

# Markt Eggolsheim



## Bebauungs- und Grünordnungsplan SO Energiepark Eggolsheim Nord

Vorentwurf vom 07.07.2025

1 Begründung.....	1
1.1 Planaufstellung.....	1
1.1.1 Anlass und Ziele der Planung.....	1
1.1.2 Übergeordnete Planungen.....	1
1.1.3 Flächennutzungsplan der Marktgemeinde.....	4
1.2 Erläuterung der Grundzüge der Planung.....	5
1.2.1 Lage, Umgrenzung.....	5
1.2.2 Art der baulichen Nutzung.....	5
1.2.3 Maß der baulichen Nutzung.....	6
1.2.4 Gestaltung der baulichen Anlagen.....	6
1.2.5 Abstandsflächen.....	6
1.2.6 Erschließung.....	7
1.2.7 Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen.....	7
1.3 Erläuterungen zu den Festsetzungen und mögliche Abwägungsentscheidungen.....	7
1.3.1 Immissionsschutz.....	7
1.3.2 Denkmalschutz.....	7
1.3.3 Wasser, Boden und Altlasten.....	7
1.3.4 Brandschutz.....	8
1.3.5 Städtebaulicher Vertrag.....	8
1.4 Auswirkung der Planungen und Alternativen.....	8
1.4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	8
1.4.2 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	9
1.5 Textliche Hinweise.....	9
1.5.1 Entsorgung.....	9
1.5.2 Land- und Forstwirtschaft.....	9
1.5.3 Wasserwirtschaft.....	10
1.5.4 Bodendenkmäler.....	10
1.5.5 Altlasten.....	10
1.5.6 Brandschutz.....	10
1.5.7 Grenzabstände Bepflanzung.....	10
1.5.8 Erschließung.....	10
1.6 Zusammenfassung.....	10
2 Umweltbericht.....	12
2.1 Vorbemerkungen.....	12
2.1.1 Darstellung der Ziele des Bebauungsplanes.....	12
2.1.2 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens.....	12
2.1.3 Methodik der Bestandserfassung.....	12
2.1.4 Gesetzliche Grundlagen.....	13
2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter in den Bezugsräumen.....	13
2.2.1 Tiere:.....	14
2.2.2 Pflanzen:.....	14
2.2.3 Boden und Fläche:.....	15
2.2.4 Wasser.....	16
2.2.5 Klima-Luft.....	16
2.2.6 Landschaftsbild:.....	17
2.2.7 Mensch:.....	19
2.2.8 Kultur und sonstige Sachgüter:.....	19
2.2.9 Wechselwirkungen:.....	20
2.3 Grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	20

2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	20
2.3.2 Monitoring.....	21
2.4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung .....	21
2.4.1 Bestandsaufnahme .....	21
2.4.2 Vereinfachtes Verfahren .....	21
2.4.3 Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	21
2.4.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	22
2.5 Quellenangaben/Impressum.....	22

# 1 Begründung

## 1.1 Planaufstellung

### 1.1.1 Anlass und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes der Marktgemeinde Eggolsheim durch Deckblatt im Parallelverfahren ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Aufstellungsbeschluss für die Einleitung der beiden Verfahren gem. § 2 Abs 1 BauGB wurde am 27.06.2023 gefasst.

Ziel der Planungen ist es, den bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes durch den Ausbau erneuerbarer Energien in die Praxis umzusetzen. Gemäß dem Punktekatalog der Marktgemeinde für die Ausweisung von PV-Freiflächenanlagen handelt es sich bei den überplanten Flächen um genehmigungsfähige Flächen.

Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023), insbesondere § 2 EEG 2023 sind zu beachten:

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.

Folgekosten werden für die Marktgemeinde durch die Planung nicht entstehen.

### 1.1.2 Übergeordnete Planungen

Folgende Grundsätze des LEP Bayern liegen dem Vorhaben zugrunde.

## 6.2 Erneuerbare Energien

### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

*(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. (G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.*

Ein Stromspeicher wird im Rahmen der Planungen ermöglicht.

### 6.2.3 Photovoltaik

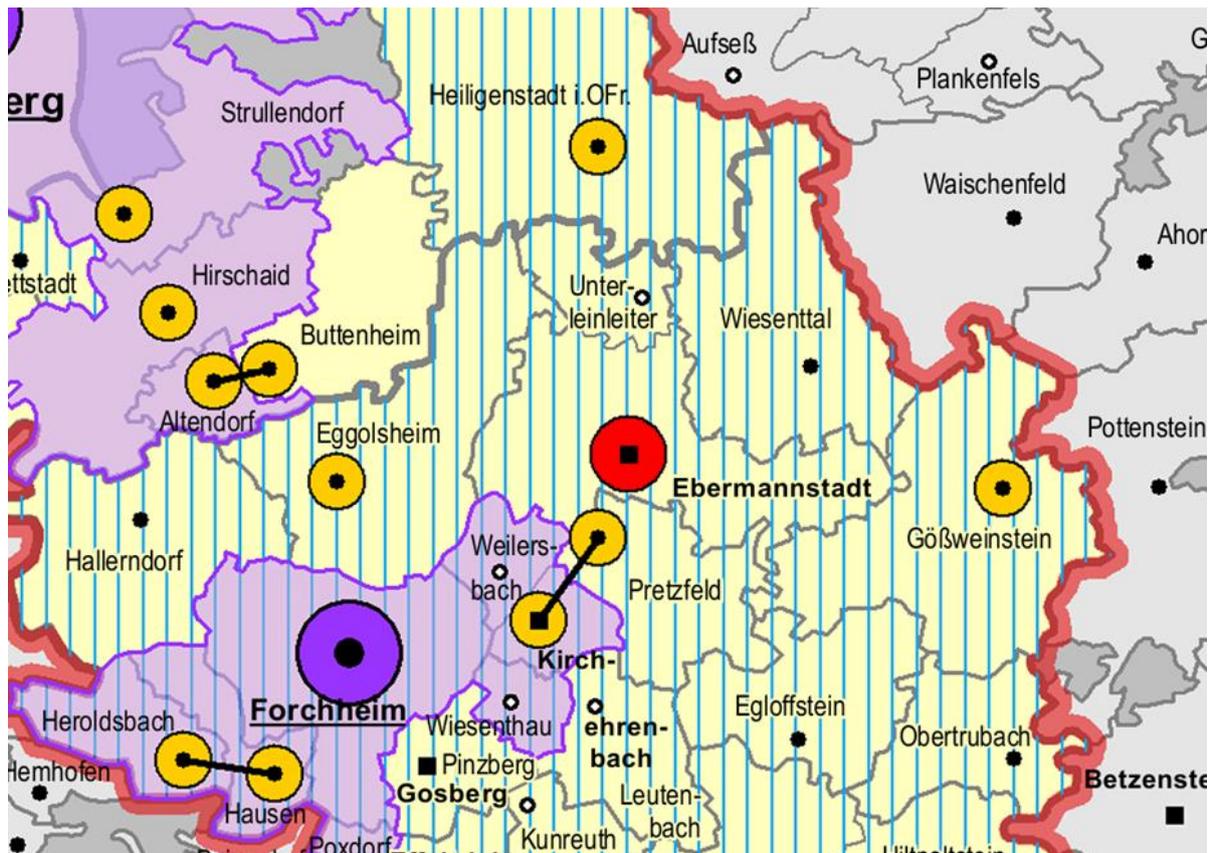
*(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.*

*(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.*

*(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.*

Durch entsprechen des Punktekataloges und die Lage in landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet entspricht das Vorhaben den Kriterien.

Die Marktgemeinde Eggolsheim ist der Planungsregion Oberfranken-West (4) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Forchheim. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Forchheim.



Auszug Regionalplan Oberfranken – West: Karte Raumstruktur

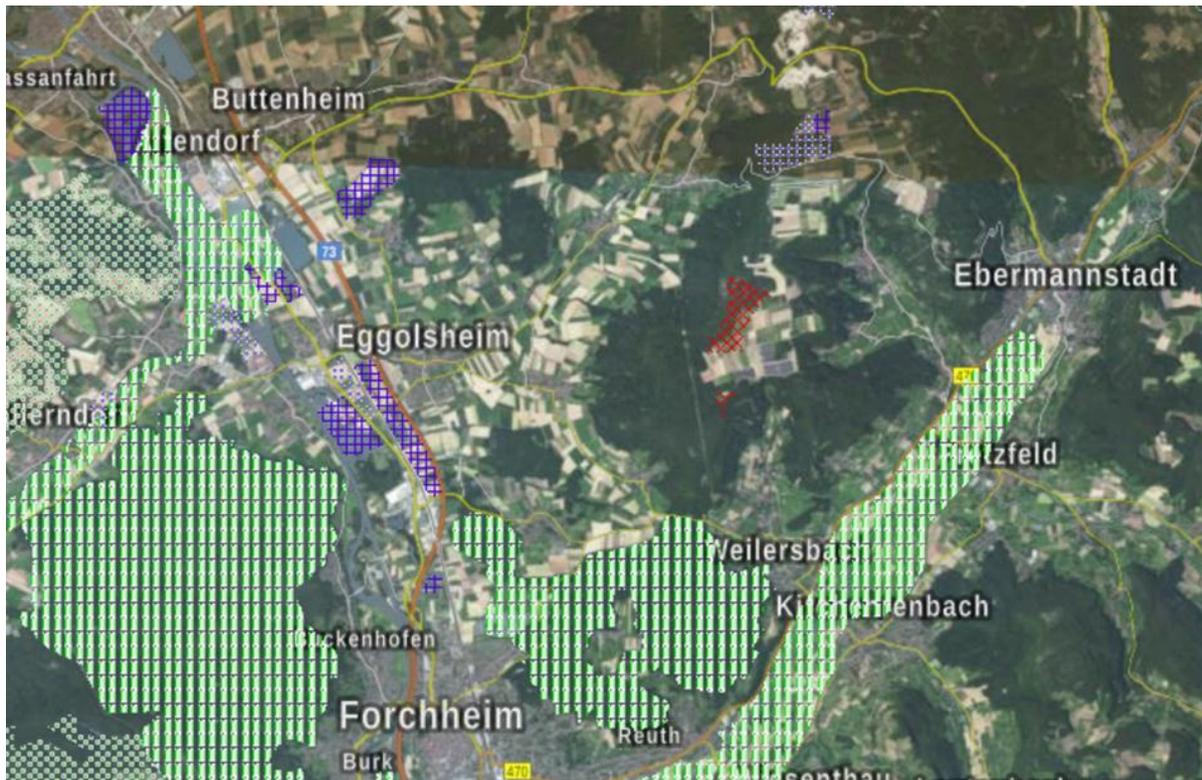
## Regionalplan, Ziele und Grundsätze: B V 2 -Energieversorgung

### 2.1 Allgemeines

(Z) „In allen Teilräumen der Region soll auf eine nach Energieträgern breit diversifizierte, ausreichende, sichere, kostengünstige und umweltfreundliche Energieversorgung sowie auf eine sparsame und rationelle Energieverwendung hingewirkt werden. Leitungstrassen sollen vor allem im Bereich der Entwicklungsachsen von überregionaler Bedeutung und in den Naturparken soweit möglich zusammengefasst und mit anderer Bandinfrastruktureinrichtungen gebündelt werden.“

### 2.5 Erneuerbare Energien

(Z) „Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen. Auf den Einsatz von Biogas und die Verwertung land- und forstwirtschaftlicher Biomasse soll insbesondere im Frankenwald hingewirkt werden.“



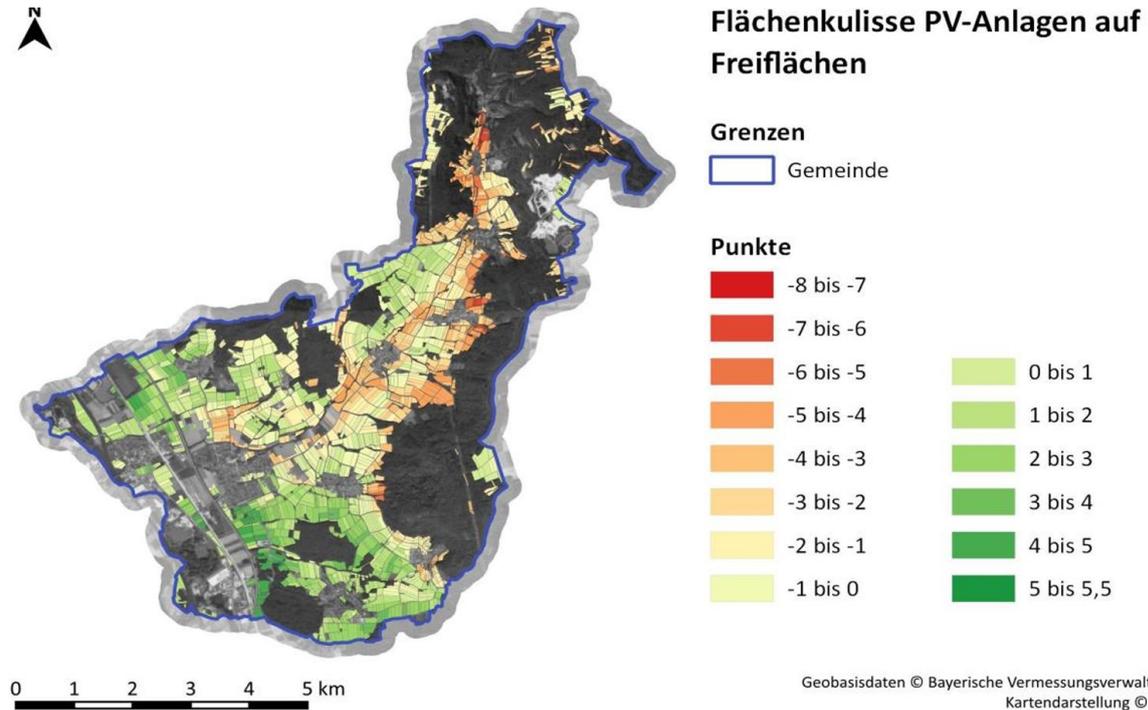
Auszug Regionalplan Oberfranken – West:

Quelle: RISBY (07/2025)

Die Flächen befinden sich außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Landschaftsschutzgebieten. Anderweitige Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete liegen ebenso nicht in einem anderweitig beplanten Bereich.

Die Marktgemeinde hat 2023 einen Energienutzungsplan aufgestellt, sowie zum 25.10.2022 einen Grundsatzbeschluss mit darin enthaltener Bewertung der Freiflächen im Gemeindegebiet gefasst. Der dort zugrunde liegende Kriterienkatalog dient der Marktgemeinde als Bewertungsgrundlage möglicher Standorte von Solarparks.

Es werden vorliegend Flächen im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet überplant, welche gemäß Grundsatzbeschluss des Marktes Eggolsheim sowie dem Energienutzungsplan geeignet sind.



Auszug Flächenkulisse zur Eignung für PV-Anlagen auf Freifläche aus dem ENP Markt Eggolsheim

### 1.1.3 Flächennutzungsplan der Marktgemeinde

Im Flächennutzungsplan der Marktgemeinde ist die westliche Teilfläche als „Fläche für die Landwirtschaft, Acker“ ausgewiesen. Zudem ist die Fläche am Rand (Zone 3) des Trinkwasserschutzgebietes „Eggolsheimer Gruppe, TB II, III und IV“. Die östliche Teilfläche wird als „Fläche für die Landwirtschaft, Grünland“ dargestellt. Im Parallelverfahren wird die Änderung in ein Sondergebiet durchgeführt.



Auszug Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Eggolsheim

Die Flächen sind durch die bestehenden, zum Großteil biotopkartierten Feldgehölze und Hecken, welche im Planungsprozess erhalten werden, bereits gut eingegrünt und nicht weiträumig einsehbar.



### 1.2.3 Maß der baulichen Nutzung

Der gesamte Geltungsbereich umschließt eine Fläche von 50.094 m<sup>2</sup>. Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,5 um den naturschutzfachlichen Zielen der Grünordnung Rechnung zu tragen. Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche des festgesetzten Geltungsbereiches ohne festgesetzte Ausgleichsflächen maßgeblich. Beim Vorhaben beträgt diese 50.094 m<sup>2</sup> da keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Bei der Berechnung der Grundfläche sind jeweils die von den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überstellten Flächen anzurechnen. Die beschriebenen Nebenanlagen sowie befestigte Zufahrten sind zur Hälfte anzurechnen, da diese der Nutzung untergeordnet sind, und Wege mit versickerungsfähigem Material ausgeführt werden.

Die Größe der möglichen Nebengebäude und untergeordneten baulichen Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches wird mit insg. max. 400 m<sup>2</sup> festgesetzt, um auch Speicher innerhalb der Anlage umsetzen zu können. Die Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Baugrenze frei wählbar. Dadurch soll eine sparsame Bebauung technischer Nebenanlagen erreicht werden und der Eingriff in den Boden auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

### 1.2.4 Gestaltung der baulichen Anlagen

Um die Anlage ist aus versicherungsrechtlichen Gründen eine Einzäunung mit Übersteigschutz vorzusehen. Diese ist entsprechend einschlägiger Leitfäden so auszuführen, dass die Durchgängigkeit für Kleinsäuger gewährleistet ist. Dies wird durch einen festgesetzten Zaunabstand vom Boden von min. 15 cm auf min. 30% der Zaunlänge erreicht. Zudem werden auf Wunsch der Gemeinde für jeden der beiden Parkteile jeweils 4 Rehschlupfe installiert. Die maximale Zaunhöhe beträgt 2,5 m über dem Urgelände.

Die Fundamentierung der Modultische (Unterkonstruktion), auf welchen die PV-Module montiert werden, wird mittels Schraub- oder Rammfundamente umgesetzt. Die erdberührenden Teile, sowie sonstige großflächigen Eisenteile der Befestigungselemente werden durch geeignete Maßnahmen (z.B. mittels Zink-Magnesium und/oder -Aluminium-Legierung) mit einem wirkstabilen Korrosionsschutz versehen.

Gemäß einschlägiger Leitfäden wird als Mindestabstand der Modultische zum Boden (Urgelände) ein Wert von 0,8 m gewählt. Die Reihen der Photovoltaikanlagen werden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind im festgesetzten Abstand (mind. 3,0 m) zu errichten, um eine Besonnung der darunterliegenden Wiesenflächen zu ermöglichen. Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

Für die maximale Bauhöhe der Modultische wird ein Wert von 3,5 m (ab natürlicher Geländeoberkante bemessen) gewählt, um eine übermäßige Sichtbarkeit der Modulflächen zu vermeiden.

Die genaue Lage der Tore und Zufahrten wird bei der Errichtung der Anlagen festgelegt; befestigte Wegflächen sind in unversiegelter Bauweise herzustellen.

Die möglichen Kleinbauwerke und untergeordneten Nebenanlagen sind mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) wird auf 3,5 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt.

### 1.2.5 Abstandsflächen

Der Mindestabstand der Modultische von der Grundstücksgrenze beträgt 3 m. Innerhalb der Baugrenze gilt ein Reihenabstand von min. 3 m. Die Abstandsflächen regeln sich grundsätzlich nach Art. 6 BayBO in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung.

## 1.2.6 Erschließung

Der Planbereich liegt direkt an einer öffentlichen Verkehrsfläche. Eine Bestandszufahrt zum Gelände wird bereits zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt. Eine nutzbare Bauzufahrt wird durch die geringfügige Ertüchtigung der bestehenden landwirtschaftlichen Zufahrten im Osten und Süden ermöglicht. Eine überörtliche Verkehrsanbindung besteht Richtung Südwesten über Eggolsheim an die Autobahn A73.

## 1.2.7 Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Zur Eingrünung wird eine Heckenpflanzung mit autochthonen Gehölzen vorgenommen. Zudem wird extensives Grünland etabliert.

# 1.3 Erläuterungen zu den Festsetzungen und mögliche Abwägungsentscheidungen

## 1.3.1 Immissionsschutz

### Lärmschutz

Das Planungsgebiet liegt mehr als 400 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. Dem „Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LFU, 2014) zufolge wird bereits ein Abstand von 20 m für ein reines Wohngebiet als lärmschutztechnisch unproblematisch gesehen.

### Elektromagnetische Strahlung

Starke elektromagnetische Felder und Strahlungen wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf (LFU, 2014).

### Blendung

Durch die abgelegene Lage abseits von Siedlungsflächen und Hauptverkehrswegen ist eine Störwirkung der gesunden Wohn- Lebens- und Arbeitsverhältnisse oder eine Blendwirkung auf vielbefahrene Verkehrswege entsprechend unplausibel. Durch die angrenzenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche zusätzlich entsprechend reduziert.

## 1.3.2 Denkmalschutz

Baudenkmäler mit direkter Sichtbeziehung wurden nicht identifiziert. Das nächstgelegene Baudenkmal ist ein Marter am Mühlranger. Sichtbeziehungen sind durch die eingetieftete Lage und die örtliche Eingrünung ausgeschlossen. Für Bodendenkmäler sind im Plangebiet und der weiteren Umgebung keine Eintragungen bekannt. Das nächstgelegene Bodendenkmal stellt eine Siedlung der Urnenfelderzeit im Nordosten dar. Vorsorglich wird darauf aufmerksam gemacht, dass Bodendenkmäler bzw. Funde, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage kommen, der gesetzlichen Meldepflicht gemäß Art. 8 DSchG unterliegen.

## 1.3.3 Wasser, Boden und Altlasten

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von HQ100- und HQ-extrem-Bereichen sowie wassersensibler Bereiche. Die westliche Teilfläche (Fl. 405) liegt am Rande (Zone 3) des Trinkwasserschutzgebietes „Eggolsheimer Gruppe, TB II, III und IV“ mit der Gebietskennzahl 2210623200104. Hier ist Merkblatt Nr. 1.2/9 „Planung und Errichtung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“ des LFU einschlägig.

Brauchwasser wird außer zum Tränken von Tieren bei einer möglichen Beweidung nicht benötigt. Schmutzwasser wird auf der Fläche nicht entstehen. Niederschlagswasser kann zwischen den Modulen abtropfen und wird auf der geschlossenen Grasnarbe besser versickern als auf nacktem Ackerboden. Ein potentielles Erosionsrisiko auf der Fläche vermindert sich dadurch ebenfalls.

Altlasten sind dem Flächenbesitzer sowie der Gemeinde nicht bekannt. Ein Eintrag im Altlastenkataster ist nicht bekannt.

### 1.3.4 Brandschutz

Feuerwehren sind im Gemeindegebiet aufgrund der Autobahnnähe in entsprechendem Umfang vorhanden. Die Hilfsfrist nach Art. 1.1 der Bekanntmachung über den Vollzug des Bayer. Feuerwehrgesetzes kann somit eingehalten werden. Es werden keine höheren oder mehrstöckigen Gebäude geplant, so dass kein 2. Rettungsweg erforderlich ist. Die Zufahrt ist von der Gemeindestraße über die gekennzeichnete Zufahrt gegeben. Ansonsten liegt das Gebiet abgesetzt von größeren Siedlungen in einer ansonsten land- und forstwirtschaftlich genutzten Lage.

Ein Löschwassernachweis nach DVGW W 405 ist gemäß Fachinformation für die Feuerwehren in Bayern entbehrlich. Hydranten zur Löschwasserbereitstellung sind für die geplante Art der Nutzung daher nicht relevant. Bei einem Brand von elektrischen Anlagen wird der Einsatz von Kohlendioxidlöschern empfohlen. Ansonsten begrenzt sich ein mögliches Brandrisiko im Geltungsbereich auf bereits jetzt möglichen Gehölz- oder Flächenbrand auf ausgetrocknetem Acker- oder Grünland. Durch die Verschattung der künftigen Anlage sinkt dieses Risiko.

### 1.3.5 Städtebaulicher Vertrag

Der Vorhabenträger schließt mit dem Markt Eggolsheim einen Städtebaulichen Vertrag. Die Anlage ist nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung gem. § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB vollständig rückzubauen. Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf Grundlage der dann geltenden gesetzlichen Regelungen.

## 1.4 Auswirkung der Planungen und Alternativen

### 1.4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die bestehende Nutzung des Gebietes beschränkt sich auf die landwirtschaftliche Nutzungen. Damit einher geht eine jagdliche Nutzung, welche künftig unterbleibt.

#### **Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen:**

Für die Dauer der Sonnenenergienutzung unterbleibt eine intensivlandwirtschaftliche Nutzung der Fläche. Nach Etablierung von Grünland werden die Flächen künftig extensiv gepflegt. Insbesondere die oberste Bodenschicht kann sich dadurch regenerieren. Große Eingriffe in den Boden finden nicht statt. Die geramten Pfosten können im Zuge des Rückbaus einfach entfernt werden. Durch ausbleibenden Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist ein positiver Einfluss auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die Vielfalt an Tieren und Pflanzen auf der Fläche wird sich grundsätzlich im Vergleich zum Ist-Zustand erhöhen. Größere Vertreibungseffekte sind zum Beispiel im Bauzeitraum und für ein kleines Artenspektrum denkbar, jedoch sind diese mit denen einer intensiven Ackerbewirtschaftung vergleichbar. Durch die Planung wird der Landschaft ein anthropogenes Element hinzugefügt und der ästhetische Gesamteindruck verändert. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen und den gewählten Standort ist die Sichtbarkeit in der Landschaft stark eingeschränkt. Details sind dem nachfolgenden Umweltbericht zu entnehmen.

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):

- Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst sind nicht von der Planung betroffen.

- Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst sind nicht von der Planung betroffen.
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sind von der Planung betroffen. Die westliche Teilfläche Fl. 405 befindet sich in der weiteren Schutzzone des Trinkwasserschutzgebietes „Eggolsheimer Gruppe, TB II, III und IV“ mit der Gebietskennzahl 2210623200104.
- Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind sind nicht von der Planung betroffen.
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sind nicht von der Planung betroffen.
- In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind sind nicht von der Planung betroffen.

## 1.4.2 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die geplante Fläche entspricht dem Kriterienkatalog und erfüllt die Punktekriterien der Marktgemeinde. Die Flächen des Geltungsbereichs bieten eine optimale Eignung für die Energiegewinnung durch Photovoltaik, da sie derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und eine gute Hangneigung aufweisen. Die bestehende und geplante Eingrünung minimiert zudem die Fernwirkung der Anlagen, sodass keine signifikanten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind. Aufgrund der Abstände zur nächsten Wohnbebauung sind auch keine relevanten Lärmimmissionen oder Blendwirkungen zu erwarten. Zudem liegt der Geltungsbereich außerhalb von HQ100- und HQ-extrem-Bereichen. In der weiteren Schutzzone von Trinkwasserschutzgebieten ist die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen in der Regel mit den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung vereinbar.

Eine weitere Prüfung alternativer Standorte erfolgt auf Ebene des parallel geänderten Flächennutzungsplanes.

## 1.5 Textliche Hinweise

### 1.5.1 Entsorgung

- Zur schadlosen Entsorgung von gegebenenfalls anfallenden Schadmodulen oder anderer Anlagenteile sind die jeweils geltenden Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Verwertung oder schadlosen Entsorgung einzuhalten. Im Zweifelsfall soll dies in Abstimmung mit dem Landratsamt Forchheim (technischer Umweltschutz) erfolgen.

### 1.5.2 Land- und Forstwirtschaft

- Emissionen (z.B. Staub), Steinschlag oder eventuelle Verschmutzungen (z.B. Äste,

Laub) aus der benachbarten Land- oder Forstwirtschaft sind entschädigungslos hinzunehmen. Eine Haftung der angrenzenden Land- und Forstbewirtschafter wird bei sorgsamer Pflege und Bewirtschaftung ausgeschlossen. Durch die festgesetzte regelmäßige Pflege soll das Aussamen eventueller Schädelpflanzen oder das Aufkommen invasiver Arten vermieden werden.

### 1.5.3 Wasserwirtschaft:

- Oberflächenwasser versickert auf dem Grundstück unter und zwischen den Modultischen, sowie auf den entsprechenden Abstandsflächen. Eine Ableitung auf öffentliche Straßen oder Wege ist unzulässig.
- Ein eventueller Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat entsprechend der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) zu erfolgen.
- Im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes „Eggolsheimer Gruppe, TB II, III und IV“ mit der Gebietskennzahl 2210623200104 sind die jeweils geltenden Bestimmungen einzuhalten. Der Einsatz von wassergefährdenden Stoffen ist unzulässig.

### 1.5.4 Bodendenkmäler

- Die Meldepflicht für Bodendenkmäler gem. Art 8 Denkmalschutzgesetz ist generell zu beachten.

### 1.5.5 Altlasten

- Im Falle von Aushubarbeiten wird empfohlen, das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten ist das LRA Forchheim bzw. das WWA Kronach zu informieren.

### 1.5.6 Brandschutz

- **Zugänge und Zufahrten auf den Grundstücken:** Hier gelten die Vorgaben der BayBO, Art. 5 in Verbindung mit den Richtlinien über „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ (DIN 14090: Fassung 02/2007).

### 1.5.7 Grenzabstände Bepflanzung

- Auf die Einhaltung der in Art. 47 „Grenzabstand von Pflanzen“ und Art. 48 „Grenzabstand bei landwirtschaftlichen Grundstücken“ AGBGB (Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs und anderer Gesetze) dessen Anwendung und Ausnahmen in Art. 49 f wird hingewiesen.

### 1.5.8 Erschließung

- Die öffentlichen Feldwege, welche durch die Baumaßnahme beschädigt oder verschmutzt werden, sind durch den Betreiber entsprechend dem ursprünglichen Zustand und in Absprache mit der Marktgemeinde Eggolsheim wiederherzustellen.

## 1.6 Zusammenfassung

Flächen des Geltungsbereichs werden momentan intensivlandwirtschaftlich als Acker beziehungsweise Grünland genutzt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zuwegungen. Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung durch eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit fest aufgeständerten Modulen genutzt. Durch die bestehende und geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben. Bodendenkmale sind auf der Fläche nicht bekannt. Art. 8 BayDSchG ist zu beachten.

Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind nicht zu erwarten, da bei allen Flächen der Abstand zwischen der Baugrenze und der nächsten Wohnbebauung ausreichend groß ist. Durch die bestehenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche entsprechend

reduziert. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von HQ100- und HQ extrem-Bereichen sowie wassersensibler Bereiche. Eine Teilfläche liegt im bestehenden Trinkwasserschutzgebiet. Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Ein Umweltbericht wurde erstellt, um die ökologischen Auswirkungen zu dokumentieren und entsprechende Maßnahmen zur Minimierung negativer Effekte zu entwickeln.

## 2 Umweltbericht

### 2.1 Vorbemerkungen

#### 2.1.1 Darstellung der Ziele des Bebauungsplanes

Der Umweltbericht dient als wichtiger Bestandteil des Bebauungsplanes und unterstützt die Entscheidungsfindung durch eine transparente Darstellung der möglichen Umweltauswirkungen. Er hilft sicherzustellen, dass umweltrelevante Aspekte bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden und ermöglicht es, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung negativer Umwelteinflüsse zu entwickeln.

Das zentrale Ziel der Planung ist die Errichtung eines Solarparks zur Förderung erneuerbarer Energien, die Reduzierung des CO<sup>2</sup>-Ausstoßes und die Erschließung neuer ökologischer und wirtschaftlicher Potenziale der Region. Es wird angestrebt, durch die temporäre Umnutzung intensivlandwirtschaftlich genutzter Flächen eine nachhaltige und regionale Energieproduktion sicherzustellen, die langfristig eine stabile und unabhängige Energieversorgung der Marktgemeinde ermöglichen soll. Darüber hinaus soll durch die geplanten Maßnahmen ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Umsetzung nationaler und europäischer Klimaziele geleistet werden, indem die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringert und die regionale Wertschöpfung gesteigert wird.

#### 2.1.2 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Die Solarmodule bestehen aus Photovoltaikzellen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Entspiegelte oder reflexionsarme Module werden nach dem Stand der Technik verwendet, um maximale Effizienz zu erreichen und Blendwirkungen zu minimieren. Die Module sind auf Modultischen montiert. Diese dienen der sicheren Aufstellung der Solarmodule und bestehen aus korrosionsbeständigem Aluminium oder legiertem Stahl. Typischerweise werden die Tische in einem festen Winkel (zwischen 15° und 25° nach Süden ausgerichtet). Die Gestelle werden durch Einrammen von Metallpfosten im Boden verankert. Durch Wechselrichter wird der erzeugte Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt. Der Transformator transformiert diesen auf die Netzspannung der Mittelspannungsebene.

Das Vorhaben zeichnet sich durch einen geringen Flächenverbrauch aus, insbesondere im Vergleich zu anderen Methoden der Energieerzeugung wie dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe. Dabei wird die nachhaltige Verfügbarkeit von Boden- und Wasserressourcen berücksichtigt. Während der Bauphase können vorübergehende Störungen durch Bauarbeiten entstehen, wie etwa Lärm, Staub und Abfall. Zudem besteht die Möglichkeit, dass bei unsachgemäßem Vorgehen die obersten Bodenschichten temporär beeinträchtigt werden. Während der Betriebsphase entstehen keine Schadstoffemissionen, und das Maß an Lärmemissionen ist äußerst gering. In der Betriebsphase hat das Projekt potenziell positive Auswirkungen, beispielsweise durch die Reduktion von Treibhausgasemissionen und die Nutzung erneuerbarer Energien. Der entstehende Abfall ist minimal und resultiert vor allem aus regelmäßigen Wartungsarbeiten. Die PV-Module sind recycelbar, wodurch Abfälle zusätzlich reduziert werden können. Die Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sind gering. Ein Unfallrisiko besteht zum einen baubedingt durch den Einsatz schwerer Baumaschinen und durch das Aufkommen hoher Spannungen nach Inbetriebnahme. Durch den Einsatz von geschultem Fachpersonal ist das Risiko beherrschbar. Das Unfallrisiko für unbeteiligte Dritte wird durch die Einfriedung und zusätzliche Warnhinweise entsprechend verringert. Kumulationswirkungen sind nicht bekannt. Außer dem Transformatorenöl (gem. AwsV Ausführung mit Überdachung und Betonwanne, im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes ölfrei oder mit natürlichem Ester) werden keine Betriebsmittel eingesetzt.

#### 2.1.3 Methodik der Bestandserfassung

Die Erfassung und Kartierung der vorhandenen Flora, Fauna und Landschaftselemente im Untersuchungsgebiet erfolgte durch mehrfache Begehung. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde wird zur Entwurfsfassung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der bodenbrütenden Feldvögel nachgereicht, da die östliche Teilfläche (Fl. 5719) möglicherweise als Habitat geeignet sein könnte.

Die Untersuchung der landschaftlichen Strukturen, Funktionen und Wertigkeiten des Gebiets erfolgte unter Zuhilfenahme von vorhandenen Geoinformationen und des Energieatlas Bayern.

## 2.1.4 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß den Anforderungen des Baugesetzbuches (BauGB) sind folgende gesetzliche Grundlagen für die Erstellung eines Umweltberichts zu beachten:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)
- Naturschutzgesetz (BNatSchG, BayNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)
- Energieeinsparverordnung (EnEV)
- Artenschutzrechtliche Bestimmungen
- Europäische Richtlinien, wie die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

Diese Regelwerke bilden die Grundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen und die Festlegung von Maßnahmen zur Minimierung negativer Effekte, um den Schutz von Natur und Landschaft sicherzustellen.

## 2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter in den Bezugsräumen

### Kurzbeschreibung, Bewertung und Prognose:

Das Vorhaben befindet sich naturräumlich im Fränkischen Keuper-Liasland (D59) in der Naturraum-Einheit Vorland der nördlichen Frankenalb, Untereinheit (ABSP) 112-A. Das Untersuchungsgebiet befindet sich nordöstlich von Eggolsheim. Es handelt sich um intensivlandwirtschaftlich genutzte Flächen, wobei die westliche Fläche (Fl. 405) als Acker (A11) sowie die östliche Fläche (Fl. 5719) als Dauergrünland (G11) vorliegen. Das Gelände der Teilfläche West ist weitgehend nach Nordwesten geneigt, die Teilfläche Ost ist relativ eben mit einer sanften Neigung Richtung Osten. Der Oberboden der westlichen Teilfläche besteht überwiegend aus Regosol und Pelosol, auf der westlichen Fläche herrscht Braunerde vor. Darunter liegt regionstypisch Ton- und Tonmergelstein. Zwischen den beiden Flächen liegt eine Kuppe, welche Mitterberg genannt wird. Es gibt keine signifikanten natürlichen Wasserläufe im Untersuchungsgebiet. Im Norden verläuft der Retschgraben, im Süden der Eggerbach, welche jeweils Richtung Westen fließen. Die westliche Teilfläche wird im Norden von einem Feldgehölz abgegrenzt. Im Südosten befindet sich ein größerer Einschnitt, ebenfalls in Form eines Feldgehölzes. Im Osten verläuft ein asphaltierter Flurweg, im Westen grenzen Ackerflächen an. Die östliche Teilfläche wird im Norden und Westen von einem Gehölz sowie Heckenstrukturen abgegrenzt. Im Süden grenzt ein asphaltierter Flurweg an, im Osten folgen Ackerflächen in einem leicht nach Nordosten abfallenden Hügelzug. Jeweils geringfügig wachsen Gehölze auf die Flurstücke, welche erhalten werden, und durch entsprechende Abstände vom Zaun von der Planung nicht beeinträchtigt werden. Bei Nichtdurchführung verbleiben die derzeitigen negativen Auswirkungen durch intensive Bewirtschaftung auf *Boden* und *Biodiversität*. Ein Beitrag zum Klimaschutz unterbleibt, das Landschaftsbild bleibt jedoch erhalten. Bei Umsetzung der Bebauungspläne wird durch die Einsparung von CO<sub>2</sub> und das Potenzial zur ökologischen Aufwertung der intensiv genutzten Flächen vor allem das Schutzgut Klima deutlich positiv beeinflusst, während Eingriffe ins Landschaftsbild sowie mögliche Nutzungseinschränkungen das Schutzgut Landschaft und ggf. die Erholungsfunktion beeinträchtigen. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und die Wahl der wenig einsehbaren Flächen verringern die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in erheblichem Maße.

## 2.2.1 Tiere:

### Beschreibung

Der Geltungsbereich beschränkt sich auf intensiv genutzte Ackerflächen (Teilfläche West) und artenarmes Grünland (Teilfläche Ost) mit hoher Deckung durch Gräser und untergeordneten Nährstoffzeigern wie dem Wiesenlabkraut. Geringfügig stocken Gehölze an den Rändern zu den Gehölzbereichen auf. Durch die intensive monostrukturelle Nutzung, den Nährstoffeintrag und/oder den Störfaktoren der Feldarbeit bieten die Flächen derzeit nur einem sehr eingeschränkten Artenspektrum ein angemessenes Habitat. Die meisten Tiere benötigen einen strukturreichen, vernetzten Lebensraum, der ihnen Nahrung, Nistmöglichkeiten und Deckung bietet. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der Einsatz von Pestiziden kann Tierpopulationen grundsätzlich, zum Beispiel bezüglich der Nahrungsverfügbarkeit oder fehlender Deckung, beeinträchtigen. Ein Vorkommen von Offenlandbrütern wie dem Kiebitz oder der Feldlerche ist durch die umgebenden Gehölze und die Hangneigung auf der westlichen Teilfläche entsprechend unplausibel und kann ausgeschlossen werden. Für die östliche Teilfläche wird in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine Kartierung der Offenlandbrüter umgesetzt und die Ergebnisse in der Entwurfsfassung ergänzt. Die angrenzenden Strukturen dienen Vögeln und Kleinsäugern als Rückzugsort. Andere speziell geschützte Tiere sind auf der Fläche in Ermangelung geeigneter Strukturen und nach mehrmaliger Ortseinsicht nicht anzutreffen.

### Auswirkung

Die tatsächlich bebaute Fläche beschränkt sich auf bisher intensiv genutzte Bereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Bei Umsetzung wird die Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt aufgrund der Umwandlung von intensiv bewirtschaftete Flächen in extensives Grünland erwartet. Die biologische Durchlässigkeit wird durch die Regelung des Mindestabstandes der Zaunkonstruktion zum Urgelände und die Wilddurchlässe sichergestellt. Der Abstand der Module von min. 80 cm über natürlichem Gelände lässt auch eine Beweidung zu. Durch die umfassende Eingrünung und die Anlage von Altgrasstreifen werden zudem neue Strukturen und Lebensräume geschaffen, wodurch für die meisten Arten eine bedeutsame Aufwertung des Lebensraumes zu erwarten ist.

### Ergebnis

Somit sind positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.2 Pflanzen:

### Beschreibung

Die Vegetation der Teilfläche West besteht hauptsächlich aus Kulturpflanzen und der für intensiv genutzte Äcker typischen Segetalvegetation. Seltene Wildkräuter sind in den Randstreifen nicht anzutreffen. Die bestehenden Monokulturen und der mögliche Einsatz von Herbiziden hat derzeit eine eingeschränkte pflanzliche Biodiversität zur Folge. Die östliche Teilfläche ist mit artenarmem Grünland mit hoher Deckung von Gräsern und untergeordneten Nährstoffzeigern wie dem Wiesenlabkraut bewachsen. Die angrenzenden Gehölzstrukturen sind jeweils biotopkartiert.



Luftbild Bayematlas mit Biotopkartierung (rosa) und Ökokatasterflächen (grün)

Quelle: Bayematlas (07/2025)

### Auswirkung

Die tatsächlich bebaute Fläche beschränkt sich auf bisher intensiv genutzte Bereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Bei Umsetzung wird die Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt aufgrund der Umwandlung in extensives Grünland angestrebt. Durch das Entstehen von verschatteten und besonnten Streifen extensiven Grünlandes entsteht eine vielfältige Grünlandstruktur. Das Vorhaben dient zudem der Verbesserung der Biotopvernetzung durch die Anlage von Wiesensäumen und Heckenstrukturen.

### Ergebnis

Somit sind positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.3 Boden und Fläche:

### Beschreibung

Da der Boden nicht vermehrbar ist, erhebliche Schädigungen des Bodens irreversibel sind und zudem ein enger Zusammenhang zu den übrigen abiotischen Schutzgütern besteht, steht bei der Prüfung der Auswirkungen der Vermeidungs- und Verminderungsaspekt im Vordergrund. Hierbei geht es insbesondere um eine Begrenzung des Flächenverbrauchs; Wiedernutzung bereits baulich genutzter Flächen; Schutz des Bodens und seiner Funktionen vor Stoffeinträgen und/oder Verdichtung.

Im Untergrund ist gemäß digitaler geologische Karte mit „Ton- und Tonmergelstein, dunkel- bis schwarzgrau, schluffig bis feinsandig, mit Pyrit- und Kalkstein-Konkretionen, Fossilien führend“ zu rechnen.

Der Boden der westlichen Teilfläche besteht gem. Übersichtsbodenkarte aus: „Fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus Lehm bis Ton (Sedimentgestein), verbreitet flache Deckschicht aus (Löss-)Lehm, selten carbonathaltig im Untergrund“ und weist mit einer Ackerzahl zwischen 40 und 49 eine durchschnittliche Fruchtbarkeit auf. Seltene Boden- oder Gesteinsarten sind im Geltungsbereich nicht anzutreffen.

Der Boden der östlichen Teilfläche besteht gem. Übersichtsbodenkarte aus: „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Schluff bis Normallehm (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)“ und weist mit einer Grünlandzahl von 50 eine durchschnittliche Fruchtbarkeit auf. Seltene Boden- oder Gesteinsarten sind im Geltungsbereich nicht anzutreffen.

### Auswirkung

Die Unterkonstruktion wird durch Rammfundamente befestigt, was den Versiegelungsgrad auf ein Minimum reduziert. Eine Versiegelung erfolgt lediglich im Bereich der Zufahrten und Trafostationen. Bauarbeiten können grundsätzlich zu einer Verdichtung des Bodens führen, was die Bodenstruktur und -fruchtbarkeit beeinträchtigen kann. Besonders problematisch ist dies bei entsprechendem Wassergehalt. Durch das bestehende Grünland bzw. die Wiesenansaat auf der Fläche wird Bodenerosion vermieden, und eine Verdichtung von Boden über eine durchwurzelte Bodenschicht vermindert. Die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet für die Zeit der PV-Nutzung ermöglicht den Aufbau einer langfristig gut durchwurzelten Bodenschicht. Möglicher Bodenerosion z.B. durch Starkregenereignisse wird durch die dauerhaft geschlossene Grasnarbe entgegengewirkt. Durch die Wahl von nicht einsehbaren Flächen im Außenbereich gehen keine Flächen verloren, welche für eine anderweitige Nutzung primär heranzuziehen wären. Die mögliche Belastung des Bodens durch Düngung und Pflanzenschutzmittel, sowie schädliche Einflüsse durch starke Bodenbearbeitung werden durch die Umsetzung des Vorhabens reduziert.

### Ergebnis

Somit sind positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.4 Wasser

### Beschreibung

Die westliche Teilfläche (Fl. 405) liegt am Rande (Zone 3) des Trinkwasserschutzgebietes „Eggolsheimer Gruppe, TB II, III und IV“ mit der Gebietskennzahl 2210623200104. Die östliche Fläche liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und wassersensibler Bereiche. Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich jeweils nicht vorhanden. Der Bereich ist Teil der Grundwasserkörpers Feuerletten/Albvorland - Eggolsheim mit einem guten chemischen Zustand (PSM). Der Wasserhaushalt kann durch die intensivlandwirtschaftliche Nutzung derzeit negativ beeinflusst werden. Durch den möglichen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist ein negativer Einfluss auf das Grundwasser nicht vollständig auszuschließen.

### Auswirkung

Die Umwandlung von Ackerflächen und artenarmes Grünland in extensives Grünland ist aus Sicht des Wasserschutzes positiv zu beurteilen. Durch die Bildung einer geschlossenen Grasnarbe erhöht sich die Retentionsfähigkeit. Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt nach wie vor unmittelbar auf der Fläche. Die Grundwasserneubildungsrate wird dadurch nicht vermindert. Durch den Einsatz von Spezialbeschichtungen nach dem Stand der Technik wird das mögliche Ablösen von Schwermetallen von Konstruktionselementen mit Bodenkontakt entsprechend stark reduziert. Transformatoren werden gemäß der AwSV mit Auffangwanne ausgeführt. Eine Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Der mögliche Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden wird künftig unterbleiben, um die Wasserqualität des Grundwassers zu schützen.

### Ergebnis

Somit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.5 Klima-Luft

### Beschreibung

In Eggolsheim ist das Klima gemäßigt warm und deutlich kontinental getönt. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8-9 °C. Die höher gelagerten versiegelten Flächen führen zu einem Wärmeinsel-Effekt. Die intensiv genutzten Flächen haben derzeit keine besondere Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

### Auswirkung

Ein Einfluss von Solarmodulen auf das lokale Mikroklima ist generell denkbar. Eine deutliche Erwärmung, ähnlich wie auf vollversiegelten Flächen oder in urbanen Gebieten ist jedoch nicht zu erwarten. In einigen Fällen können PV-Anlagen sogar einen kühlenden Effekt auf die Umgebung, insbesondere die Bereiche unter der Anlage haben, indem sie die Sonnenstrahlung abfangen, absorbieren und in Strom umwandeln. Die umfassende Eingrünung der Anlagen wirkt einem negativen Effekt durch zusätzliche Verschattungs- und Abkühlungseffekte entsprechend entgegen.

Durch länger anhaltende Kondensationsfeuchte wird die relative Luftfeuchte erhöht. Eine Veränderung des Windfelds ist durch die geringe Bauhöhe zu vernachlässigen. Die Etablierung von Dauergrünland und die Begrünung von Flächen können zur Bindung von CO<sup>2</sup> auf der Fläche durch zusätzliche Biomasse beitragen und somit einen positiven Effekt auf das Klima haben. Die geplanten Vegetationsstrukturen beeinflussen das Mikroklima positiv, indem sie starke Bodenwinde bremsen und mittelfristig zur Kaltluftproduktion beitragen.

Zu Staubeentwicklungen kann es lediglich in der kurzen Bauphase kommen. Langanhaltende negative Effekte sind durch die Anlage nicht zu befürchten. Durch den Ausbau erneuerbarer Energien werden die Emissionen klimawirksamer Gase wie CO<sup>2</sup> entsprechend reduziert.

#### Ergebnis

Somit sind positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.6 Landschaftsbild:

### Beschreibung

Eggolsheim liegt im Regnitztal am Westrand der Fränkischen Schweiz und ist geologisch geprägt durch Sedimentgesteine aus dem Jura. Die Region ist bekannt für ihre fruchtbaren Böden, die hauptsächlich aus Lehm und Ton bestehen. Diese Böden sind für die Landwirtschaft gut geeignet. Die Landschaft von Eggolsheim ist durch sanfte Hügel und Täler geprägt. Die durchschnittliche Höhe beträgt etwa 330 Meter über dem Meeresspiegel, mit minimalen Höhen von 242 Metern und maximalen Höhen von 560 Metern.

Der Planungsbereich nördlich von Eggolsheim liegt im Vorland der nördlichen Frankenalb (ABSP 112-A) welches den Übergang zwischen dem fränkischen Keuperland und dem markanten Steilanstieg der Alb im Osten bilden. Es gehört aufgrund der komplexen Abfolge von Gesteinsschichten verschiedenster Genese zum Süddeutschen Schichtstufenland mit dem dafür typischen Stufenrelief. Die Flächen selbst liegen mit 270- 298 m ü. NHN über dem Ortskern mit ca. 260 m ü. NHN.

### Auswirkung

Photovoltaikanlagen stellt ein anthropogenes Element in der Landschaft dar. Dadurch kann sich das Landschaftsbild negativ verändern und visuell beeinträchtigt werden. Die beiden gewählten Standorte sind bereits gut eingegrünt und liegen etwas versteckt abseits der Ortschaften. Die noch offenen oder kleinräumig einsehbaren Bereiche lassen sich durch Strauchhecken wirksam eingrünen. Die westliche Teilfläche ist im Südosten und Norden bereits gut eingegrünt. Ergänzt wird eine Eingrünung im Osten zur Straße hin und im Westen. Dort ist eine Einsehbarkeit durch weiter entfernt bestehende Baum- und Heckenstrukturen bereits nur bedingt gegeben.



Fl. 405, Blick nach Westen

Quelle: Eigenes Bildarchiv (06/2025)



Blick von der östlichen Teilfläche nach Norden zum Schießberg

Quelle: Eigenes Bildarchiv (02/2025)

Die östliche Teilfläche ist durch Feldgehölze im Westen und Norden bereits gut eingegrünt. Der Bereich im Süden und Osten kann durch die geringen Höhenunterschiede wirksam eingegrünt werden. Durch die vorliegende Planung in Verbindung mit den gewählten Standorten kann eine harmonische Integration der Anlage in die Landschaft erreicht werden.

#### Ergebnis

Somit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.7 Mensch:

#### Beschreibung

Entscheidenden Einfluss auf die Lebensqualität des Menschen haben die Wohn- und Wohnumfeld-Funktionen sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen. Diese Funktionen sind auf der Fläche durch die vorliegende Intensivnutzung bereits jetzt eingeschränkt. Die intensiv landwirtschaftliche genutzten Flächen sind bereits jetzt wenige zur Erholungsnutzung geeignet.

#### Auswirkung

Es wird in den noch nicht bewachsenen Nahbereichen eine Eingrünung mittels Heckenpflanzung vorgesehen. Durch die vorliegende Planung kann eine harmonische Integration der Anlage in die Landschaft erreicht werden und die Erholungsfunktion der Umgebung wird nur bedingt eingeschränkt. Sämtliche Wegeverbindungen zur Freizeitnutzung bleiben erhalten.

#### Lärmschutz:

Das Planungsgebiet liegt etwa 400 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. Dem „Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LFU, 2014) zufolge wird bereits ein Abstand von 20 m für ein reines Wohngebiet als lärmschutztechnisch unproblematisch gesehen.

#### Elektromagnetische Strahlung:

Starke elektromagnetische Felder und Strahlungen wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf (LFU, 2014).

#### Blendung:

Durch die abgelegene Lage abseits von Siedlungsflächen und Hauptverkehrswegen ist eine Störwirkung der gesunden Wohn- Lebens- und Arbeitsverhältnisse oder eine Blendwirkung auf vielbefahrene Verkehrswege entsprechend unplausibel. Durch die angrenzenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche zusätzlich entsprechend reduziert.

#### Ergebnis

Somit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## 2.2.8 Kultur und sonstige Sachgüter:

#### Beschreibung

Die nächstgelegenen Baudenkmäler sind ein Kreuzschlepper im Norden (D-4-74-123-118) und ein Marter (D-4-74-123-56) im Süden.

Sichtbeziehungen sind durch die eingetiefte Lage und die örtliche Eingrünung ausgeschlossen. Für Bodendenkmäler sind im Plangebiet und der weiteren Umgebung keine Eintragungen bekannt. Das nächstgelegene Bodendenkmal stellt eine Siedlung der Urnenfelderzeit (D-4-6232-0278) im Nordosten dar. Archäologische Fundstellen, Bodendenkmale oder Böden mit Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind im Bereich des Vorhabens nicht bekannt.

Vorsorglich wird darauf aufmerksam gemacht, dass Bodendenkmäler bzw. Funde, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage kommen, der gesetzlichen Meldepflicht gemäß Art. 8 DSchG unterliegen.

#### Auswirkung

Da keine Sichtbeziehungen vorliegen ist eine gemeinsame Wahrnehmung der Baudenkmäler mit den geplanten Anlagen nicht absehbar. Eine Verschlechterung der Bestandssituation entsteht dadurch nicht. Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

#### Ergebnis

Somit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

### 2.2.9 Wechselwirkungen:

#### Beschreibung

Derzeit ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung von einer geringen Vielfalt an Tieren und Pflanzen auszugehen. Zudem ist, bedingt durch die intensive Nutzung, neben der erhöhten Bodenbelastung von einer möglichen Grundwasserbelastung auszugehen.

#### Auswirkung

Es sind positive Wechselwirkung zu erwarten. Durch das Etablieren einer geschlossenen Grasnarbe vermindert sich eine mögliche Bodenerosion und die Retention für Wasser und mögliche Schadstoffe erhöht sich. Durch die erhöhte Pflanzenvielfalt infolge der Strukturanreicherung im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes wird auch eine Erhöhung der Vielfalt der Tierwelt erwartet. Zudem trägt die Anlage zum Ausbau der erneuerbaren Energien bei und liefert einen Beitrag zur CO<sup>2</sup>-neutralen Stromversorgung im Gemeindegebiet.

#### Ergebnis

Es ist mit positiven Wechselwirkungen zu Rechnen.

## 2.3 Grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Gemäß den Erläuterungen zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung (Stand 05.12.2024) werden neben der Wahl eines geeigneten Standortes Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt, um dem Vermeidungsgebot gemäß §1a BauGB nachzukommen.

### 2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### Grundsätzliche Maßnahmen

- Eingriffsfläche Offenland mit Grundwert  $\leq 3$  WP
- GRZ  $< 0,60$
- Fläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung
- Verwendung von Ramppfählen zur Gründung
- Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden: 80 cm
- Keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche
- Zäunung mit der die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleistet werden kann. Dies wird durch einen festgesetzten Zaunabstand vom Boden von min. 15 cm auf min. 30% der Zaunlänge erreicht. Zudem werden je viel Wilddurchlässe für die beiden Teilflächen eingeplant
- Im Falle einer Beweidung wolfsabweisende Bauausführung oder Herdenschutz

#### Eingrünung

- In den gekennzeichneten Bereichen, welche nicht durch bestehende Feldgehölze und Hecken direkt abgeschirmt sind, wird jeweils eine Eingrünung mittels 2-reihiger Heckenpflanzung mit autochthonen Gehölzen vorgesehen.

#### Pflegekonzept

- Extensive Pflege des entstehenden Grünlandes zwischen den Modulen.

- Wechselnde Altgrassäume auf den Abstandstreifen

## 2.3.2 Monitoring

Ein Monitoring kann auf Bebauungsplanebene generell nicht festgesetzt, jedoch beschrieben werden. Zur Überwachung (§ 4 c BauGB) wird empfohlen, den Anwuchs-Erfolg des Grünlandes sowie der Hecke etwa ein Jahr nach Ansaat bzw. Pflanzung durch einfache Begehung zu kontrollieren. Bei Ausbleiben größerer Flächen sollte eine Nachpflanzung/Nachsaat umgesetzt werden, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

## 2.4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

Der §1a des Baugesetzbuches (BauGB) fordert die umfassende Berücksichtigung umweltrelevanter Belange wie Schutz und Pflege der natürlichen Lebensgrundlagen sowie Klimaschutzaspekte bei der Bauleitplanung. Das Ziel ist eine nachhaltige Stadt- und Ortsentwicklung, indem Eingriffe in Natur und Landschaft geprüft und kompensiert werden. Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden grundsätzlich gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ erfasst, und entsprechende Vermeidungs- /Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 BauGB auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

Für Photovoltaikanlagen sind derzeit die Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung mit dem Stand vom 05.12.2024 heranzuziehen. Unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen entsteht demnach kein Ausgleichsbedarf.

### 2.4.1 Bestandsaufnahme

Die Konfliktanalyse erfolgt nach Ortseinsicht unter Berücksichtigung des Standortes verbalargumentativ und qualitativ. Die erste Begehung der Fläche fand im Anfang 2025 statt. Eine zweite Begehung fand im Juni statt, um den Bestand des Grünlandes sicher erfassen zu können. Die östliche Teilfläche ist demnach mit artenarmem Grünland mit hoher Deckung von Gräser und untergeordneten Nährstoffzeigern wie dem Wiesenlabkraut bewachsen. Die Flächen im Eingriffsbereich werden derzeit also großen Teils intensivlandwirtschaftlich bewirtschaftet, und weisen ein entsprechend eingeschränktes Artenspektrum auf. Kleinflächig liegen Feldgehölzränder und Wiesensäume vor, welche jeweils bei der Umzäunung ausgespart werden, und somit erhalten werden können. Eine Betroffenheit von wertvollen Strukturen durch den Eingriff ist somit nicht gegeben. Die Eingriffsflächen beschränken sich auf Ackerflächen (A11) und Wiesenflächen (G11) geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.

### 2.4.2 Vereinfachtes Verfahren

Gemäß den aktuellen Hinweisen zur Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-Freiflächenanlagen in Bayern 05.12.2024 besteht unter bestimmten Voraussetzungen keine Pflicht zur Schaffung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Die Voraussetzungen für dieses Vorgehen (2 a und b, Anwendungsfall 1) sind beim vorliegenden Vorhaben gegeben. Die geplante Photovoltaikanlage umfasst mit einer Fläche von insgesamt ca. 5 ha deutlich weniger als 25 Hektar. Der Versiegelungsgrad für befestigte Verkehrsflächen, bauliche Nebenanlagen wie Trafostationen oder Energiespeicher wird mit insg. max. 500 m<sup>2</sup> auf 1% der Gesamtfläche festgesetzt und beträgt dadurch ebenfalls deutlich weniger als 2,5 %. Gemäß den Ausführungen werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Form einer Strauchheckenpflanzung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vorgenommen.

### 2.4.3 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgte die Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung unter Berücksichtigung des Standortes, des Biotop/- und Nutzungstyps und der geplanten Vermeidungsmaßnahmen. Zusammenfassend entsteht bei Beachtung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie der darüber hinaus geltenden Gesetze und Normen **kein** Eingriff in Natur und Landschaft, welcher die Erheblichkeitsschwelle überschreitet.

## 2.4.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

- Tiere:	positive Auswirkungen auf das Schutzgut
- Pflanzen:	positive Auswirkungen auf das Schutzgut
- Boden und Fläche:	positive Auswirkungen auf das Schutzgut
- Wasser:	keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut
- Klima-Luft:	positive Auswirkungen auf das Schutzgut
- Landschaftsbild:	keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut
- Mensch:	keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut
- Kultur und Sonstige Sachgüter:	keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut
- Wechselwirkungen	positive Auswirkungen

## 2.5 Quellenangaben/Impressum

Planvorhaben Bebauungsplan „SO Energiepark Eggolsheim Nord“  
 Marktgemeinde: Eggolsheim, Hauptstr. 27, 91330 Eggolsheim

Planverfahren Erstaufstellung im Regelverfahren  
 nach §§ 2 bis 4a BauGB  
 Planstand Vorentwurf vom 07.07.2025

### Datengrundlage:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Forchheim
- LFU 2014: Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Themenplattform für das Planen und Genehmigen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen | Energie-Atlas Bayern

Kartenauszüge: © Bayerische Vermessungsverwaltung (2025), Datenquelle: Geoportal Bayern [www.geoportal.bayern.de](http://www.geoportal.bayern.de)

Verfasser:



Sebastian Kuhnt  
 M.A. Kulturgeographie



**FIMA**  
 Projekt GmbH

FIMA Projekt GmbH  
 Pfarrer-Klinger-Straße 26  
 94544 Hofkirchen  
 E-Mail: [info@fima-projekt.de](mailto:info@fima-projekt.de)  
 Tel.: 0151 10530632