht/ Schatten, feucht/ trocken) trägt zum kleinräumigen Wechsel von verschiedenen Vegetationstypen und damit zur Steigerung der Biotop- und Artenvielfalt, insbesondere in großräumiger Vernetzung mit dem Waldrand bei.
- Die Ausbildung einer ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke unter den Modulen sowie auf den Grün-/Ausgleichsflächen hat positive Effekte sowohl für die oberflächige Wasserspeicherung in den oberflächennahen Bodenschichten (Schutzgut Wasser) als auch für den Erosionsschutz (Schutzgut Boden).

Nachteilige, sich gegenseitig steigernde Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind durch das Planungsvorhaben nicht zu erwarten.

5.7.10 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Aufgrund der geplanten Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik besteht keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen. Diesbezüglich sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i) nicht zu erwarten (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB).

Hinweis zum Entwurf: Aufgrund der am 05.12.2024 erfolgten Veröffentlichung von aktuellen Hinweisen zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-Freiflächenanlagen durch das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr wurde das Kap. 5.8 vollständig überarbeitet.

5.8 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung - Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Grundsätzlich werden im Rahmen der Bauleitplanung auf der Grundlage des aktuellen Umweltzustandes in Orientierung am Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (STMB) 2021) die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet und Maßnahmen zum Ausgleich voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen ermittelt. Da die bauliche Nutzung durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise des StMB (05.12.2024) gegeben, die den Besonderheiten von PV-Freiflächenanlagen Rechnung tragen.

In diesen aktuellen Hinweisen wird die Anwendung eines vereinfachten Verfahrens zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs den Naturhaushalt betreffend in zwei Anwendungsfällen ermöglicht (vgl. nachfolgendes Ablaufschema).

Als Voraussetzung für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob die gemäß der Hinweise erforderlichen allgemeinen Voraussetzungen vorliegen und die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen bei Errichtung der PV-Freiflächenanlage eingehalten werden.

Sofern die Bedingungen für vereinfachte Verfahren erfüllt werden, kann Anwendungsfall 1 (weitere Vorgaben für Gestaltung und Betrieb der PV-Freiflächenanlage werden eingehalten) oder Anwendungsfall 2 (weitere Vorgaben Bedingungen werden nicht eingehalten - Beachtung ergänzender Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erforderlich) angewandt werden und es besteht kein Ausgleichsbedarf.

Sofern die Bedingungen für vereinfachte Verfahren nicht erfüllt werden („übrige Fallgestaltungen“), ist der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung des Naturhaushalts nach dem Standardverfahren nach Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung zu ermitteln.

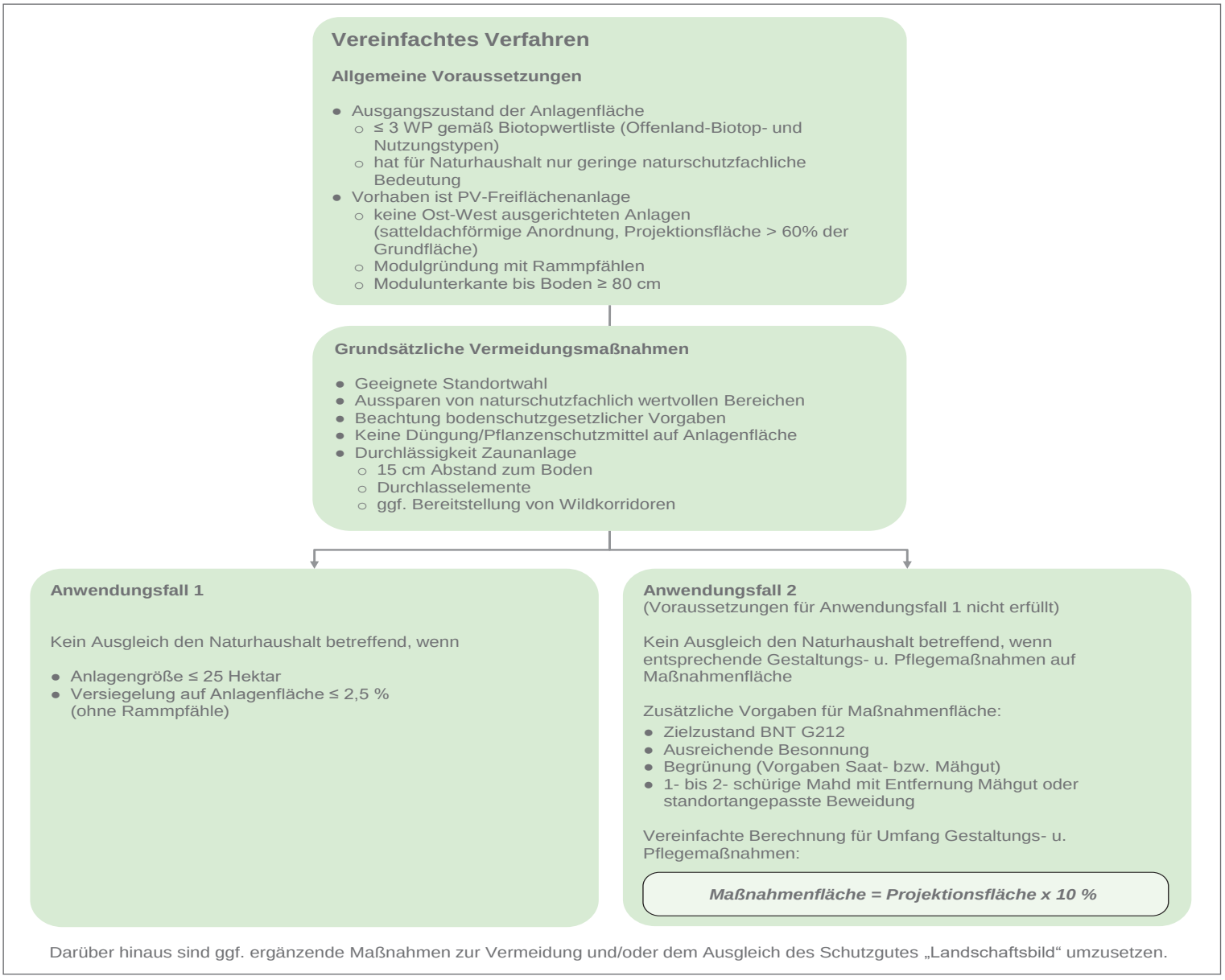


Abb. 6: Übersicht über das vereinfachte Verfahren zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (Hrsg.) 2024, S. 6

5.8.1 Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens

Allgemeine Voraussetzungen und Vorgaben

Allgemeine Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens beziehen sich zum einen auf den Ausgangszustand der Anlagenfläche und zum anderen auf die konkrete Vorhabenplanung (vgl. Tab. 4).

Zur Bewertung des Ausgangszustands der Anlagenfläche werden für das Schutzgut Arten und Lebensräume die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes je nach Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotopwertliste zugeordnet (Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils geltenden Fassung) (vgl. Abb. 7, Tab. 6). Grundsätzlich ermöglicht dabei der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ einen vereinfachten pauschalisierten Ansatz zur Einstufung der Bestandssituation. Da der Ausgangszustand des gesamten Geltungsbereichs jedoch als intensiv genutztes Ackerland (Biotop- und Nutzungstyp A11 mit 2 Wertpunkten (WP)) eingestuft werden kann, wird auf eine pauschale Bewertung verzichtet.

Die Bewertung des Ausgangszustands der Anlagenfläche für die Schutzgüter des Naturhaushalts erfolgt im Übrigen anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (S. 15 i. V. m. S. 37: Anlage 1 Bewertung des Ausgangszustands). Für die Anwendbarkeit des vereinfachten Verfahrens ist die Einstufung des Zustands des Plangebietes und der Maßnahmenflächen nach den Bedeutungen der Schutzgüter mit der Bewertung gering und damit in Liste 1a der Anlage 1 erforderlich.

relevantes Planungsgebiet, ca. 3,17 ha	Einstufung des Zustandes	Bedeutung des Schutzgutes
Arten und Lebensräume	intensiv bewirtschafteter Acker	gering
Boden und Fläche	(über-)durchschnittliche natürliche Ertragsfähigkeit, unversiegelt	gering - mittel
Wasser	Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen Trinkwasserschutzgebiet - erweiterte Schutzzone III B	gering - mittel*
Klima und Luft	Kaltluftentstehungsgebiet auf landwirtschaftlichen Flächen, keine Bedeutung für Frischluftentstehung	gering
Landschaftsbild	Agrarlandschaft, strukturarm	gering

Tab. 3: Einstufung des Zustands der Schutzgüter anhand der jeweiligen wesentlichen wertbestimmenden Merkmalen und Ausprägungen im Plangebiet

** Aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet ist grundsätzlich von einer mittleren Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Wasser auszugehen. Jedoch kann für das Vorhaben eine geringe Bedeutung angenommen werden angesichts der Vorbelastungen (landwirtschaftliche Nutzung mit Nährstoff-/ Pestizid-Einträgen) und der geringen Auswirkungen des Vorhabens auf das Gewässersystem (geringer Versiegelungsgrad, kein anfallendes Abwasser; vielmehr Verbesserung der Situation durch Reduzierung der Nährstoff-/ Pestizideinträge) sowie unter Einhaltung der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung.*

Allgemeine Voraussetzungen	Berücksichtigung bei vorliegendem Vorhaben	Erfüllung der Voraussetzung
Ausgangszustand der Anlagenfläche		
≤ 3 Wertpunkte (WP) gemäß Biotopwertliste (Offenland-Biotop-und Nutzungstypen)	Biotop- und Nutzungstyp A11 „intensiv bewirtschaftete Acker“ mit 2 WP (vgl. Abb. 6)	✓
hat für Naturhaushalt nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung	aufgrund hoher Bodenbonitäten keine Einstufung in Liste 1a (vgl. Tab. 3)	×
Vorhaben ist PV-Freiflächenanlage, für die folgendes gilt:		
keine Ost-West ausgerichtete Anlage mit satteldachförmiger Anordnung mit einer Projektionsfläche> 60% der Grundfläche der Anlagenfläche	südexponierte Anlage, ohne satteldachförmige Anordnung	✓
Modulgründung mit Rammpfählen	Festsetzung einer punktuellen Gründung der Modultische (vgl. textl. Festsetzung Ziff. 1.2)	✓
Modulunterkante bis Boden ≥ 80 cm	Festsetzung der Mindesthöhe der Modultische von 0,80 m (Abstand zwischen Gelände und Unterkante der Modultische) (vgl. textl. Festsetzung Ziff. 3.3.2)	✓
➔ keine Erfüllung der allgemeinen Voraussetzungen		

Tab. 4: Übersicht über die allgemeinen Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die neben den allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben zu berücksichtigenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen werden hingegen eingehalten (vgl. Tab. 5):

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen	Berücksichtigung bei vorliegendem Vorhaben	Erfüllung der Voraussetzung
Geeignete Standortwahl	vgl. Kap .5 der Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung	✓
Aussparen von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen (z. B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, ...)	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden durch die Planung nicht überplant oder beeinträchtigt (s. Umweltbericht/ Kap. 5.7.2 der Begründung).	✓
Beachtung bodenschutzgesetzlicher Vorgaben *(vgl. Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) aus dem Jahr 2023: Kap. 4.3 „Allgemein gültige Ziele, Anforderungen und Maßnahmen (AM) zum Bodenschutz für Bau, Rückbau und Betriebsphase“)*	Die gemäß Arbeitshilfe genannten Anforderungen und Maßnahmen zum Bodenschutz bei Bau, Rückbau und Betriebsphase werden beachtet, worauf im Bebauungsplan verwiesen wird (vgl. textl. Hinweise Ziff. 2.7).	✓
keine Düngung/ Pflanzenschutzmittel auf Anlagenfläche	Ausschluss von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Bebauungsplan gemäß textl. Festsetzung Ziff. 7.4	✓
Sicherstellung einer ausreichenden Durchlässigkeit der Anlage für Tiere durch • min. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleisten • Durchlasselemente in der Zäunung für Großsäuger unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten • ggf. Bereistellung von Wildkorridoren bei Anlagenstandorten mit besonderer Bedeutung für Wanderbeziehungen von Großsäugern und Seitenlänge > 500 m	Gewährleistung der Durchlässigkeit der Anlage durch: • Bodenfreiheit des Zauns von min. 15 cm (vgl. textl. Festsetzung Ziff. 6.2.1) bzw. Durchschlüpfe (vgl. textl. Festsetzung Ziff. 6.2.4) • Verzicht auf zusätzliche Durchlasselemente für Großsäuger vor dem Hintergrund einer potenziellen Beweidung und Bedenken bezüglich des Tierschutzes (für trächtige Rehe sind Abstände der Durchlasselemente ggf. zu gering, d. h. sie kommen u. U. nicht mehr aus dem Solarpark heraus) • Verzicht auf Wildkorridor aufgrund der geringen Seitenlänge des Plangebiets (max. 260 m) sowie keiner besonderen Bedeutung des Plangebiets für die Wanderbeziehungen von Großsäugern	✓
➔ Erfüllung der grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen		

Tab. 5: Übersicht über die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen für das vereinfachte Verfahren

5.8.2 „Übrige Fallgestaltungen“ - Anwendung der Eingriffsregelung

Da die allgemeinen Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens durch das Vorhaben nicht erfüllt werden, ist in Anwendung der Hinweise zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (2024) der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung des Naturhaushalts zu ermitteln und um die durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Vermeidung über die Anpassung des „Planungsfaktors“ zu reduzieren („übrige Fallgestaltungen“).

Bestandserfassung und Bewertung

Wie zu Beginn des Kapitel 5.8.1 beschrieben, wird hierzu zunächst die Fläche der Bestandssituation entsprechend nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ bewertet und eingestuft (vgl. Tab. 6, Abb. 7).

Ermittlung der Eingriffsschwere

Die Einstufung der Eingriffsschwere und damit des Beeinträchtigungsfaktors erfolgt anhand der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ).

Als Eingriffsfläche werden die überbaubaren Sondergebietsflächen innerhalb der Baugrenze angerechnet, auf denen die Modultische und weiteren baulichen Anlagen angeordnet werden. Flächen, welche innerhalb des Geltungsbereiches als Kompensationsflächen herangezogen werden oder auf denen keine eingriffsrelevante Nutzungsänderung geplant ist (= randliche Sondergebietsflächen außerhalb der Baugrenze), wurden als Fläche ohne Eingriff gewertet. Deren Flächenanteil wird im Rahmen der nachfolgenden Eingriffsermittlung nicht berücksichtigt (vgl. Tab. 6, Abb. 7).

Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Der Verlust von flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen von Biotop- und Nutzungstypen ist maßgebend für die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt

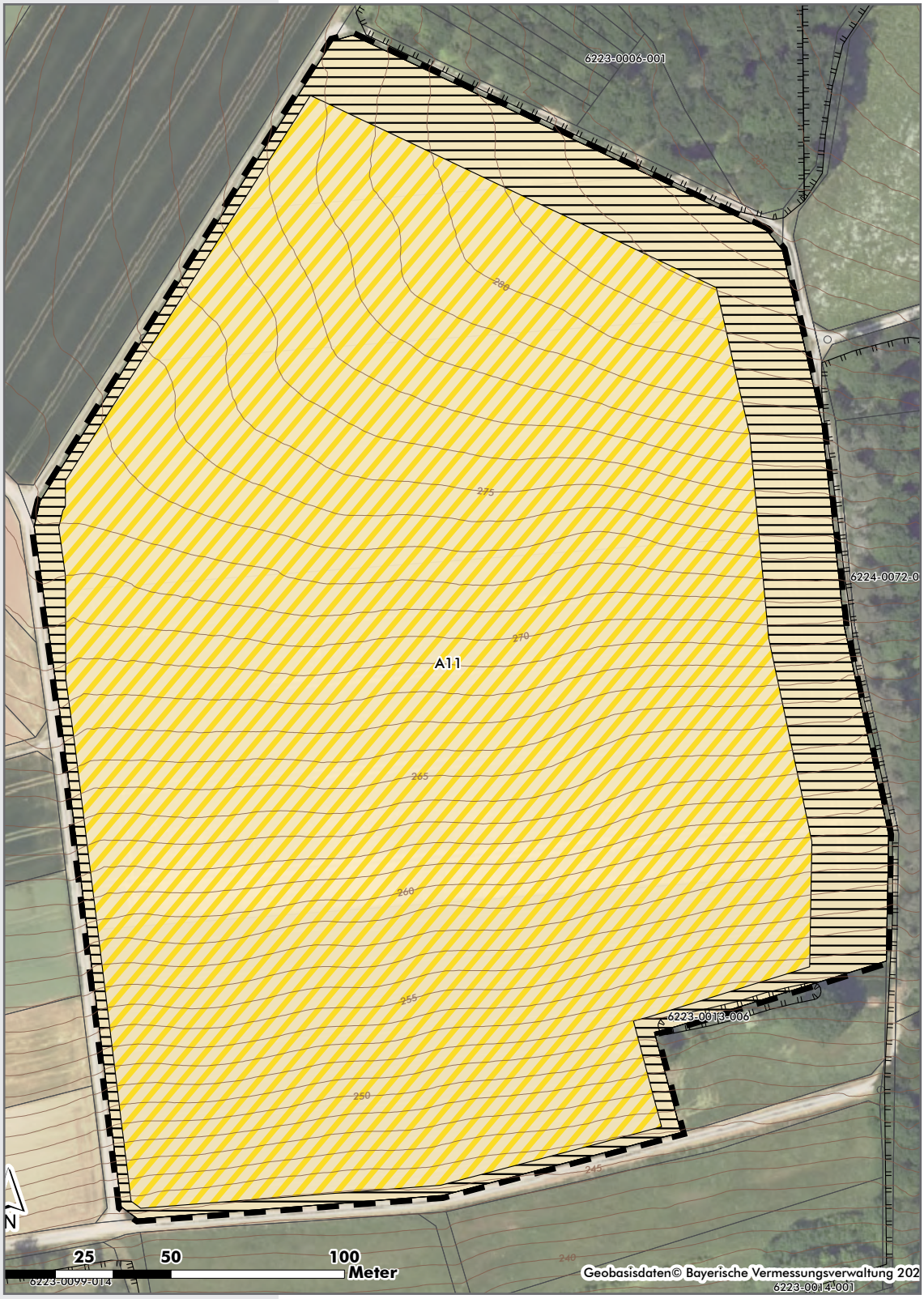


Abb. 7: Darstellung von ‚Bestand und Bewertung‘
Quelle: arc.grün 2025, unmaßstäblich

Bestand [1)]

Ackerflächen

A11 intensiv bewirtschaftete Äcker

Eingriffsschwere/ Beeinträchtigungsintensität

Fläche OHNE Eingriff (eingriffsneutral)

mittel (GRZ 0,65) auf Flächen geringer naturschutzfachlicher Bedeutung [1)]
(BNT gem. Biotopwertliste mit 1 - 5 WP)

Sonstige Planzeichen

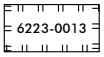
Geltungsbereich



Flurstücke mit Flurnummern



Höhenschichtlinien mit Höhenangabe



Biotop laut amtlicher Biotopkartierung Bayern mit Nummer
© Bayerisches Landesamt für Umwelt

1) Die Biotop- und Nutzungstypen (BNT) werden gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und Biotopwertliste/ Vollzugshinweise und Arbeitshilfen zur Bayerischen Kompensationsverordnung eingestuft und bewertet.
(Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2021)
Der naturschutzfachliche Wert wird durch Wertpunkte gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung (2021) ausgedrückt.

Bezeichnung		Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffs-faktor	Ausgleichs-bedarf (WP)
Bauflächen zur Überstellung mit PV-Modulen, Eingriffsflächen (überbaubare Grundstücksflächen des Sondergebiets - innerhalb der Baugrenze)					
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	52.739	2	0,65	68.561
Flächen im Geltungsbereich, kein Eingriff (nicht-überbaubare Grundstücksflächen des Sondergebiets - außerhalb der Baugrenze)					
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	9.472	2	0	0
Summe		**62.211**			**68.561**

Tab. 6: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

anhand der Verrechnung der biotoptypbezogenen Wertpunkteansätze und der festgesetzten GRZ mit der Eingriffsfläche (vgl. Tab. 6, Abb. 7):

Von dem so ermittelten Ausgleichsbedarf kann der „Planungsfaktor“ abgezogen werden: Mit verbindlich festgesetzten Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen („Planungsfaktor“) ist eine Reduktion des Ausgleichsbedarfs von bis zu 100 % für Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich. Der Planungsfaktor ergibt sich durch Bewertung der durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbaren Vermeidung, wobei jedoch die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Tab. 4 und 5) keine Berücksichtigung finden. Die im Bebauungsplan festgesetzten, zu berücksichtigenden Maßnahmen entsprechen dem Praxis-Leitfaden für die „Ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014) sowie der BFN-Schrift 705 „Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potentiale für eine naturverträgliche Gestaltung“, des Bundesamtes für Naturschutz, Stand 2024. Sie dienen als Handlungsempfehlungen für eine ökologische und naturverträgliche Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und geben Hinweise auf geeignete Maßnahmen. Aufgrund der im Rahmen der Planung berücksichtigten zahlreichen Vermeidungsmaßnahmen - entsprechend der o. g. Schriften und der Hinweise des STMB - wird ein mindernder Planungsfaktor von 70 % angerechnet (vgl. Tab. 7).

Für die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich somit unter Berücksichtigung des Planungsfaktors der in Tab. 7 dargestellte Ausgleichsbedarf.

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Ansaat von artenreichem Grünland unter und zwischen den Modulreihen, einschl. fachgerechter Pflege	Vermeidung von Boden-Erosion und Rückhaltung von Niederschlagswasser, Erhöhung der Artenvielfalt, Aufwertung der Biotop- und Habitatqualität	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a BauGB
Verwendung von Regiosaatgut	Flächige und dauerhafte Begrünung der Anlage mit durch Saatgut mit gebietseigener Herkunft in Kombination mit fachgerechtre Pflege. Steigerung der Biodiversität und Förderung der Artenvielfalt.	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a BauGB
verbindliche Rückbauverpflichtung der PV-Anlagen	Nachhaltige Nutzbarkeit der Flächen, Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzfläche	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 2 S. 1 BauGB, vertragl. Regelung
Abstand der Module zum Boden von min. 0,8 m	Gewährleistung der hinreichenden Belichtung der Vegetation unter den Modulen	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO
Aufgeständerte Modulbauweise mit eingerammten Pfosten, keine flächige Fundamentierung, Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten; örtliche, großflächige Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens	Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO sowie nach Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Abstand des Zauns vom Boden von mindestens 15 cm	Erhalt der Durchlässigkeit des Naturraums für Klein- und Mittelsäuger	Festsetzung in BP nach Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
kein Einsatz von Dünger, Herbizide, Bioziden und Rodentiziden, oder Reinigungschemikalien.	kein Eintrag von umweltgefährdenden Wirkstoffen in den Boden	Festsetzung in BP gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
→ Für jede aufgelistete ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahme wird als Vermeidung jeweils 10 % Planungsfaktor angerechnet.		
Summe in % (max. 100%)		**70**
Summe Ausgleichsbedarf (WP)		**20.568**

Tab. 7: Planungsfaktor

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a BauGB

Es wird ein Kompensations- bzw. Ausgleichsflächenbedarf von 68.561 Wertpunkten (WP) für das Sondergebiet ermittelt. Durch die als „Planungsfaktor“ zu berücksichtigenden festgesetzten Minderungsmaßnahmen kann der Ausgleichsbedarf um 70 % reduziert werden und beträgt damit 20.568 WP. Dieser wird mit 44.244 Wertpunkten innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen bzw. mit 23.676 Wertpunkten überkompensiert (vgl. Tab. 8). Als Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich von unver-

Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste(1			Prognosezusand nach der BNT-Liste(1			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP) *	Fläche (m^2)	Aufwertung	Entsiegelungs-faktor	Ausgleichs-umfang in WP
1	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker außerhalb der SO-Flächen	2	G212	Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland	8	7.374	6		44.244
Summe							**7.374**			**44.244**

Bilanzierung (Angabe in Wertpunkten)	
Summe Ausgleichsumfang	44.244
Summe Ausgleichsbedarf	20.568
Differenz	**+ 23.676**

** unter Berücksichtigung des Timelag*

(1 Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV, Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

Tab. 8: Ermittlung und Bewertung des Ausgleichsumfangs

meidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB werden folgende Flächen innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt:

- Ausgleichsmaßnahme A1: Ansaat und Pflege eines artenreichen Extensivgrünlands (ca. 0,74 ha) mit Integration von 8 Strukturelementen (je ca. 4 m^2) für trocken- und wärmeliebende Arten

Somit können durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche und deren unmittelbarem Umfeld erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden und eine zusätzliche Inanspruchnahme von externer landwirtschaftlicher Fläche für Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden. Mit den für die Kompensationsfläche formulierten Entwicklungszielen, den festgesetzten ergänzenden Strukturelementen und Pflegehinweisen können die Funktionen des Naturhaushaltes auf der bisher intensiv genutzten Ackerfläche verbessert und die Biotopqualität einschließlich der Arten- und Strukturvielfalt erhöht werden.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt. Da aufgrund der topografischen Verhältnisse und Wald-/ Gehölzbestände die Sichtbeziehungen zwischen Ortslage, Hochpunkten und Plangebiet grundsätzlich eingeschränkt sind, betreffen mögliche Auswirkungen des Solarparks insbesondere dessen Fernwirkung auf gegenüberliegende Hänge in der südlichen Gemarkung Wüstenzell bzw. potenzielle Einschränkungen der visuellen Leitlinie entlang des nördlich verlaufenden Waldrands. Durch die Einhaltung eines Abstands von min. 25 m zwischen Baugrenze und Waldrand können diese Auswirkungen jedoch minimiert werden; weitergehende Maßnahmen zur Begrenzung der Fernwirkung, wie bspw. Baumpflanzungen, sind aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der gleichzeitig zu beachtenden verschattenden Wirkung von diesen nicht zielführend. Ergänzend sind jedoch in diesen „Waldabstandsbereichen“ naturnahe Strukturelemente als Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Hinweise des STMB integriert, sodass unter Berücksichtigung der geringen Bedeutung dieses Schutzguts darüber hinaus kein gesonderter Ausgleichsbedarf besteht.

5.8.3 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange gemäß § 1a Abs. 3 S. 5 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 3 BNatSchG

Der Kompensationsbedarf beläuft sich auf ca. 20.568 Wertpunkte. Auf den gebietsinternen Kompensationsflächen mit rd. 0,74 ha werden insgesamt ca. 44.244 Wertpunkte generiert, sodass der Wertpunktebedarf damit gedeckt bzw. sogar überkompensiert ist. Es werden somit keine externen Flächen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft benötigt.

Die Acker-/Gründlandzahlen der Kompensationsflächen liegen größtenteils unter dem landkreisweiten Durchschnitt. Darüber hinaus erfolgt die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zeitlich befristet.

Eine Betroffenheit agrarstruktureller Belange gemäß § 1a Abs. 3 S. 5 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 3 BNatSchG (i. d. R. bei Betroffenheit von >3 ha landwirtschaftlicher Fläche für Kompensationsmaßnahmen) liegt demnach nicht vor.

5.9 Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die vorliegenden und zur Verfügung gestellten Informationen basieren zum einen auf Daten- und Plangrundlagen, die in Planmaßstäben zwischen 1:50.000 (Regionalplan, (hydro-)geologische Karten etc.) und 1:5.000 (Landschafts- und Flächennutzungsplan) vorliegen und keiner regelmäßigen Aktualisierung unterliegen. Maßstabsgerechte Informationen z. B. zu Bodenqualitäten etc. können aus dieser Maßstabsebene nur überschlägig abgeleitet werden; sie wurden als Beurteilungsgrundlage zusammen mit den von den Fachbehörden bereitgestellten Informationen als ausreichend erachtet.

Ergänzend wurde auf die Ergebnisse des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, erstellt durch das Büro sbi, zurückgegriffen.

Die Prognose und Differenzierung bau- und nutzungsbedingter Auswirkungen der Planungen auf die Umwelt wird zum derzeitigen Planungsstand dem Detaillierungsgrad des Bebauungsplans entsprechend pauschal und überschlägig beurteilt.

5.10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Um negative Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Umwelt zu verhindern, ist es erforderlich, noch nicht absehbare Umweltauswirkungen zu beobachten und ggf. steuernde Maßnahmen zu ergreifen.

Die Fertigstellung der Ausgleichsflächen wird der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt. Die angemessene Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen kann daraufhin überprüft werden.

Zudem wird empfohlen, die sach- und fachgerechte Umsetzung der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) sicherzustellen, die die termingerechten Arbeiten zur Anlage der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gewährleistet.

5.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan „An der Bildeiche“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und Energiespeicher auf einer Flächengröße von ca. 6,22 ha nordöstlich von Wüstenzell geschaffen.

Mit den hier geschaffenen neuen Sonderbauflächen ergeben sich Potentiale zur Gewinnung von Strom aus erneuerbarer Energie nordöstlich von Wüstenzell, was unter Berücksichtigung von Standortwahl und technischer Ausführung eine nachhaltige, zeitlich befristete Flächeninanspruchnahme darstellt.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für den Naturraum durchschnittlichen und mäßig empfindlichen Bestandssituation und den Vorbelastungen des Landschaftsraumes - bezogen auf die meisten Schutzgüter - keine bzw. geringe bis mittlere Umweltbelastungen verbunden. Dabei wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet.

Die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes wird durch die mit dem Bebauungsplan vorbereitete Nutzung verändert, aber insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades (punktuelle Gründungen) und der dauerhaften Nutzungsextensivierung nicht nachhaltig beeinträchtigt. Darüber hinaus tragen die Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushalts sowie der Biotopentwicklung und Lebensraumverbesserung zur kleinräumigen Verbesserung des Umweltzustands bei.

Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000 einschließlich seltener und geschützter Arten nach BArtSchV und Roter Listen werden kompensiert: Durch das Planungsvorhaben ist der Lebensraum der Feldlerche indirekt betroffen. Durch Bauzeitenbeschränkungen sowie die Herausnahme der Baumhecke und des südlich angrenzenden Grünlands im Südosten der Fl.Nr. 719 kann die kontinuierliche, ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang dauerhaft gesichert werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population dieser Arten kann ebenso wie die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 i. V. m. Abs.5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Dauerhaft nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild werden insbesondere durch die dem Landschaftsraum fremde, technisch geprägte Überbauung mit Photovoltaikmodulen und Dimension der Anlage verursacht. Eine Fernwirkung der Anlage ist aufgrund der Topographie nur vom südlich gelegenen, gegenüberliegenden Hang gegeben. Mit der Umsetzung der festgesetzten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und für Erholungssuchende minimiert.

Somit kann unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen und -maßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ausgeschlossen werden.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Inhalte des Umweltberichts unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zusammen und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut	Bestand	Vermeidungs-/Minderungs-maßnahmen	Erheblichkeit der verbleibenden Umweltauswirkungen
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	landwirtschaftliche Nutzflächen, selbst ohne Wohnumfeld-/ Erholungsfunktion	Beschränkung der Bauhöhen, zeitliche Befristung Erhalt der Wegebeziehungen/ Zugänglichkeit der Landschaft	keine/ gering
Arten und Lebensräume / Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000	Ackerfläche, vorbelastet durch landwirtschaftliche Nutzung (Eintrag von Dünger und Pestiziden), Standort ohne besonderen naturschutzfachlichen Wert Fortpflanzungs- und Ruhestätte feldbrütender Vogelarten (Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen)	Sicherung einer Mindestdurchgrünung des Gebietes durch Entwicklung artenreichen Grünlands; Einhaltung von Abständen zu angrenzenden Biotopstrukturen Festsetzungen von bauzeitlichen Beschränkungen, Umweltbaubegleitung (Empfehlung) Festsetzung eines Abstands zwischen Zaun und Boden zum Erhalt der Durchgängigkeit für Kleintiere Herausnahme der Baumhecke und südlich angrenzender Flächen aus dem Plangebiet	gering - mittel
Boden	großflächig unversiegelte Böden; Ackerzahl unter/im landkreisweitem Durchschnitt, Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung	sehr geringer tatsächlicher Versiegelungsgrad (punktuelle Gründung der Modultische, Begrenzung der Nebenanlagen, Zufahrten), zeitlich befristete Nutzung dauerhafter Bewuchs (extensives Grünland) Festsetzungen/Hinweise zum Bodenschutz	gering

Schutzgut	Bestand	Vermeidungs-/Minderungs-maßnahmen	Erheblichkeit der verbleibenden Umweltauswirkungen
Wasser	unversiegelte Flächen mit ungestörtem Abfluss von Niederschlagswasser Lage innerhalb Trinkwasserschutzgebiet - erweiterte Schutzzone IIIB Überschwemmungsgebiete nicht betroffen	weiterhin großflächige Versickerung von Niederschlagswasser, kein Anfallen von Abwasser Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge Festsetzungen/Hinweise zum Grundwasserschutz	keine/ gering
Klima, Luft, Klimawandel	Ackerflächen als örtliches Kaltluftentstehungsgebiet	Pflanzgebote zur Sicherung und Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Temperaturausgleich, Schadstoff- und Staubfilter) dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke - jahreszeitlich ausgeglichene Verdunstungsleistung Begrenzung des Versiegelungsgrades Mindestabstand der Module zum Boden	keine/ gering
Landschafts- & Ortsbild, landschaftsbezogene Erholung	Ackerflächen mit angrenzenden Wald-/Gehölzbeständen, geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung	Erhalt der Zugänglichkeit angrenzender Flächen Begrenzung der Modulhöhe; zeitliche Nutzungsbefristung/ Rückbau Erhalt und Entwicklung landschaftstypischer Gehölz-/ Vegetationsstrukturen, Säume in den Randbereichen	gering
Kultur- und Sachgüter	keine Bau- oder Bodendenkmäler	Hinweise auf Denkmalschutzgesetz	nicht betroffen
Fläche	6,22 ha landwirtschaftliche Nutzflächen; Beanspruchung Böden mit (unter-)durchschnittlicher Ertragsfähigkeit	Festsetzung einer möglichst hohen GRZ zur maximalen Flächenausnutzung und Minimierung der benötigten Flächenausdehnung	gering

Tab. 9: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6 HINWEISE ZUM AUFSTELLUNGSVERFAHREN

Der Gemeinderat der Gemeinde Holzkirchen hat am 22.01.2024 beschlossen, den Bebauungsplan „An der Bildeiche“ aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 26.01.2024 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Aufstellungsbeschluss wurde in der Sitzung des Gemeinderats der Gemeinde Holzkirchen am 22.09.2025 um die zusätzlich zur Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Energiegewinnung aus Sonnenkraft geplante Energiespeichernutzung zur Ein- bzw. Zwischenspeicherung von Strom und zeitlichen versetzten Einspeisung in das öffentliche Netz ergänzt und vom Gemeinderat erneut beschlossen. Der ergänzte Aufstellungsbeschluss wurde am 15.10.2025 gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 BauGB erneut öffentlich bekannt gegeben.

Zu dem Vorentwurf des Bebauungsplans „An der Bildeiche“ in der Fassung vom 22.10.2024 wurden die folgenden Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 12.11.2024 bis zum 18.12.2024 frühzeitig beteiligt:

- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Amt für Ländliche Entwicklung Unterfranken
- Bayer. Bauernverband
- Bayer. Landesamt für Denkmalpflege
- Bayernwerk Netz GmbH
- Bund Naturschutz in Bayern e.V.
- Deutsche Telekom
- Ericsson Services GmbH
- Ferngas Service & Management GmbH & Co. KG
- Fernwasserversorgung Franken
- Freiwillige Feuerwehr
- Gasversorgung Unterfranken GmbH
- Gemeinde Uettingen
- Handwerkskammer für Unterfranken
- Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt
- Jagdverband
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
- Landratsamt Würzburg
- Markt Remlingen
- Markt Helmstadt
- N-ERGIE Netz GmbH
- PLEdoc GmbH
- Regierung von Mittelfranken -Luftamt Nordbayern
- Regierung von Oberfranken - Bergamt Nordbayern

- Regierung von Unterfranken - höheres Landesplanungsbehörde
- Regionaler Planungsverband Würzburg
- Staatliches Bauamt Würzburg
- Stadt Wertheim
- Vodafone Kabel Deutschland
- Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Der Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 22.10.2024 wurde mit der Begründung und Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 13.11.2024 bis 18.12.2024 im Internet veröffentlicht und im Bauamt zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurden die o.g. Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... bis zum ..... beteiligt.

Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung und dem Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... im Internet veröffentlicht und im Bauamt zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Die Gemeinde Holzkirchen hat mit Beschluss des Gemeinderats vom ..... den Bebauungsplan „An der Bildeiche“ in der Fassung vom ..... gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

7 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert durch §§ 4 und 5 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG (Juli 2024): BayernAtlas plus.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Juli 2024): UmweltAtlas Bayern.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE (Hrsg.) (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). Stand:01.06.2023. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Würzburg. Aktualisierter Textband. Freising.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2024): Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-Freiflächenanlagen. Stand: 05.12.2024. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021a): Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Ein Leitfaden. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021b): P20/21 Planungshilfen für

die Bauleitplanung in der Reihe Arbeitsblätter für die Bauleitplanung: Hinweise für die Ausarbeitung und Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (SMWBV) (2021c): Hinweise zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Einschließlich der Ergänzung der Hinweise zur Standorteignung vom 12.03.2024).

BUND/ LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie.

GEMEINDE HOLZKIRCHEN (1982): Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzkirchen. Urfassung.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2023): Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken. Planungshilfe für Städte, Gemeinden und Projektträger. (Stand: 2/2023).

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WÜRZBURG (2023): Regionalplan der Region Würzburg (2), aktuelle Lesefassung (Stand 27.10.2023). Würzburg.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Luftbild mit Umgrenzung des Geltungsbereichs 5
Abb. 2: Lageplan mit Umgrenzung des Plangebiets (rot) 7
Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan 8
Abb. 4: Belegungsplan (Vorabzug) 10
Abb. 5: Mindestabstand zwischen Baugrenze und kartierten Feldlerchenrevieren 30
Abb. 6: Übersicht über das vereinfachte Verfahren zur Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen 45
Abb. 7: Darstellung von ‚Bestand und Bewertung‘ 50

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: geplante Flächennutzungen 18
Tab. 2: Wirkfaktoren und deren Dimension 24
Tab. 3: Einstufung des Zustands der Schutzgüter anhand der jeweiligen wesentlichen wertbestimmenden Merkmalen und Ausprägungen im Plangebiet 47
Tab. 4: Übersicht über die allgemeinen Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren 47
Tab. 5: Übersicht über die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen für das vereinfachte Verfahren 48
Tab. 6: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs 52
Tab. 7: Planungsfaktor 53
Tab. 8: Ermittlung und Bewertung des Ausgleichsumfangs 54
Tab. 9: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 59

ANHANG

1) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
sbi - silvaea biome institut
Fassung vom 17.09.2024