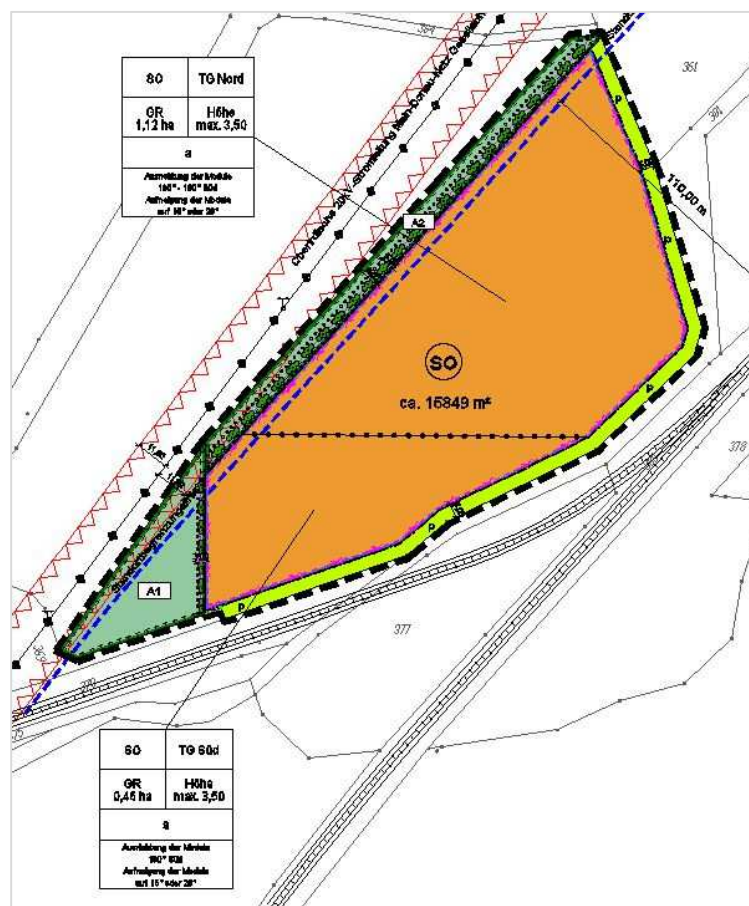




Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4
für das Sondergebiet
„Photovoltaikanlage Kett“
mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht



Planungsstand: 01.10.2018
(Satzungsbeschluss)

Auftraggeber:
Solarstrom Kett GbR
Endsee 4
91628 Steinsfeld

Planung:
Härtfelder Ingenieurtechnologien
Sebastian-Münster-Straße 6
91438 Bad Windsheim

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. (univ.) Gudrun Doll
Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH



Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 - Begründung	3
1. Einleitung	3
1.1 Aufstellungsverfahren.....	3
1.2 Anlass	3
1.3 Rechtsgrundlagen	4
2. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	5
3. Vorbereitende und übergeordnete Planungen	5
3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung.....	6
3.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan.....	8
4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen	10
4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen	10
4.1.1 Art der baulichen Nutzung	10
4.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	10
4.1.3 Bauweise.....	11
4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen	11
4.1.5 Nebenanlagen	11
4.1.6 Geländeänderungen.....	11
4.1.7 Einfriedungen	11
4.2 Flächenbilanz	12
5 Infrastruktur	12
5.1 Verkehrliche Erschließung.....	12
5.2 Ver- und Entsorgung	13
6 Blendgutachten.....	13
7 Brandschutz	14
8 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen.....	15
8.1 Allgemeines.....	15
8.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung	16
8.3 Grünordnerische Festsetzungen	18
8.4 Hinweise.....	19
9 Archäologische Denkmalpflege	19
10 Sonstige Hinweise	20
11 Realisierung der Planung.....	20



TEIL 2 - Umweltbericht	21
1 Einleitung	21
1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens	21
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele.....	22
2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter bzw. der einzelnen Umweltauswirkungen	22
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	22
2.1.1 Schutzgut Boden	22
2.1.2 Schutzgut Klima / Luft.....	24
2.1.3 Schutzgut Wasser	24
2.1.4 Schutzgut Flora / Fauna	24
2.1.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit.....	26
2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	26
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	27
2.1.8 Schutzgut Fläche.....	27
2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	28
3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	32
3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	32
3.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	34
3.3 Artenschutz	37
4 Alternative Planungsmöglichkeiten	38
5 Anfälligkeit möglicher Vorhaben	38
6 Weitere Angaben zum Umweltbericht	38
6.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	38
6.2 Monitoring	38
7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
8 Literaturverzeichnis	41



TEIL 1 - Begründung

1. Einleitung

1.1 Aufstellungsverfahren

Der Gemeinderat Steinsfeld hat in seiner Sitzung am 09.04.2018 auf der Grundlage des § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 16.04.2018 ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde parallel mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 23.04.2018 bis einschließlich 30.05.2018 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen behandelte der Gemeinderat in der Gemeinderatssitzung am 02.07.2018. Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss für den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 wurde in der Gemeinderatssitzung am 06.08.2018 gefasst.

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ wurde gemeinsam mit der Begründung und dem Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 16.08.2018 bis einschließlich 21.09.2018 öffentlich ausgelegt. Im gleichen Zeitraum fand gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange statt.

Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Planung vom Gemeinderat in der Gemeinderatssitzung am 01.10.2018 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Die Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gemäß § 10 Abs. 3 BauGB erfolgte am 08.11.2018.

Damit ist der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ in Kraft getreten.

1.2 Anlass

Die Gemeinde Steinsfeld stellt für einen Bereich südöstlich des Ortsteils Endsee den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ auf, um die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Das vorliegende Bauleitplanverfahren soll das Vorhaben bauplanungsrechtlich absichern. Zur Ausweisung



gelangt entsprechend nach § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“.

Mit der Realisierung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzter Ackerfläche auf einer Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 365 in der Gemarkung Endsee wird ein Beitrag zur Erzeugung von umweltfreundlichem Strom und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes geleistet.

Die Fläche für die geplanten Modultische und die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen beansprucht einen 110 Meter breiten Streifen entlang der Bahnlinie von Steinach b. Rothenburg nach Rothenburg ob der Tauber. Der gewählte Standort entspricht damit den Standortvoraussetzungen nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG 2017).

Die Modultische werden aufgeständert, hierzu werden Metallpfosten in eine Tiefe bis zu ca. 1,25 m gerammt. Der gesamte erzeugte Solarstrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist und durch die Vergütung nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG 2017) gefördert. Nach Ablauf der Förderdauer bestehen dann grundsätzlich verschiedene Möglichkeiten einer entsprechenden Folgenutzung oder Weiternutzung.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ wird gleichzeitig der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Die Planbearbeitung wird vom Ingenieurbüro Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH, Sebastian-Münster-Straße 6, 91438 Bad Windsheim durchgeführt.

Die Planungsgrundlage bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017.

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen räumlichen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen (§ 8 Abs. 1 BauGB), um auf dieser Grundlage insbesondere

- die Aufteilung und Bebauung der Baugrundstücke und
- die Erschließung sowie die Gestaltung der baulichen Anlagen zu regeln.

Der Bebauungsplan besteht aus einem Planteil mit zeichnerischen sowie textlichen Festsetzungen. Zusätzlich ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung beigefügt, in der die Ziele, Zwecke und die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes dargelegt sind. Die Hinweise in der Begründung dienen der Konkretisierung.



2. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Die geplante Photovoltaikanlage des Vorhabenträgers liegt südöstlich des Ortsteiles Endsee, auf der Westseite der Bahnlinie von Steinach b. Rothenburg nach Rothenburg ob der Tauber. Im Westen grenzt das Flurstück Fl.-Nr. 365 an einen befestigten Wirtschaftsweg, an den sich landwirtschaftliche Nutzfläche anschließt. Im Norden und Osten befinden sich im Nahbereich ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen. Im weiteren Umfeld schließen sich Waldflächen an.



Abb. 1: Lage im Raum (BayernAtlas, 2018)

Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ beträgt ca. 2,07 ha und umfasst eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 365 in der Gemarkung Endsee, Gemeinde Steinsfeld.

3. Vorbereitende und übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.



3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht. Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

In Bayern gilt hier das Landesentwicklungsprogramm (LEP) von 2013.

Gemäß Landesentwicklungsplan (LEP 6.2.1 - B) dient die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Dabei sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel viel Fläche in Anspruch nehmen, können zur raumverträglichen Steuerung in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete festgelegt werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können zudem das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Konkrete Aussagen in Bezug auf das Planungsgebiet oder dessen Umgebung werden im Landesentwicklungsprogramm jedoch nicht getroffen, so dass die Planung als verträglich mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms angesehen werden kann.

Der Regionalplan hat nach Art. 21 Abs. 1 BayLplG die Aufgabe, unter Beachtung der im Landesentwicklungsprogramm festgelegten Ziele, die räumliche Ordnung und Entwicklung einer Region zu steuern. Gleichzeitig dient der Regionalplan als Leitlinie für die kommunale Bauleitplanung.

Für die Gemeinde Steinsfeld gilt der Regionalplan 8 Westmittelfranken in der Fassung vom 01.12.1987 mit jeweils seinen Änderungen.

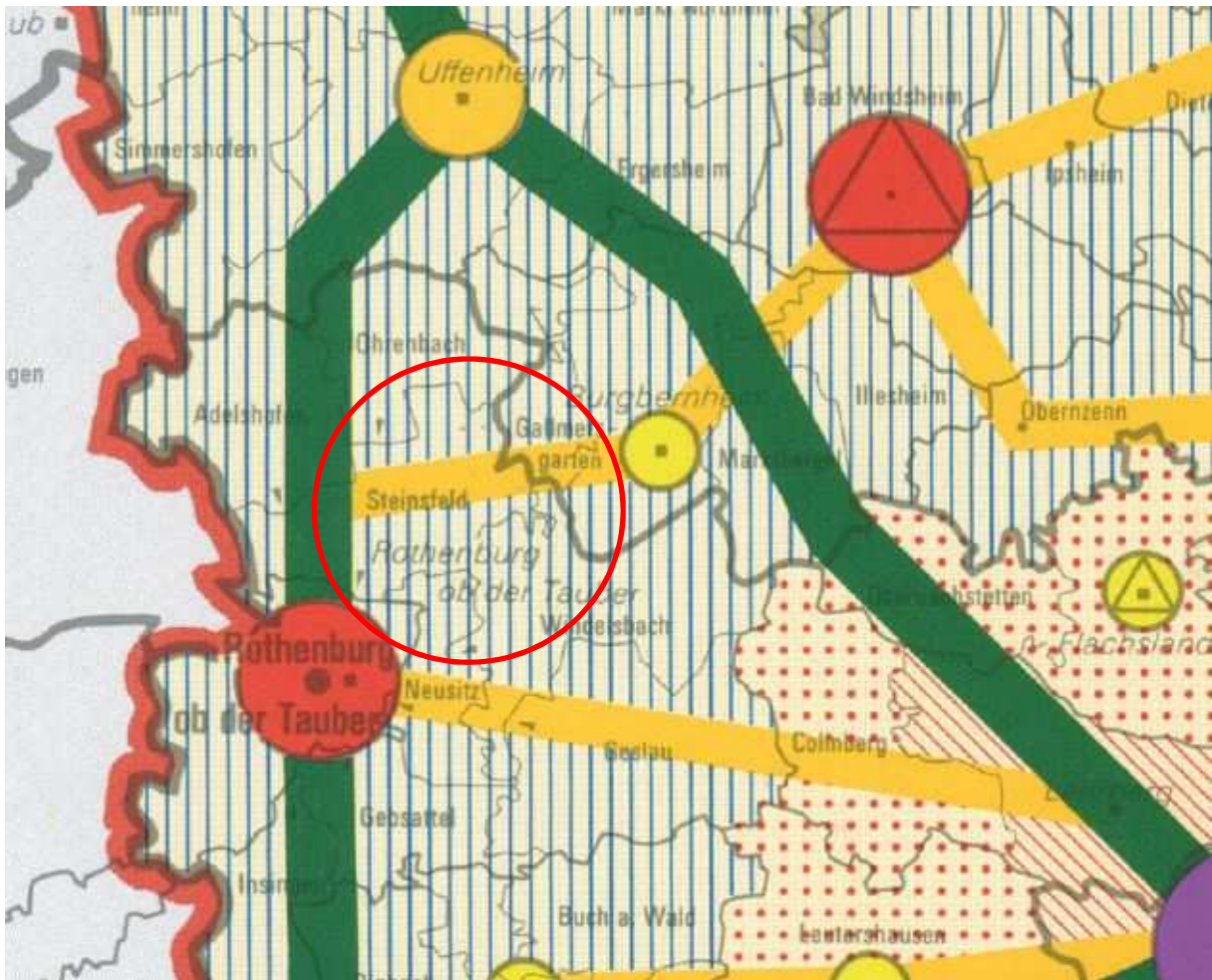


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan 8 Westmittelfranken (Karte 1, Raumstruktur)

Der Regionalplan 8 Westmittelfranken gibt bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien vor (RP8 6.2.1 Ziele und Grundsätze), dass insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang anzustreben, dass vor allem großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten nicht zu einer Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft führen (RP8 6.2.3.3 Ziele und Grundsätze). Die Errichtung sollte daher nur ermöglicht werden, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mit dem Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Steinsfeld ist eine Gemeinde im Nahbereich und besitzt nach dem Regionalplan 8 Westmittelfranken keine weitere zentralörtliche Funktion. Die Region selber ist laut Begründungs-



karte „Erholung“ als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erholung dargestellt. In diesem Bereich werden mehrere Arten und Formen der Erholung und des Fremdenverkehrs vereinigt. Raumstrukturell ist nach der Begründungskarte „Raumstruktur“ die Gemeinde als ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung gestärkt werden soll, eingestuft. Das Plangebiet liegt selbst im Landschaftsschutzgebiet (ehemals Schutzzone) des Naturparkes Frankenhöhe.

Das Plangebiet befindet sich am Rand eines Vorranggebietes für Bodenschätze (GI 27 „Endsee Süd-Ost“). Weitere Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete befinden sich sowohl in unmittelbarer Nähe als auch in der weiteren Umgebung (GI 28 und GI 29, GI 131, GI 132 und GI 144). Der Regionalplan führt in diesem Zusammenhang ebenfalls Ziele und Grundsätze an, die zu berücksichtigen sind. Als Ziel ist u. a. genannt, die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Bodenschätzen aus heimischen Vorkommen sicherzustellen, besonders vor dem Hintergrund der Endlichkeit der Rohstoffvorkommen (RP8 5.2 Abs. 1, Ziel). Daneben steht die Konzentration des Abbaus auf die Vorrang- und Vorbehaltsgebieten (RP 8 5.2 Abs. 2, Ziel), verbunden mit dem Nachweis der Erforderlichkeit bei Abweichungen. Als 3. Ziel ist für Vorranggebiete der Vorrang des Belanges der Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen gegenüber anderen Belangen festgelegt, der einer weiteren Abwägung nicht mehr zugänglich ist.

Für Vorbehaltsgebiete ist als Grundsatz formuliert, dass dem Belang der Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen in diesen Gebieten ein besonderes Gewicht zukommt, das bei der Abwägung mit anderen Belangen zu berücksichtigen ist (RP 8 5.2 Abs. 4, Grundsatz).

3.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Für die Gemeinde Steinsfeld liegt ein Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet vor, der mit Bescheid vom 08.12.2000 durch das Landratsamt Ansbach genehmigt wurde.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Steinsfeld sieht für das Plangebiet andere Nutzungen vor. Somit ist der vorliegende Bebauungsplan nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Flächennutzungsplanänderung ist erforderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren.



Abb. 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Steinsfeld enthält zwar die Darstellung von „Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“, die Fläche ist durch das Zeichen für „Fläche für Abgrabungen“ gekennzeichnet; eine Unterscheidung zwischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten findet jedoch nicht statt. Bei der im Flächennutzungsplan ersichtlichen Fläche handelt es sich gemäß dem Regionalplan um die Vorrangfläche GI 27 „Endsee Süd-Ost“. Auf Grund der bewusst flächenunscharfen Abgrenzung dieser Flächen im Regionalplan obliegt der Gemeinde bei der Übernahme der Flächen in den Flächennutzungsplan die Definition der flächenscharfen Abgrenzung in den Randbereichen. Die sich jetzt ergebende, in Abb. 3 ersichtliche teilweise Überlagerung der Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im Bereich dieser gemeindlichen Definition der randlichen Abgrenzung.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde von der Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 Landes- und Regionalplanung mit Schreiben vom 17.05.2018 angeregt, dass die Gemeinde Steinsfeld eine Anpassung der Abgrenzung zwischen dem Bereich der Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen und dem geplanten Sondergebiet vornimmt, um die graphische Überlagerung zu entzerren. Mit der Änderung der Abgrenzung der



Flächendarstellung wird diese Anregung wird aufgegriffen und durch die Gemeinde Steinsfeld umgesetzt. Der neue Verlauf der Abgrenzung der Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen folgt der Grenzlinie des geplanten räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4.

4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Grundlage: § 9 BauGB (Baugesetzbuch)

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung entsprechend als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig: technische und betriebsnotwendige Einrichtungen, die zur Erzeugung von Solarstrom erforderlich sind.

Es sind zwei Teilgebiete abgegrenzt (Teilgebiet Nord und Teilgebiet Süd), für die unterschiedliche Modulausrichtungen festgesetzt werden.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlage anzugeben, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO ist im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt durch die Größe der Grundfläche (GR) sowie die Höhe der baulichen Anlagen (GH).

Die maximale Größe der Grundfläche (GR) ist festgesetzt, um Fehlentwicklungen im Außenbereich zu vermeiden und um eine effiziente Flächenausnutzung zur Verteilung der Solarmodule zu gewährleisten. Im Bebauungsplan ist eine Grundfläche (GR) von insgesamt ca. 1,58 ha festgesetzt, von der ca. 1,12 ha auf das Teilgebiet Nord und ca. 0,46 ha auf das Teilgebiet Süd entfallen.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist festgesetzt, da eine Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung über die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse als nicht sinnvoll erscheint. Die Höhenentwicklung ist im Bebauungsplan für beide Teilgebiete auf 3,50 m begrenzt. Als Bezugspunkt für die Höheneinstellung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen.

Werden Veränderungen an der Anlagenstruktur vorgenommen, so ist dies im jeweiligen Bauantragsverfahren nachzuweisen.



Die Ausrichtung und Aufneigung der Solarmodule wird für die beiden Teilgebiete mit unterschiedlichen Werten festgesetzt. Im Teilgebiet Nord kann die Modulausrichtung auf 180° Süd oder auf 190° Süd erfolgen. Die Aufneigung kann zwischen 15° und 20° liegen. Im Teilgebiet Süd ist die Modulausrichtung auf 190° Süd festgesetzt, um Blendwirkungen auszuschließen. Die Aufneigung kann zwischen 15° und 20° liegen.

Die Abgrenzung der Teilgebiete Nord und Süd erfolgt im Planteil durch das sonstige Planzeichen „Abgrenzungen unterschiedlicher Nutzungen“.

4.1.3 Bauweise

Für das Plangebiet gilt die abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO. Damit ist eine optimale Ausnutzung der Anlagenlänge gewährleistet. In der abweichenden Bauweise sind Baukörperlängen von über 50,00 m möglich.

4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen

Im Plangebiet steht für die Bebauung insgesamt eine nutzbare Fläche von ca. 1,58 ha zur Verfügung. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO eingegrenzt. Anlagenteile sowie Nebenanlagen dürfen diese nicht überschreiten. Eine Überbauung von Flächen, die der Grünordnung vorbehalten sind, ist grundsätzlich unzulässig.

4.1.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen, wie z.B. eine benötigte Trafostation, sind nach § 14 BauNVO zulässig. Diese dürfen jedoch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

4.1.6 Geländeänderungen

Aufgrund der vorhandenen Topographie sind generell Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) zulässig. Jedoch nur insoweit, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen. Die Geländeänderung selbst ist auf max. 0,50 m abweichend vom natürlichen Geländeverlauf begrenzt.

4.1.7 Einfriedungen

Der Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird entsprechend eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz vor Vandalismus und vor etwaigem Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen gegeben. Einfriedungen bestehen üblicherweise aus einem Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Gesamthöhe von 2,20 m. Die Höhe der Zaunanlage ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzlich ist festgehalten, dass zwischen der Zaununterkante und dem natür-



lichen Gelände ein Abstand von 0,15 m eingehalten werden muss, damit auch zukünftig ein ständiger Wechsel von bodenlebenden Tierarten bzw. Kleinsäugetern stattfinden kann.

4.2 Flächenbilanz

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst ca. 2,07 ha und gliedert sich wie folgt auf:

Flächenbezeichnung	Fläche (m ²)	Prozent (%)
Sondergebiet (SO) inkl. Zufahrt davon Teilgebiet Nord ca. 11.240 m ² Teilgebiet Süd ca. 4.609 m ²	ca. 15.849 m ²	76,40 %
private Grünfläche	ca. 1.548 m ²	7,46 %
Flächen für Maßnahmen zum ökol. Ausgleich davon Ausgleichsfläche A 1 1.721 m ² Ausgleichsfläche A 2 1.626 m ²	ca. 3.347 m ²	16,14 %
Gesamt	ca. 20.744 m²	100 %

Tab. 1: Flächenübersicht

5 Infrastruktur

5.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über einen bestehenden befestigten Wirtschaftsweg (Fl.-Nr. 336), der entlang der westlichen Grenze von Fl.-Nr. 365 verläuft und einen unbefestigten Wirtschaftsweg (Fl.-Nr. 369) von der westlichen bzw. südlichen Seite her erreichbar. Da die Nutzung des Sondergebietes grundsätzlich nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen verbunden ist, besteht hinsichtlich der Erforderlichkeit zusätzlicher Erschließungsstraßen oder sonstiger straßenbaulicher Maßnahmen kein weiterer Handlungsbedarf.

Während der Bauphase kann es vereinzelt zu einem stärkeren LKW-Lieferverkehr kommen, welcher durch die Anlieferung der Solarmodule oder Wechselrichter bedingt ist. Jedoch ist insgesamt kein größeres Verkehrsaufkommen zu erwarten, das über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Wege hinausgeht. Wartungsarbeiten nach erfolgter Errichtung der Anlage erfolgen regelmäßig durch einzelne Personen und eine Anfahrt durch Personenkraftwagen. Sofern einzelne Solarmodule einen Defekt aufweisen und gegebenenfalls ein Austausch erforderlich würde, können diese ebenfalls durch vergleichsweise kleine Fahrzeuge angeliefert werden, ohne dass hiermit ein maßgebliches Verkehrsaufkommen verbunden ist.

Die innerhalb des Plangebietes erforderlichen Betriebsstraßen sind abhängig von der Aufstellung der einzelnen Solarmodule. Um einen möglichst effektiven Trassenverlauf im Plan-



gebiet zu gewährleisten, wird diesbezüglich im vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Festsetzung getroffen.

5.2 Ver- und Entsorgung

Trink- und Löschwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich. Es wird ebenfalls kein Löschwasseranschluss benötigt.

Abwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

Niederschlagswasser

Das auf den Solarmodulen, Betriebswegen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes breitflächig versickert, da der zu erwartende Versiegelungsgrad als sehr gering einzustufen ist. Das Niederschlagswasser reichert somit weiterhin lokal das Grundwasser an. Ein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen findet innerhalb des Plangebietes nicht statt. Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen zum Sammeln, Rückhalten, Reinigen und kontrollierten Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser ist deshalb nicht erforderlich.

Strom

Der Anschluss soll an eine bestehende 20-kV-Leitung der Main-Donau-Netzgesellschaft erfolgen, zur Einspeisung ist die Errichtung einer Trafostation vorgesehen.

Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung obliegt der Zuständigkeit des Landkreises Ansbach.

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

6 Blendgutachten

Für die geplante Photovoltaikanlage Kett wurde ein Blendgutachten erstellt (IBT 4Light GmbH, 2018), bei dem mögliche Auswirkungen auf die Bahnlinie Steinach b. Rothenburg – Rothenburg o. d. T. und auf den Nebenanschluss zum Firmengelände des gipsverarbeitenden Betriebes untersucht wurden.

„6 Zusammenfassung und Erörterung der Ergebnisse

Durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Kett Endsee sind bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung



optimierten Konzeptes keine Störungen auf der vorbeiführenden Bahnstrecke durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten.

In Richtung des Nebengleises in Fahrtrichtung Nordost wurden bei Untersuchung der geplanten Anlagengeometrie lediglich Streiflichtreflexionen in Richtung der entfernten Beobachter ermittelt, von denen typischerweise keine Störung des Verkehrs ausgeht.

Bei Fahrt auf dem Nebengleis in Fahrtrichtung Westsüdwest können bei der geplanten Anlagengeometrie lediglich Reflexionen am äußersten rechten Rand des relevanten Sichtfeldes der Fahrer auftreten, die bei tief stehender Sonne unter kleinen Blickwinkeldifferenzen < ca. 8° zur Sonnenscheibe gesehen werden. In dieser Situation wird der Reflex durch die unvermeidbare Direktblendung der Sonne überlagert und deshalb in der Regel nicht als eigenes Blendereignis wahrgenommen. Nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren /1/ werden solche Sonnenlichtreflexionen nicht als Blendung eingestuft.

Daneben wurden ausschließlich Reflexionen ermittelt, die außerhalb des relevanten Sichtfeldes der Fahrer liegen und die für den Verkehr auf der Bahnstrecke von untergeordneter Bedeutung sind.

Dies trifft auf alle vier betrachteten Anlagenvarianten (Ausrichtung des südlichen Anlagenteils auf 190° Süd und des nördlichen Anlagenteils auf 180° Süd oder Ausrichtung des gesamten Modulfeldes auf 190° Süd, Aufneigung der PV-Module auf 15° sowie auf 20°) gleichermaßen zu.

Darüber hinaus wurden keine Sonnenstände ermittelt, die an diesem geografischen Standort und bei der untersuchten Anlage Blendreflexionen in die relevante Richtungen erzeugen können.“

(IBT 4Light GmbH, Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Kett Endsee, GA-Nummer Te-180720-E-1, S. 21)

Auf Grund dieses Ergebnisses sind bei Einhaltung der vorgegebenen Ausrichtungen und Aufneigungen für den südlichen und den nördlichen Anlagenteil keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.

7 Brandschutz

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die Erdkabel, die Anschlüsse im Bereich der Trafostation und an den Wechselrichtern sachgerecht angeschlossen werden. Die Erd-



kabel müssen dann so unter Flur verlegt werden, dass ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen gegeben ist.

Eine Gefahr des Entzündens der Solarmodule sowie der Gestelle besteht nicht.

Die örtliche Feuerwehr sollte mit der Anlage und den für die Brandbekämpfung relevanten Anlagenbestandteilen vertraut gemacht werden.

Der Zufahrtsbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können.

8 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

Die erhöhte Bedeutung und die Sicherung der Wohn- und Umweltqualität machen im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen mittels Grünordnungsplan erforderlich. Der Grünordnungsplan selber soll mögliche negative Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf Natur und Landschaft aufzeigen und durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich beitragen.

8.1 Allgemeines

Die planerischen Aussagen orientieren sich im Folgenden an den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen.

Die Gemeinde Steinsfeld liegt im westlichen Teil des Landkreises Ansbach und gehört zu mehreren naturräumlichen Haupteinheiten. Das Plangebiet liegt in der Haupteinheit D59 „Fränkisches Keuper-Liasland“ und in weiterer Untergliederung im Gebiet der „Mittleren Frankenhöhe“ (Untereinheit 114-B). Der Endseer Berg stellt hier den letzten westlichen Ausläufer der Frankenhöhe dar und diese naturräumliche Untereinheit hat nur einen geringen Anteil am Gemeindegebiet von Steinsfeld. Nördlich erstreckt sich die Haupteinheit D56 „Mainfränkische Platten“ mit der Untereinheit 131 „Windsheimer Bucht“ und westlich und südlich schließt die „Hohenloher und Haller Ebene“ (Untereinheit 127) an, die zur Haupteinheit D57 „Neckar- und Tauberland, Gäuplatten“ gehört.

Die Frankenhöhe zieht sich von Baden-Württemberg bis nach Bayern hinein. Sie grenzt im Norden an die Windsheimer Bucht, im Westen an die Hohenloher und Haller Ebene und reicht im Osten bis an die Stadtgrenze von Nürnberg-Fürth. Auf den Höhenzügen des Landschaftsraumes finden sich hohe Waldanteile. Dominierend sind hier vor allem schnell wachsende Nadelgehölze, die auf eine forstwirtschaftliche Nutzung hinweisen. An den Hangbereichen lassen sich teilweise noch alte Streuobstbestände erkennen. Zahlreiche kleinere Fließgewässer haben hier ihren Ursprung, dazu zählt u.a. die Altmühl. In den flacheren Tal-

lagen nehmen im gewässergeprägten Bereich vor allem die Teichwirtschaft sowie die Grünlandbewirtschaftung eine bedeutende Stellung ein. Ansonsten sind flurbereinigte Agrarflächen vorherrschend.



Abb. 4: Übersicht Geltungsbereich (BayernAtlas, 2018)

8.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung

Vorrangig müssen im Rahmen der Grünordnung die Standorte und Zielaussagen der im Planbereich befindlichen Schutzgegenstände bzw. -gebiete berücksichtigt werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird zwischen den folgenden Schutzgebiets-typen unterschieden:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG
- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG



- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) gemäß § 32 BNatSchG.

Im Plangebiet bzw. in dessen Umgebung kommen weder Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG noch Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG vor. Ebenfalls sind im näheren Umfeld weder geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG noch gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG kartiert bzw. vorhanden.

Das Plangebiet liegt im Naturpark NP-00013 Frankenhöhe und hier innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00570.01 „Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (ehem. Schutzzone)“. § 4 der Naturparkverordnung beinhaltet im Wesentlichen die Schutzzwecke des Naturparks.

Diese sind:

1. das Gebiet entsprechend dem Einrichtungsplan (§ 11 Nr. 1) zu entwickeln und zu pflegen,
2. die sich für die Erholung eignenden Landschaftsteile der Allgemeinheit zugänglich zu machen und zu erhalten, soweit die ökologische Wertung dies zulässt,
3. in der Schutzzone,
 - a. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und dauerhaft zu verbessern, insbesondere,
 - erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern
 - den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
 - die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen
 - b. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des für den Frankenhöhe typischen Landschaftsbildes zu bewahren,
 - c. eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen.

Gemäß § 6 der Naturparkverordnung sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder den in § 4 Nr. 3 genannten besonderen Schutzzwecken zuwiderlaufen, insbesondere alle Handlungen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild, den Naturgenuss oder den Zugang zur freien Natur zu beeinträchtigen. Nach § 7 der Verordnung kann eine Erlaubnis für die Durchführung von Vorhaben erteilt werden, wenn die in § 6 genannten Auswirkungen nicht hervorgerufen bzw. ausgeglichen werden können.



Diese Erlaubnis nach § 7 der Naturparkverordnung wird von der Gemeinde Steinsfeld beantragt. Zu den Auswirkungen des Vorhabens bzw. der Vermeidung/Verminderung und dem Ausgleich von Auswirkungen siehe Teil 2 Umweltbericht, Kap. 2 und 3.

Im westlichen Nahbereich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE6527-371 „Endseer Berg“, östlich der Bahnlinie erstreckt sich das FFH-Gebiet DE6528-371.01 „Anstieg der Frankenhöhe östlich der A 7“ (wobei die Teilfläche 01 noch westlich der Autobahn liegt). Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt außerhalb dieser Schutzgebiete, sie werden daher durch die Planungen nicht berührt.

Kartierte Biotop- und FFH-Gebiete der amtlichen Offenlandkartierung sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. In ca. 30 m in nördlicher Richtung befindet sich die Teilfläche 001 des Biotops 6527-1066 „Auwaldstreifen, Röhricht und Seggenried südöstlich von Endsee“. Die Teilfläche 001 des kartierten Biotops 6527-0148 „Hecken zwischen Endsee und Urphertshofen“ liegt in ca. 100 m in nordwestlicher Richtung. Die kartierten Biotop- und FFH-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen, da sie außerhalb des Geltungsbereiches liegen.

Direkt südlich angrenzend an das Plangebiet liegt eine Fläche des Ökoflächenkatasters. Es handelt sich um die Fläche ÖFK ID 8135, die im Rahmen der Flurbereinigung auf Fl.-Nr. 381, einem Teilabschnitt des Ensbaches, angelegt wurde. Auch diese Fläche ist von den Planungen nicht betroffen.

8.3 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen betreffen sowohl Angaben für die Nutzung und Pflege der un bebauten Flächen als auch Maßnahmen zur Eingrünung bzw. zum Ausgleich.

Mit den Festsetzungen werden folgende Ziele verfolgt:

- dauerhafte Aufwertung der ökologischen Standortqualität
- Erhaltung und Verbesserung der Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft
- landschaftliche Einbindung des Vorhabens in den Landschaftsraum
- Erhöhung der Biotop- und Artenvielfalt.

Konkret werden folgende grünordnerische Maßnahmen bzw. Nutzungen im Bebauungsplan festgesetzt. Sie lassen sich differenzieren in:

- **Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen**
 - landschaftsgerechte Gestaltung der Grundstücksfläche



Randeingrünung des Plangebietes durch Anordnung von Strauchreihen

Erhalt der Durchlässigkeit für bodengebundene Tierarten durch Zaunabstand zum Boden

▪ **naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

**Ansaat einer extensiven Wiesenfläche und Pflanzung einer Hecke
(Ausgleichsfläche A 1)**

Im Geltungsbereich des B-Plans wird eine ca. 1.721 m² große Teilfläche im Westen als Ausgleichsfläche A 1 herangezogen.

**Pflanzung einer Hecke und Ansaat eines vorgelagerten Krautsaumes
(Ausgleichsfläche A 2)**

Als weitere Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereiches wird ein ca. 1.626 m² großes Teilstück entlang der nordwestlichen Grenze der Sondergebietsfläche verwendet.

▪ **artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ifanos-Landschaftsökologie, 2018) ergab, dass keine artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.

Die grünordnerischen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan festgehalten. Weitere Inhalte wie z. B. die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation, die artenschutzrechtliche Prüfung, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie Maßnahmendetails zur naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Kompensation sind im Umweltbericht wiedergegeben.

8.4 Hinweise

Bei Pflanzung von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken sind die Grenzabstände nach dem bayerischen Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47 bzw. 48 zu beachten. Nach Art. 47 Abs. 1 kann der Eigentümer eines Grundstücks verlangen, dass auf einem Nachbargrundstück nicht Bäume, Sträucher oder Hecken, Weinstöcke oder Hopfenstöcke in einer geringeren Entfernung als 0,50 m oder, falls sie über 2 m hoch sind, in einer geringeren Entfernung als 2 m von der Grenze seines Grundstücks gehalten werden. Nach Art. 48 Abs. 1 ist gegenüber einem landwirtschaftlich genutzten Grundstück, dessen wirtschaftliche Bestimmung durch Schmälerung des Sonnenlichts erheblich beeinträchtigt werden würde, mit Bäumen von mehr als 2 m Höhe ein Abstand von 4 m einzuhalten.

9 Archäologische Denkmalpflege

Es werden keine bekannten kartierten Bau- oder Bodendenkmäler durch die Planung beeinträchtigt.



Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

Art. 8 Abs. 1 DSchG

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

Art. 8 Abs. 2 DSchG

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

10 Sonstige Hinweise

Pflanzbeschränkungen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit gefährdet ist bzw. die Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt sind. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus diesem Grunde nur bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden.

Baubeschränkungsbereich

Entlang der 20 kV-Freileitung ist ein Baubeschränkungsbereich mit beidseits ca. 11,80 m eingetragen. In diesem Bereich sind auch Bewuchsbeschränkungen zu beachten, die lt. Auskunft der Main-Donau Netzgesellschaft mbH über eine entsprechende Dienstbarkeit geregelt sind.

Kosten

Alle für die Planung und Erschließung des Plangebietes entstehenden Kosten werden vom Vorhabensträger übernommen.

11 Realisierung der Planung

Das Bebauungsplanverfahren soll bis Herbst 2018 abgeschlossen werden.



TEIL 2 - Umweltbericht

1 Einleitung

Seit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches muss bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der Abarbeitung der Prüfpunkte müssen folgende Schutzgüter näher betrachtet werden:

- Boden
- Klima / Luft
- Wasser
- Flora / Fauna
- Mensch / Gesundheit
- Landschaftsbild / Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als eigenständiger Teil beizufügen.

Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB), die durch die Änderung des BauGB vom 29. Mai 2017 geändert wurde.

1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Photovoltaikanlage Kett“ wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen und damit die Errichtung einer derartigen Anlage ermöglicht.

Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Flurstücks Fl.-Nr. 365, Gmkg. Endsee, Gemeinde Steinsfeld und hat eine Größe von ca. 2,07 ha.

Auf dem Flurstück ist eine Fläche von ca. 1,58 ha für die Bebauung mit Photovoltaik-Elementen vorgesehen (Teilgebiet Nord, ca. 1,12 ha und Teilgebiet Süd, ca. 0,46 ha). Innerhalb dieser bebaubaren Fläche sind auch die ggf. erforderlichen Nebenanlagen zu errichten. Die



verbleibende Fläche entfällt mit rd. 1.548 m² auf private (geplante) Grünflächen entlang des südlichen und östlichen Randbereiches und mit ca. 3.347 m² auf zwei geplante Ausgleichsflächen.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde durchgeführt und ergab, dass keine artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich sind.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, dem Naturschutzgesetz (insbes. Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 ff des BNatSchG und Art. 7-9 und 11 des BayNatSchG, § 44 Abs. 1 BNatSchG), der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Bodenschutz- und Abfallrecht wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende technische Regeln und Empfehlungen berücksichtigt:

- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – ein Leitfaden (ergänzte Fassung) (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003)
- Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen
- Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 14.01.2011 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Sonstige Umweltschutzziele lassen sich aus den übergeordneten Planungsvorgaben entnehmen (s. Begründung, Kap. 3).

2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter bzw. der einzelnen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Boden

Steinfeld liegt in der geologischen Raumeinheit Gipskeuperregion. Bei den im und um das Plangebiet anstehenden Gesteinen, die dem Mittleren Keuper zuzuordnen sind, handelt es sich um Myophorienschichten, südlich schließen sich im Bereich des Ensbaches quartäre Talfüllungen an (im Kartenausschnitt weiß). Bei den Myophorienschichten (im Kartenausschnitt mit „kmM“ bezeichnet) handelt es sich um graublau bis rotbraune Ton- bzw. Mergel-

gesteine limnisch-fluviatilen Ursprungs. Die quartären Talfüllungen weisen variable Zusammensetzungen auf.

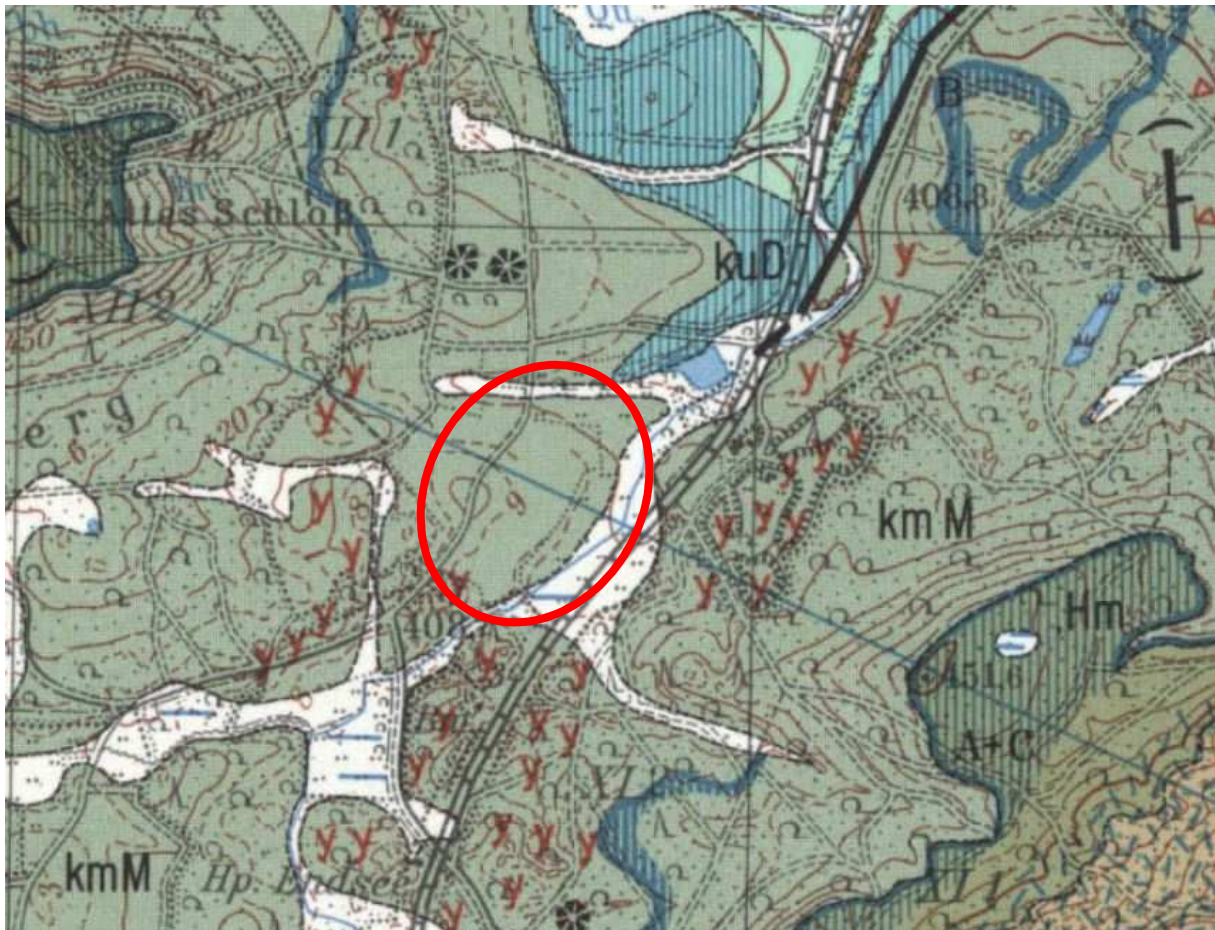


Abb. 5 : Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000, Blatt 6527 Burgbernheim
(Bayerisches Geologisches Landesamt, 1971)

Bei der Bodenschätzung ist das Plangebiet zum Großteil als Grünlandstandort erfasst worden (Bereich entlang des Ensbaches), der sich westlich anschließende Bereich ist als Ackerstandort bewertet worden. Derzeit wird die gesamte Fläche als Acker genutzt.

Bei der Bodenart vor Ort handelt es sich um schweren Lehm bis Ton (Grünlandstandorte) bzw. Ton (Ackerstandort). Die Ertragsfähigkeit liegt zwischen mittlerer und geringer Ertragsfähigkeit für den Grünlandstandort und bei geringer Ertragsfähigkeit des Ackerstandortes.

Trotz der eher geringen Ertragsfähigkeit sind die Böden im Plangebiet durch intensive landwirtschaftliche Nutzung stark verändert. Eine Versiegelung des Bodens findet durch die vorgesehene Art der Bebauung nicht statt, daher werden die weiteren Funktionen des Schutzgutes Boden hier nicht detaillierter bewertet. Die Modultische mit den Photovoltaikelementen werden aufgeständert, die Verankerung im Boden erfolgt mit eingerammten Metallpfosten.



Böden erfüllen im Allgemeinen wichtige Funktionen. Sie dienen als Standort für Vegetation, als Lebensraum für Bodenorganismen oder zur Filterung, Pufferung und Abbau von Schadstoffen. Diese Funktionen erfüllen die Böden im Plangebiet derzeit mit den durch die landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland bedingten Einschränkungen.

Altenlastenverdächtige Flächen sind keine bekannt.

2.1.2 Schutzgut Klima / Luft

Der Planungsraum weist ein relativ gemäßigt feuchtes Klima auf und ist durch die Überlagerung vom feuchten atlantischen und trockenen Kontinentalklima geprägt. Häufig dominieren jedoch die kontinentalen Wetterphasen. Diese sind im Sommer mit höheren Temperaturen und im Winter oft mit kräftigeren Kälteperioden verbunden.

Das Lokalklima wird im Plangebiet vor allem durch die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt, die die Kaltluftentstehung begünstigen und im Weiteren durch die sich anschließenden ausgedehnten Waldflächen. Der bodennahe Kaltluft- bzw. Frischlufttransport verläuft entlang des geringen Geländegefälles in südöstlicher Richtung zum Ensbach hin.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Süddeutscher Keuper und Albvorland“, und hier in der hydrogeologischen Einheit „Myophorienschichten“. Den Hauptgrundwasserleiter in der Landschaft bildet der Muschelkalk, überdeckt durch Unteren Keuper bis Gipskeuper; er ist als Geringleiter eingestuft. Aufgrund der geologischen Struktur der Deckschichten (s. Schutzgut Boden) sind die Grundwasservorkommen in geringerer Tiefe vor Schadstoffeinträge überwiegend gut geschützt. Aussagen bezüglich der Grundwasserer giebigkeit oder des Grundwasserabstandes existieren für das Plangebiet nicht.

Wasser-, Heilquellenschutzgebiete nach § 51 WHG bzw. Art. 31 BayWG oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG bzw. Art. 46 BayWG sind durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht betroffen.

2.1.4 Schutzgut Flora / Fauna

Flora

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt und weist nur ein sehr eingeschränktes Pflanzenspektrum auf. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde auch geprüft, ob geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie im Planungsgebiet vorkommen; dies ist nicht der Fall.

Fauna

Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des Baugesetzbuches im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung (vgl. §



18 Abs. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB) zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote), vorliegen. Bezüglich der faunistischen Bestandssituation wird auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verwiesen (Dr. Gudrun Mühlhofer / ifanos-Landschaftsökologie, 2018). Im Rahmen dieser Prüfung wurden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten abgeprüft und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG betrachtet und bewertet. Hierbei wurden sowohl die Pflanzenarten nach IV b) als auch die Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie untersucht. Die Ergebnisse bezüglich der Pflanzenarten wurden unter dem Punkt Flora (s. o.) bereits aufgeführt.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet sind auf Grund fehlender geeigneter Habitatstrukturen keine Säugetierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie nachgewiesen worden.

Reptilien

Für die hier potentiell vorkommenden Reptilienarten fehlen geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet, daher sind keine Vorkommen von Zauneidechse, Schlingnatter oder Sumpfschildkröte nachgewiesen worden. Entlang des Bahndamms können Vorkommen von Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden, dieser Bereich liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und wird nicht tangiert.

Tagfalter

Auch für die Arten der Gruppe der Tagfalter, die nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützt sind, fehlen im Untersuchungsgebiet die spezifischen Habitatstrukturen; eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist daher nicht gegeben.

Amphibien, Libellen, Käfer und Nachfalter, Schnecken und Muscheln

Der Untersuchungsraum weist keine geeigneten Habitatstrukturen für geschützte Tierarten der o. g. Artengruppen auf.

Vögel

Der Planungsraum sowie seine Umgebung werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, Gehölzstrukturen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Auf Grund dieser strukturellen Ausstattung und bedingt durch die Art der Nutzung der Fläche weist diese keine geeigneten Habitatstrukturen auf, die den spezifischen Anforderungen der relevanten Vogelarten des



Offenlandes an eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte entsprechen. Daher tritt mit der Errichtung der Photovoltaikanlage auch weder eine Schädigung oder Zerstörung dieser Lebensstätten ein noch wird das Störungs- oder Tötungsverbot erfüllt. Im Umfeld brütende Vogelarten (Goldammer und Dorngrasmücke) werden nicht beeinträchtigt, da von der Photovoltaikanlage keine negativen anlagen- und betriebsbedingten Wirkprozesse zu erwarten sind. Des Weiteren sind Bruten von Waldvogelarten auf der Vorhabensfläche ausgeschlossen.

Insgesamt sind daher keine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich. Das Plangebiet kann für einzelne Arten als Nahrungshabitat dienen, der hier eintretende Verlust an Nahrungsfläche ist jedoch in Relation zu den umliegenden Flächen zu sehen und bedeutet keinen erheblichen Verlust.

2.1.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Das Schutzgut Mensch / Gesundheit zielt grundsätzlich auf die Aufrechterhaltung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen ab. Relevant sind vor allem Flächen mit Wohn- oder Erholungsfunktionen. Das Plangebiet selbst liegt rd. 1 km südöstlich von Endsee und ist durch den dazwischen liegenden Endseer Berg räumlich getrennt.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollen „die Vielfalt und Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ auf Dauer gesichert werden. Die Eigenart und Vielfalt sowie der Erholungswert ist dabei anhand des ästhetischen Wertes zu bemessen.

Die Frankenhöhe zieht sich von Baden-Württemberg bis nach Bayern hinein. Sie grenzt im Norden an die Windsheimer Bucht, im Westen an die Hohenloher und Haller Ebene und reicht im Osten bis an die Stadtgrenze von Nürnberg-Fürth. Auf den Höhenzügen des Landschaftsraumes finden sich hohe Waldanteile. Dominierend sind hier vor allem schnell wachsende Nadelgehölze, die auf eine forstwirtschaftliche Nutzung hinweisen. An den Hangbereichen lassen sich teilweise noch alte Streuobstbestände erkennen. Zahlreiche kleinere Fließgewässer haben hier ihren Ursprung, dazu zählt u.a. die Altmühl. In den flacheren Tallagen nehmen im gewässergeprägten Bereich vor allem die Teichwirtschaft sowie die Grünlandbewirtschaftung eine bedeutende Stellung ein. Ansonsten sind flurbereinigte Agrarflächen vorherrschend.

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit 114-B „Mittlere Frankenhöhe“, die im Endseer Berg den letzten westlichen Ausläufer hat. Das Landschaftsbild wird dominiert von den umgebenden Waldflächen, die auf drei Seiten das Plangebiet einrahmen. Die östlich verlaufende Autobahn A 7 ist rd. 400 m entfernt und liegt höher als das Plangebiet, ist jedoch durch Waldbereiche relativ gut abgeschirmt. Das südwestlich gelegene Gipswerk ist durch



die Waldflächen ebenfalls nicht direkt sichtbar. Die direkt südlich verlaufende Bahntrasse der Strecke von Steinach b. Rothenburg nach Rothenburg ob der Tauber ist nicht stark befahren, von ihr geht keine erhebliche Lärmbelastung aus. Insgesamt eignet sich das Gebiet gut für die landschaftsbezogene Erholung.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind zum jetzigen Zeitpunkt keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

2.1.8 Schutzgut Fläche

Dieses Schutzgut ist mittlerweile gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu betrachten. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und in § 1a Abs. 2 BauGB wird dies weiter ausgeführt. V. a. die Beanspruchung von hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden sollen vermieden werden. Bei der hier vorliegenden Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die jedoch hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit nicht zu den Hochleistungsstandorten zu zählen sind. Zudem geht mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage keine Versiegelung des Bodens einher, sondern dieser kann nach Rückbau der Anlage wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet werden.

2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer derzeitigen Struktur bestehen bleiben. Der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter würde sich nicht ändern.

Bei Durchführung der Planung wird die Nutzung von regenerativen Energien zur Stromgewinnung gestärkt und damit die Verwendung fossiler Brennstoffe reduziert. Als Folge davon verringert sich die Produktion von Abgasen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen und langfristig wird für das Schutzgut Klima / Luft eine positive Veränderung bewirkt.



2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hier werden die Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege beschrieben, die bei einer Umsetzung der Planung zu erwarten sind und in ihrer Erheblichkeit bewertet.

Belang	zu erwartende Umweltauswirkungen	Bewertung
Boden	<p>Durch den Wegfall der ackerbaulichen Nutzung und die Ansaat einer extensiven Wiese mit regionalem Saatgut ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Düngemitteln wird eine Verbesserung der Bodenfunktionen erreicht.</p> <p>Da keine Flächenversiegelung stattfindet, kann auf dem Grundstück ohne Probleme wieder die ursprüngliche ackerbauliche Nutzung aufgenommen werden, falls die PV-Anlage zurückgebaut werden sollte.</p> <p>Es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt, die eine Beeinträchtigung des Bodens verursachen könnten.</p> <p>Für das Schutzgut Boden ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen, sondern Verbesserungen durch den Wegfall des Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes.</p>	keine nachteiligen Umweltauswirkungen, sondern Verbesserungen
Klima / Luft	<p>Da keine flächenhafte Versiegelung erfolgt, wird die Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion nicht eingeschränkt. Durch die vorgesehene Bauweise mit aufgeständerten Modultischen wird auch keine Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses hervorgerufen. Baubedingte Beeinträchtigungen, z. B. durch Baustellenverkehr, sind nur temporär und in sehr begrenztem Umfang zu erwarten.</p> <p>Für das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen, sondern Verbesserungen. Durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien wird die Verbrennung fossiler Energieträger und die damit verbundene Produktion von Treibhausgasen reduziert. Dies hat positive Auswirkungen sowohl auf die Luftqualität als auch langfristig auf das Klima.</p> <p>Das geplante Vorhaben weist keine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. Es ist nicht gefährdet durch z. B. Starkregenereignisse, Überschwemmungen, Sturmböen, extreme Hitze.</p>	keine nachteiligen Umweltauswirkungen, sondern Verbesserungen



Belang	zu erwartende Umweltauswirkungen	Bewertung
Wasser	<p>Da keine Versiegelung der Bodenoberfläche stattfindet, wird weder die Grundwasserneubildungsrate beeinträchtigt noch die Versickerungs- und Rückhaltefunktion eingeschränkt. Somit entsteht auch keine Gefahr der Abflussverschärfung.</p> <p>Von den aufgeständerten Photovoltaik-Elementen gehen auch keine nachteiligen anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen aus. Es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt.</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Flora	<p>Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt, da keine Oberflächenversiegelung stattfindet. Statt der bisherigen ackerbaulichen Nutzung mit Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln wird durch die Ansaat einer Wiese mit regionalem Saatgut eine Aufwertung des Biotoppotenzials für Pflanzen verbessert.</p> <p>Für das Schutzgut Flora ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Fauna	<p>Hier werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.</p> <p>Da die Fläche keine geeigneten Habitatstrukturen für die Tierartengruppen Säugetiere, Reptilien, Tagfalter, Amphibien, Libellen, Käfer und Nachtfalter sowie Schnecken und Muscheln aufweist, sind keine Vorkommen entsprechender geschützter Tierarten betroffen und keine Verbotstatbestände erfüllt.</p> <p>Für die Artengruppe der Vögel dient das Plangebiet nur als Nahrungshabitat, dessen Nutzung durch die Errichtung der Photovoltaikanlage nur geringfügig beeinträchtigt wird.</p> <p>Daher sind in diesem Zusammenhang auch keine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) erforderlich.</p>	



Belang	zu erwartende Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch / Gesundheit	<p>Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden, von der keine Anlagen – oder betriebsbedingten Auswirkungen ausgehen (keine Produktionsprozesse mit Lärm- und Abgasemissionen, keine Abfälle, kein Lieferverkehr, keine Verwendung umweltgefährdender Techniken oder Stoffe, etc.).</p> <p>Die baubedingten Auswirkungen (z. B. erhöhtes Verkehrsaufkommen bei der Anlieferung der Module) sind temporär und auf Grund der beabsichtigten Nutzung des Bereiches nur von geringem Umfang.</p> <p>Für das Schutzgut Mensch / Gesundheit ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Landschaftsbild/ Erholung	<p>Es werden keine Baukörper, sondern aufgeständerte Modultische für Photovoltaik-Elemente errichtet. Da auch die Höhe auf max. 3,50 m begrenzt ist, fallen die optischen Beeinträchtigungen insgesamt eher gering aus. Eine massive Veränderung der Landschaft findet nicht statt, wenngleich die Anlage eine anthropogene Überformung der Landschaft in einem eher gering belasteten Bereich darstellt.</p> <p>Einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird mit der Eingrünung der PV-Anlage entlang der West- und Nordseite mit einer freiwachsenden Strauchhecke entgegengewirkt. Diese Vermeidungsmaßnahme ist in Kap. 3.1 detailliert dargestellt.</p> <p>Umweltauswirkungen auf die Erholungsfunktion sind nicht gegeben. Bestehende Wegeverbindungen bleiben erhalten und stehen weiterhin für Spaziergänger zur Verfügung.</p> <p>In den Hinweisen des Bayerischen Staatsministerium des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird explizit ein Korridor von ca. 110 m entlang von Autobahn- bzw. Eisenbahntrassen als bereits erheblich vorbelasteter Raum für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen genannt.</p> <p>Für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>	<p>bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme</p> <p>keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</p>
Kultur- und Sachgüter	Nachteilige bau, betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen auf mögliche archäologische Spuren und Überreste können ausgeschlossen werden, da keine Bodenarbeiten im Plangebiet vorgesehen sind.	keine nachteiligen Umweltauswirkungen



Belang	zu erwartende Umweltauswirkungen	Bewertung
Fläche	Da keine Flächenversiegelung stattfindet, kann auf dem Grundstück ohne Probleme wieder die ursprüngliche ackerbauliche Nutzung aufgenommen werden, falls die PV-Anlage zurückgebaut werden sollte.	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Abfallerzeugung	Beim Betrieb der PV-Anlage entstehen keine Abfälle. Bei einem evtl. Rückbau der Anlage sind die PV-Module nach den geltenden Vorschriften zu entsorgen.	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Umweltverschmutzung und Belästigungen	Von der PV-Anlage gehen keine anlagen- oder betriebsbedingten Umweltverschmutzungen oder Belästigungen aus (kein Lieferverkehr, keine Produktionsprozesse mit Abfällen oder Emissionen, kein Lärm, kein Einsatz umweltgefährdender Techniken oder Stoffe).	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Unfallrisiko	Die PV-Anlage stellt kein Unfallrisiko dar, da hier keine Gefahrenstoffe oder risikobehaftete Technologien eingesetzt werden. Das geplante Vorhaben weist keine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. Es ist nicht gefährdet durch z. B. Starkregenereignisse, Überschwemmungen, Sturmböen, extreme Hitze.	keine nachteiligen Umweltauswirkungen
Kumulationswirkung	In der Nachbarschaft der geplanten PV-Anlage sind keine weiteren Planungen bekannt. Mit der expliziten Vorgabe, derartige Anlagen in einem Korridore von ca. 110 m entlang von Autobahnen bzw. Eisenbahntrassen anzusiedeln, ist demzufolge eine gewisse Häufung in diesen Bereichen verbunden. Abstandsregelungen ergeben sich aus dem EEG 2017.	keine nachteiligen Umweltauswirkungen

Gesamtbewertung

Ausgehend von der Schutzgutbewertung kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass infolge der Verwirklichung der Planung keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei der Planung lediglich um einen sehr begrenzten Geltungsbereich (Teilbereich eines Flurstücks) handelt, zudem ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen ausgewiesen werden soll. Im Plangebiet dürfen nur klar definierte bauliche Anlagen errichtet werden, die zu keiner Bodenversiegelung und damit zu keinerlei Veränderungen bezüglich des Wasserhaushaltes führen. Zudem entstehen weder Lärm- noch Geruchsemissionen und die Belastungen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung werden durch Eingrünungsmaßnahmen vermindert. Da keine negativen Umweltauswirkungen auftreten, sind auch Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ausgeschlossen.



Von der geplanten Anlage gehen keine Umweltverschmutzungen oder Belästigungen aus, sie stellt kein Unfallrisiko dar und ist nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind, zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Dabei sind Eingriffe, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, nur zulässig, wenn eine unbedingte Notwendigkeit vorliegt. Zum Schutze und zur Minimierung von Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen sind entsprechende Maßnahmen zu treffen. Für die vorliegende Planung sind dies im Einzelnen:

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme durch Festlegung der für PV-Elemente nutzbaren Grundfläche
- Festsetzung einer Höhenbegrenzung (max. Höhe 3,50 m)
- Vorgabe eines Mindestabstands von ca. 15 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche, um Wanderbewegungen von Kleintieren zu ermöglichen
- optische Abschirmung der Freiflächen-PV-Anlage durch gezielte Anordnung von Gehölzstrukturen entlang der Randbereiche (vgl. grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan)
- Ansaat einer extensiven Wiesenfläche unter den PV-Modulen mit einer regionalen Saatgutmischung (vgl. grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan)
- Ansaat einer extensiven Wiesenfläche im Grenzbereich zum Ensbach.

Strauchreihe an der West- und Nordseite

Entlang der Grenze der Sondergebietsfläche im Westen und Norden werden Strauchhecken gepflanzt. An der westlichen Seite wird auf einer Länge von ca. 47 m eine zweireihige Strauchhecke mit einer Breite von ca. 3,0 m gepflanzt. Die Pflanzung einer zweireihigen Hecke ist in diesem Fall als Eingrünung ausreichend, da hier in geringer Entfernung bereits Gehölzbestände vorhanden sind. Entlang der nördlichen Seite wird eine dreireihige Strauchhecke mit einer Länge von ca. 210 m² und einer Breite von ca. 5,0 m gepflanzt. Bei beiden



Strauchpflanzungen beträgt der Reihenabstand ca. 1,0 m, in der Reihe ist ein Abstand von ca. 1,5 m einzuhalten. Für 10 m einer zweireihigen Hecke mit diesen Pflanzabständen sind ca. 14 Pflanzen erforderlich, für 10 m einer dreireihigen Hecke mit den angegebenen Pflanzabständen sind ca. 21 Pflanzen erforderlich. Daher werden rd. 65 (Westseite) und rd. 441 (Nordseite) Pflanzen benötigt.

Zu verwenden sind nachfolgende Arten der Artenliste in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, 80 – 100 cm

Artenliste

Cornus mas	Kornelkirsche
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa arvensis	Feldrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Von Seiten der Main-Donau Netzgesellschaft mbH wurde auf den Baubeschränkungsbereich und damit verbundene Bewuchsbeschränkungen hingewiesen. Das Schreiben vom 02.05.2018 verweist bezüglich genauerer Regelungen auf die jeweiligen Dienstbarkeiten; die hier vereinbarten Beschränkungen für die Leitungstrasse auf Fl.-Nr. 365, Gmkg. Endsee, Gemeinde Steinsfeld sind für den kleinflächigen Bereich der Strauchpflanzung innerhalb des Baubeschränkungsbereiches zu beachten.

Es erfolgen keine Baum- sondern Strauchpflanzungen; diese sind dauerhaft zu erhalten; Ausfälle sind art- und größengleich nachzupflanzen. Die Pflanzmaßnahmen werden kombiniert mit den Ausgleichsflächen und den darauf umzusetzenden Maßnahmen (s. Kap. 5.2).

Extensive Wiesenfläche unter den PV-Modulen

Als weitere Vermeidungsmaßnahme ist auf der Fläche, die mit Photovoltaikmodulen bestückt wird, eine extensive Wiesenfläche anzusäen. Hierzu wird das gleiche Saatgut verwendet, das auch für die Ausgleichsfläche im Geltungsbereich zu verwenden ist (vgl. Kap. 3.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Ausgleichsmaßnahmen). Die Fläche ist vorerst mindestens 2 x jährlich zu mähen, ab dem 1. Juni und ab Ende August. Das Mähgut ist abzuführen, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Die Anwendung von Düngemitteln oder



Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Sofern im zeitlichen Verlauf der Extensivierung der Aufwuchs nach der 1. Mahd nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf eine 2. Mahd verzichtet werden.

Grünlandstreifen entlang des Ensbaches

Da im Süden und Osten direkt an das Plangebiet angrenzend der Ensbach verläuft, sind hier nachteilige Auswirkungen auf die Abflusssituation im Hochwasserfall zu vermeiden. Dieser Bereich wird deshalb als private Grünfläche festgesetzt und hier wird keine Strauchpflanzung vorgenommen, sondern der Abstandsbereich zum Ensbach als extensive Wiesenfläche angesät. Hierzu gelten die Vorgaben, die für die Ansaat und Pflege der extensiven Wiesenfläche unter den Modulen gemacht wurden.

5.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird im Folgenden auf den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in der ergänzten Fassung von 2003 zurückgegriffen. Der Leitfaden basiert auf der Überlagerung der Einstufung des Bestandes mit der Einstufung der geplanten Nutzung. Dabei sind auch die gesamtäumlichen Zusammenhänge in Bezug auf den Lebensraumkomplex und das Landschaftsbild zu berücksichtigen.

Für die Einstufung der Bedeutung von Naturhaushalt und Landschaftsbild gibt es drei Kategorien: geringe (I), mittlere (II) und hohe (III) Bedeutung des jeweiligen Gebietes. Um die Ein-



stufung zu erleichtern und vergleichbar zu machen, enthält der Leitfaden Listen, die eine Aufzählung der Gebiete für die jeweilige Kategorie enthalten.

Die Eingriffsschwere wird anhand des Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrades einer Fläche festgelegt. Hier sind zwei Einstufungen möglich: hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ A) und niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ B).

Die Matrix enthält die Kompensationsfaktoren, die für die jeweiligen Kombinationsmöglichkeiten von Gebietsbedeutung und Eingriffsschwere anzusetzen sind. Diese Kompensationsfaktoren sind in Form einer Spanne angegeben, z. B. 0,3 bis 0,6. Die o. g. Listen geben Anhaltspunkte für die Festlegung eines genauen Kompensationsfaktors.

Aus den Flächengrößen und den zugeordneten Kompensationsfaktoren lässt sich der erforderliche Umfang der Ausgleichsflächen ermitteln.

Zusätzlich zu dem Leitfaden sind vom Bayerischen Staatsministerium des Innern Hinweise ergangen, die die eingriffsrechtliche Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betreffen. So ist gem. den Hinweisen vom 19.11.2009 für Freiflächen-PV-Anlagen im Regelfall der Kompensationsfaktor 0,2 anzusetzen. Eine weitere Reduzierung des Kompensationsfaktors ist unter bestimmten Umständen (z. B. bei Maßnahmen zur Biotopvernetzung) möglich.

Der Ansatz des Kompensationsfaktors 0,2 für den Regelfall wird mit dem äußerst geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad sowie der eingegrenzten Standortwahl für Freiflächen-PV-Anlagen auf bereits vorbelastete Bereiche begründet.

Im Rahmen der Berechnung des Kompensationsbedarfs werden nur die Flächen mit einbezogen, die bei der Realisierung des Bebauungsplanes einer tatsächlichen Veränderung unterliegen.

	Flächengröße m²
Geltungsbereich des B-Plans	20.744
abzüglich:	
private Grünfläche (geplant)	1.548
Ausgleichsfläche A 1 (geplant)	1.721
Ausgleichsfläche A 2 (geplant)	1.626
auszugleichende Eingriffsfläche	15.849

Tab. 2: Ermittlung der auszugleichenden Eingriffsfläche

Der Umfang der Eingriffsfläche beläuft sich auf ca. 15.849 m², diese entfällt vollständig auf den Biotoptyp Acker.



Bei Anwendung des Kompensationsfaktors 0,2 ergibt sich der Ausgleichsbedarf von

$$15.849 \text{ m}^2 \times 0,2 = 3.170 \text{ m}^2.$$

Zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft im Sinne von § 15 BNatSchG sind zwei Ausgleichsflächen im Geltungsbereich vorgesehen: Ausgleichsfläche A 1 mit ca. 1.721 m² und Ausgleichsfläche A 2 mit ca. 1.626 m². Zusammen ergibt sich eine Ausgleichsfläche von ca. 3.347 m²; damit ist der Ausgleichsbedarf von ca. 3.170 m² gedeckt.

Ausgleichsfläche A 1 – Ansaat einer extensiven Wiesenfläche und Pflanzung einer Strauchhecke

Auf der festgesetzten Ausgleichsfläche A 1 im Westen des Geltungsbereiches (Teilfläche von Fl.-Nr. 365 mit ca. 1.721 m²) wird auf der bisher ackerbaulich genutzten Fläche eine extensive Wiesenfläche angesät und entlang der Grenze der Sondergebietsfläche eine zweireihige Strauchhecke gepflanzt.

Zu verwenden ist eine regionale Saatgutmischung mit mind. 30 % Wildkräuteranteil, z. B. die Mischung 02 „Frischwiese / Glatthaferwiese“ der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die angegebene Aufwandsmenge. Die Fläche ist mindestens 2 x jährlich zu mähen, ab dem 1. Juni und ab Ende August, das Mähgut ist abzufahren; das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Die Anwendung von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Die Mahd der Ausgleichsfläche ist zeitlich versetzt ca. 2 Wochen später als die Mahd der Fläche unter den PV-Modulen auszuführen.

Die Angaben zur Strauchpflanzung sind bereits unter Punkt 5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erläutert.

Ausgleichsfläche A 2 – Pflanzung einer Hecke und Ansaat eines vorgelagerten Krautsaumes

Auf der festgesetzten Ausgleichsfläche A 2 im Norden des Geltungsbereiches (Teilfläche von Fl.-Nr. 365 mit ca. 1.626 m²) wird auf der bisher ackerbaulich genutzten Fläche eine dreireihige Strauchhecke entlang der Grenze zur Sondergebietsfläche gepflanzt und im Bereich davor ein Krautsaum entwickelt. Die Fläche des Krautsaumes hat eine Breite von ca. 3 bis 3,5 m und verläuft über die gesamte Länge der Hecke (ca. 210 m) auf der Ausgleichsfläche A 2.

Für die Herstellung des Krautsaumes wird die nach der Heckenpflanzung verbleibende Fläche (ca. 3 bis 3,5 m) mit einer Saatgutmischung mit einem hohen Anteil von Blütenpflan-



zen angesät. Zu verwenden ist eine regionale Saatgutmischung für Säume, z. B. die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ mit rd. 90 % Blumenanteil der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die angegebene Aufwandsmenge. Die Fläche des Krautsaumes ist erstmals zwei Jahre nach der Ansaat im Frühjahr zu mähen, die Mahd erfolgt dann in zweijährigem Abstand immer im Frühjahr. Das Mähgut ist abzufahren, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Die Anwendung von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen A 1 und A 2 auf den jeweiligen Teilbereichen der Flurstücke ist der erforderliche Kompensationsumfang von ca. 3.170 m² gedeckt.

Zusammenstellung der Ausgleichsflächen

Biotop- / Nutzungsstruktur (Ausgangssituation)	Biotop- / Nutzungsstruktur (Zielkonzeption)	Ausgleichsfläche (m²)	Faktor	anrechenbare Fläche (m²)
A 1 – Acker	Extensivgrünland und Strauchhecke	1.721	1,0	1.721
A 2 – Acker	Strauchhecke und Krautsaum	1.626	1,0	1.626
Ausgleichswert im B-Plan-Gebiet				3.347

Tab. 3: Zusammenstellung der Ausgleichsflächen

Hinweis

Die festgelegten Ausgleichsflächen sind von der Gemeinde Steinsfeld an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern) zu melden.

3.3 Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ifanos-Landschaftsökologie, 2018) kam zu dem Ergebnis, dass für keine der relevanten schutzbedürftigen Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Daher sind keine Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.



4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen lediglich in dem 110 m breiten Korridor entlang linearer Infrastruktureinrichtungen zulässig sind, sind Planungsalternativen nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden. Mit der Festlegung auf in diesem Sinne vorbelastete Bereiche neben bereits vorhandenen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen wurden (aus naturschutzfachlicher Sicht) ungeeignete und konflikträchtige Standortvarianten im Prinzip bereits ausgeschlossen.

Planungsinterne Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden im Verfahren selbst geprüft (z. B. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) und ggf. erforderliche Maßnahmen in die Planung integriert.

5 Anfälligkeit möglicher Vorhaben

Mit der letzten Änderung des Baugesetzbuches wurde die Anlage 1, die zur Erstellung des Umweltberichtes zu verwenden ist, geändert. Der neu hinzugekommene Punkt 2 e) der Anlage 1 verlangt eine gesonderte Beschreibung der „erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j“: hierunter fallen „Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.“ Hiermit sind die Schutzgüter gemeint, die in Kapitel 2.1 unter den Punkten 2.1.1 bis 2.1.7 beschrieben wurden.

Über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist als einziges Vorhaben die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage zulässig und eine derartige Anlage weist keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen auf.

6 Weitere Angaben zum Umweltbericht

6.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichts traten nicht auf.

6.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch das Monitoring sollen frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt werden, um notfalls geeignete Abhilfe ergreifen zu können.



Erhebliche Auswirkungen sind nur zu erwarten, wenn zum Beispiel die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nicht umgesetzt bzw. nicht funktionsfähig wären oder der Versiegelungsgrad über dem zulässigen Wert läge.

Für die Regelungen der städtebaulichen Belange ist generell die Gemeinde Steinsfeld zuständig. Die eigentliche Überwachung der Umsetzung obliegt jedoch der zuständigen Baugenehmigungsbehörde (Landkreis Ansbach).

Die Abnahme der Kompensationsmaßnahmen sollte der Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis Ansbach) übertragen werden, um fachlich die Funktionalität und den Erfüllungsgrad der Maßnahme zu überprüfen.

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kett“ werden rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen, um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten zu können.

Im Umweltbericht werden die verfügbaren umweltrelevanten Informationen zum Planungsraum systematisch zusammengestellt und bewertet. Dies soll die sachgerechte Abwägung erleichtern. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde von der Gemeinde Steinsfeld in Abstimmung mit den Fachbehörden (hier: frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB) festgelegt und basiert auf vorhandenen Plan- und Datengrundlagen.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für den Naturraum gering empfindlichen Bestandssituation und den Vorbelastungen des Landschaftsraumes - bezogen auf alle Schutzgüter - keine erheblichen Umweltbelastungen verbunden. Dabei wurden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Die Betrachtung erfolgte im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der verschiedenen Schutzgüter.

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung (Eisenbahntrasse) und da keine Flächen versiegelt werden, sind nur geringe Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes zu erwarten. Das Biotoppotential als Standort für Pflanzen bleibt erhalten. Auch für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine Beeinträchtigungen, da keine Flächenversiegelung stattfindet. Für die Berücksichtigung des Artenschutzes wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, die ergab, dass keine Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich sind.



Klimaökologisch wertvolle Flächen für die Kaltluftentstehung oder den Kaltluftabfluss sind von der Planung nicht betroffen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen hier ausgeschlossen werden können.

Für das Landschaftsbild entstehen nur geringfügige zusätzliche Belastungen, die durch die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen minimiert werden. Die Eignung für die landschaftsbezogene Erholung ist trotz der bestehenden Bahntrasse noch gut. Durch randliche Eingrünungsmaßnahmen erfolgt eine optische Einbindung der Anlage in die Landschaft und damit werden die Beeinträchtigungen vermindert.

Lärm-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Daher sind keine Störungen der Menschen in den nächstliegenden Siedlungen zu erwarten.

Zudem ergeben sich durch die Planung keine negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft werden gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einem Flächenumfang von ca. 0,33 ha innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.



8 Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- AGBGB Bayern: Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs und anderer Gesetze in der Fassung vom 20. September 1982 (BayRS IV S. 571), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. November 2016 (GVBl. S. 318)
- Baugesetzbuch (BauGB): In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I S. 3786)
- Bayerische Bauordnung (BayBO): In der Fassung vom 14. August 2007 (GVBl. 2007, S. 588), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2015 (GVBl. S. 296)
- Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) In der Fassung vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 470)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2016 (GVBl. S. 372)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler in der Fassung vom 25. Juni 1973 (BayRS IV S. 354), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 04. April 2017 (GVBl. S. 70)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Fassung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3106)
- Verordnung über den „Naturpark Frankenhöhe“ vom 6. Dezember 1998 in der vom 1. Januar 2014 geltenden Fassung (Mittelfränkisches Amtsblatt Nr. 26/2013, S. 203ff)



Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Weitere Literatur

Bayerische Staatsregierung (Hrsg.) (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 1. September 2013, Text- und Planteil. München

Bayerisches Geologisches Landesamt (Hrsg.) (1971): Geologische Karte von Bayern 1:25.000, Blatt 6527 Burgbernheim

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (2003): Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2. Ergänzte Fassung. München

Dr. Gudrun Mühlhofer / ifanos-Landschaftsökologie (2018): Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für eine Freiflächenanlage auf Flurstück 365, Gemarkung Endsee, Gemeinde Steinsfeld, Landkreis Ansbach

Gemeinde Steinsfeld (2001): Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Gemeinde Steinsfeld

IBT 4Light GmbH (2018): Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexion der geplanten Photovoltaikanlage Kett Endsee

Regionaler Planungsverband Westmittelfranken (Hrsg.) (1987): Regionalplan Westmittelfranken, Text- und Planteil. Ansbach

Digitale Informationsgrundlagen

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD) (o. J.): Kartendienst - Denkmalatlas. Unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 22.01.2018

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): FIS-Natur Online (FIN-Web) unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 22.03.2018

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): UmweltAtlas Bayern unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 22.03.2018

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (o.J.): Geoportal BayernAtlas unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 27.07.2018