

Gemeinde: Erlenbach  
Kreis: Main - Spessart

Anlage 1

02.04.2025



## 15. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Erlenbach

**Umweltbericht**  
gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Aufgaben und Inhalt des Umweltberichtes .....                                                      | 3  |
| 1. Einleitung .....                                                                                | 3  |
| 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans .....                               | 3  |
| 1.2 Zutreffende Fachgesetze und -pläne mit Umweltschutzzielen .....                                | 4  |
| 2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....                             | 13 |
| 2.1 Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand und Prognose Nichtdurchführung der<br>Planung ..... | 13 |
| 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....            | 14 |
| 2.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen .....                                      | 14 |
| 2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden .....                                        | 15 |
| 2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....                                                  | 20 |
| 2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima, Luftqualität, sowie den Klimawandel .....     | 21 |
| 2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt .....                     | 22 |
| 2.2.6 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete .....                                | 24 |
| 2.2.7 Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit .....                    | 24 |
| 2.2.8 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....        | 25 |
| 2.2.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....                     | 29 |
| 2.2.10 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....            | 29 |
| 2.2.11 Risiken z.B. durch Unfälle und Katastrophen .....                                           | 30 |
| 2.2.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....                                                      | 31 |
| 2.2.13 Darstellung von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen .....                               | 31 |
| 2.2.14 Kumulierung von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....                                     | 31 |
| 2.2.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....                   | 32 |
| 2.3 Maßnahmen / Hinweise zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....                      | 32 |
| 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....                                                       | 33 |
| 2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j) .....          | 35 |
| 3. Zusätzliche Angaben .....                                                                       | 35 |
| 3.1 Hinweise auf technische Verfahren, Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse .....             | 35 |
| 3.2 Maßnahmen zur Überwachung .....                                                                | 35 |
| 4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....                                                    | 36 |
| Referenzliste der Quellen .....                                                                    | 37 |

## **Aufgaben und Inhalt des Umweltberichtes**

Die Änderung des Baugesetzbuches vom 04.05.2017 (BGBL I, S.2414) setzt die europäische Richtlinie 2014/52/EU um. Im Zuge dieser Überarbeitung wurde die Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) erweitert.

Der Umweltbericht ist das zentrale Dokument der Umweltprüfung, das die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Einbindung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange bildet und so eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde ermöglicht.

Die Umweltprüfung ist mit dem Umweltbericht in das Bauleitplanverfahren eingebunden. Zu Beginn sind der Untersuchungsumfang und der Detaillierungsgrad bezüglich der verschiedenen Schutzgüter, auch ihre Wechselwirkungen untereinander, unter Abstimmung mit den Fachbehörden und Trägern sonstiger öffentlicher Belange (sog. Scoping) von der Gemeinde festzulegen.

Die Grundlage für den Inhalt des Umweltberichtes ist die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB. Der Umweltbericht stellt im Wesentlichen den Bestand und die möglichen Umweltauswirkungen durch den Bau und den Betrieb der geplanten Vorhaben dar.

Bei der Bewertung der Auswirkungen müssen die Möglichkeiten der Vermeidung, der Verringerung und des Ausgleichs durch entsprechende Maßnahmen aufgezeigt werden. Hierzu ist auch die potenzielle Entwicklung des Gebietes ohne Planung zu bewerten und mögliche Planungsalternativen zu klären. Der Umweltbericht ist am Ende nochmals allgemeinverständlich zusammenzufassen.

Der Umweltbericht ist ein Teil der Begründung des Bauleitplanverfahrens und nimmt daher am gesamten Bauleitplanverfahren teil.

Für die Erstellung des Umweltberichts wurden vom Vorhabenträger über das IB Arz, 97078 Würzburg Ausarbeitungen der Auktor Ingenieur GmbH, Berliner Platz 9, 97080 Würzburg mit Bearbeitungsstand 05.02.2020 zur Weiterbearbeitung an das Landschaftsarchitekturbüro Mayer, 97250 Erlabrunn übergeben.

## **1. Einleitung**

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans**

Geplant ist die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Erlenbach.

Vorgesehen ist die Darstellung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freifeld-Photovoltaikanlage“ nordöstlich des Ortsbereiches der Gemeinde Erlenbach in den Flurbereich „Röhrlesrain“ und „Buch“ auf einer derzeit nahezu ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die geplante Größe der Sondergebietsfläche beträgt ca. 33,57 ha (Änderungsfläche 15.1).

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsfläche 15.2 mit 9,14 ha, Änderungsfläche 15.3 mit 1,05 ha, Änderungsfläche 15.4 mit 1,17 ha, Änderungsfläche 15.5 mit 2,59 ha). Die Ackerflächen in den Änderungsflächen 15.2 – 15.5 bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Die Gemeinde Erlenbach will mit der Bereitstellung der Sondergebietsflächen die Entwicklung erneuerbare Energien in der Gemeinde Erlenbach nachhaltig unterstützen und so deren Anteil steigern. Durch die Umwandlung von Windenergie in Stromenergie, wie im Umfeld der Nachbargemeinde Remlingen bestehend, ist bereits eine verstärkte nachhaltige Energiegewinnung im Gemeindeumfeld vorhanden, die durch die vorliegende Anlagenplanung um die Variante der großflächigen Umwandlung von Licht- in Stromenergie durch Photovoltaik ergänzt wird.

## **1.2 Zutreffende Fachgesetze und -pläne mit Umweltschutzziele**

Die Umweltprüfung erfolgt durch die Gemeinde Erlenbach auf der Grundlage der Regionalplanung, der 15. Flächennutzungsplanänderung, der ASK-Daten und der örtlich vorhandenen Nutzungssituation.

Nahezu sämtliche Bereiche innerhalb des Planungsgebietes werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im zentralen Bereich befindet sich eine durch Hecken bewachsene Hangstruktur, die als biotopkartierte Fläche in der Planung berücksichtigt wird. Südöstlich befindet sich der Waldbereich „Eichholz“. Ein direkter Kontaktpunkt zwischen dem Bereich der Sondergebietsfläche und dem Waldbereich ist nur am südlichen Rand der Sondergebietsfläche gegeben. Eine Konfliktsituation ist aufgrund der geringen Kontaktzone nicht zu erwarten.

Die übrigen umliegenden Bereiche zwischen der geplanten Sondergebietsfläche und den südwestlich und südlich gelegenen Siedlungsstrukturen werden ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Bei den südwestlich gelegenen Siedlungsstrukturen handelt es sich um ein Sondergebiet für Lagerflächen sowie im Anschluss daran um den kommunalen Bauhof. Die weiter westlich anbindende Wohnbebauung wird durch den vorliegenden Geländeverlauf zum Planungsbereich abgeschirmt.

Die südlich des Planungsbereiches gelegenen Wohnbaustrukturen werden durch weiträumige landwirtschaftliche Flächen von der Sondergebietsfläche abgetrennt.

Darstellung der einschlägigen Fachgesetze, Fachpläne, festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung:

Sämtliche allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetzgebung, die Wasser- sowie die Immissionsgesetzgebung sind berücksichtigt.

Die Erstellung eines Bauleitplanes ist ein Prozess, in dem umweltrelevante Belange ermittelt und berücksichtigt werden bzw. Maßnahmen aufgestellt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Durch die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie durch die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange werden weitere relevante Ziele und Belange ermittelt und gemäß Abwägungsergebnis in die Planung aufgenommen. Somit werden sowohl fachliche Kompetenzen zusammengeführt, als auch subjektive Meinungen berücksichtigt.

Weiterhin wurden Daten der relevanten Schutzgüter über den Bayernatlas Plus abgefragt. Folgende Themenkarten werden berücksichtigt:

- Biotopkartierung Bayern
- Für den Naturschutz relevante Flächen und Bereiche (LFU)
- Denkmaldaten (BLfD)
- Regionalplan - Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
- Regionalplan – Vorranggebiet für den Abbau von Bodenschätzen
- Regionalplan – Vorranggebiet für die Windkraftnutzung



Luftbild mit Biotopkartierung  
Darstellung ohne Maßstab (Quelle: BayernAtlas)

Im Plangebiet befindet sich ein Feldgehölz, das durch die amtliche Biotopkartierung erfasst ist (Biotopnummer 6123-1255 (Teilfläche 15 mit einer Fläche von ca. 0,18 ha) und das im Rahmen der Planung vollständig erhalten wird.

Im Umfeld des Planungsbereiches sind weitere biotopkartierte Flächen vorhanden, die durch die Sondergebietsausweisung jedoch nicht beeinträchtigt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ sind im Bereich der biotopkartierten Grünpufferbereiche festgesetzt, die die Biotopfläche gegenüber der Sondergebietsnutzung abschirmen. Im Rahmen des Grünordnungsplanes werden in diesem Umfeld zusätzliche Sukzessionsmaßnahmen festgesetzt. Hierdurch wird ein direkter Kontakt zwischen den biotopkartierten Bereichen und den zukünftigen Solarmodulen ausgeschlossen. Vielmehr wird durch die Zurücknahme der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im direkten Anschluss an die biotopkartierten Flächen eine extensiv genutzte Pufferzone eingerichtet, wodurch die bisherigen Einschränkungen das Entwicklungspotential der biotopkartierten Flächen im Umfeld der Sondergebietsfläche durch eine direkte Beeinträchtigung mittels Maschineneinsatz, Bodenbearbeitung, Düngemittelausbringung und Pestizideinsatz deutlich verringert wird.

Nördlich des Planungsbereiches befindet sich das FFH–Gebiet „Magerstandorte bei Marktheidenfeld und Triefenstein“. Dieses Schutzgebiet überlagert sich gleichzeitig mit einer landschaftlichen Vorbehaltsgebietsfläche sowie Bereichen des Ökoflächenkatasters auf der Gemarkung Marktheidenfeld und weist eine hohe Biotopdichte auf. Durch den Abstand von ca. 550 m zur geplanten Sondergebietsfläche, der optischen Abschirmung durch die vorliegende Geländesituation und den zwischenliegenden Waldgürtel ist jedoch nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzgebietsflächen durch den Bebauungsplan „Solarpark Erlenbach“ auszugehen.

Nordwestlich des Planungsbereiches befinden sich das Landschaftsschutzgebiet bzw. der Naturpark Spessart sowie das Naturschutzgebiet „Kreuzberg bei Marktheidenfeld“ in einer Entfernung von ca. 1300 m. Hier liegen ebenfalls Überlagerungen mit einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet und eine verstärkte Überschneidung mit biotopkartierten Flächen vor. Durch den Abstand, die bestehenden Geländestrukturen und die zwischenliegenden Waldbereiche ist jedoch auch hier nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen.

Westlich des Planungsbereiches befindet sich eine Vorrangfläche für den Abbau von Bodenschätzen. Hier ist ein Abbau von Unterem Muschelkalk vorgesehen. Die Grenze der potentiellen Abbaufäche befindet sich ca. 120 m westlich der Sondergebietsausweisung. Zwischen der Vorrangfläche und dem Planungsbereich verläuft zudem eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung, die die beiden Bereiche zusätzlich räumlich und strukturell trennt. Eine weitere strukturelle Trennung erfolgt durch die Ausrichtung der jeweiligen Geländestrukturen. Während die geplante Sondergebietsfläche auf einem nach Südosten ausgerichteten Geländebereich vorgesehen ist, liegt die Vorrangfläche für den Abbau von Muschelkalk in einem nach Nordwesten abfallendem Gelände. Die beiden Bereiche werden somit durch einen Hochbereich voneinander getrennt. Eine erhebliche gegenseitige Beeinträchtigung der beiden Nutzungsarten ist durch die jeweilige Nutzungsstruktur auszuschließen. Selbst bei einem Heranrücken der Abbaufäche bis zur Grenze des Vorranggebietes ist, aufgrund der Ausrichtung und Neigung der Modulelemente sowie durch die Art der baulichen Strukturen, weder von einer Beeinträchtigung der Sondergebietsfläche durch übermäßige Staubemissionen noch durch Erschütterungen auszugehen.

Östlich des Planungsbereiches ist im Regionalplan eine Vorrangfläche für die Windenergienutzung dargestellt. Hierbei handelt es sich um den Bereich der bestehenden Windenergieanlagen vorwiegend in der Gemarkung Remlingen. Durch den Abstand zwischen der Vorrangfläche und dem geplanten Sondergebiet von ca. 1,5 km kann eine gegenseitige Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Durch die optische Dominanz der bereits bestehenden Windenergieanlagen in der Landschaft und die direkte Blickverbindung zwischen dem Planungsbereich und den Anlagen ist jedoch eine optische Vorbelastung des Planungsbereiches durch infrastrukturelle Anlagen gegeben.

Südöstlich des Planungsbereiches der Sondergebietsfläche sind gemäß den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege die Bodendenkmäler D-6-6123-0042, D-6-6123-0043 und D-6-6123-0044 bekannt. Hierbei handelt es sich um vorgeschichtliche Grabhügel und Bestattungsplätze. Durch den Abstand zwischen der Sondergebietsfläche und den bekannten Bodendenkmälen von mehr als 550 m ist, auch bei einer erheblichen Ausdehnung der Bodendenkmale über die vorliegenden Darstellungen hinaus, nicht von einer Überschneidung mit der Sondergebietsfläche auszugehen.



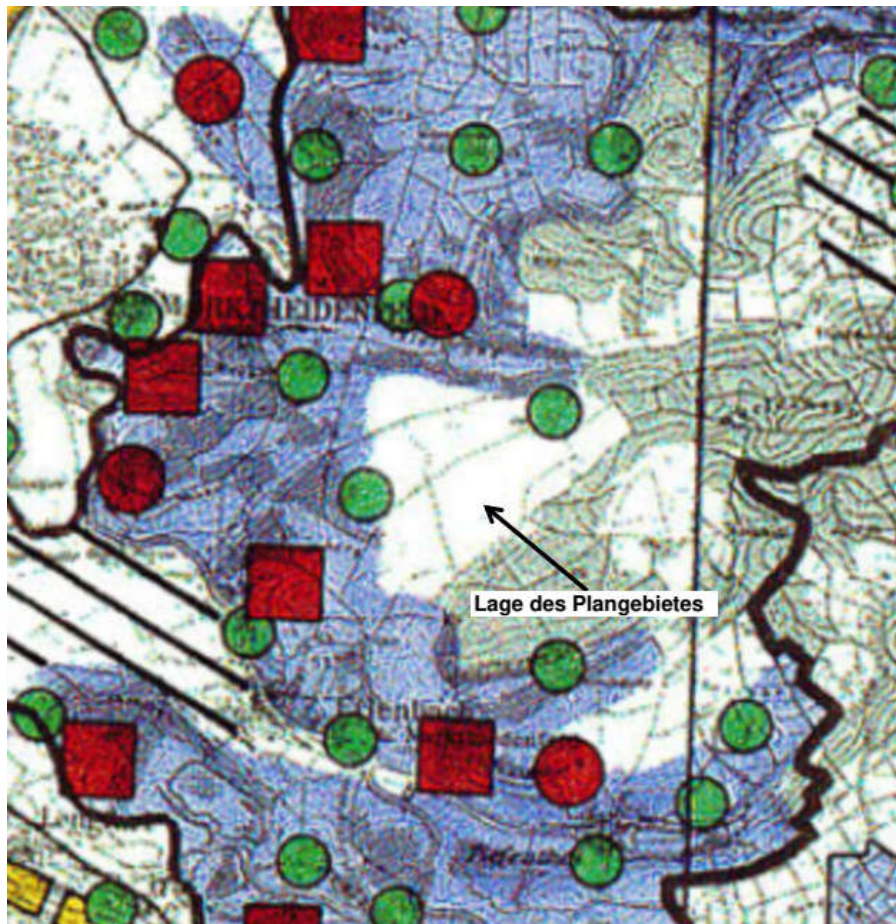
ABSP-Abfrage, Still und Fließgewässer - Ziele und Maßnahmen

#### Legende:

-  Verbesserung der Gewässergüte in stark belasteten Bächen, Verbesserung der Gewässer- und Uferstruktur an naturfernen Bachabschnitten
-  Erhalt bzw. Verbesserung der Lebensraumqualität aller übrigen kartierten Teiche, Weiher und Kleingewässer
-  Erhalt und Neuschaffung von Stillgewässern, bevorzugt flacher Kleingewässer, in aktuell betriebenen und aufgelassenen Abbaustellen, Ausschluß konkurrierender Nutzungen in einem Großteil der Gewässer (s. auch Abschn. 3.12)

#### Auswertung:

Durch die Lage in einem Seitental des Erlenbaches und den erheblichen Abstand zu bestehenden Gewässern oder dauerhaft wasserführenden Gräben ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf die bestehenden Fließgewässer auszugehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird, entsprechend der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung, örtlich versickert. Eine geregelte Oberflächenwasserableitung an den Modulelementen, sowie eine Rückhaltung oder zentrale Versickerung der Oberflächenwässer ist nicht vorgesehen. Bei Starkniederschlägen auftretende Oberflächenwasserabflüsse werden über die bestehenden Gräben abgeleitet und dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Im Umfeld des Planungsbereiches sind im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogrammes keine Ziele und Maßnahmen im Hinblick auf die Gewässerstrukturen vorgesehen.



ABSP-Abfrage, Trockenstandorte Ziele und Maßnahmen

#### Legende

- 

Optimierung der hochwertigsten Kalkmagerrasenkomplexe als Kernbereiche eines überregionalen Trockenverbundsystems:

  - naturschutzrechtliche Sicherung bisher nicht gesicherter Flächen
  - Ausweisung von Pufferzonen
  - Durchführung von Pflegemaßnahmen
- 

Erhalt und Optimierung regional bedeutsamer Kalkmagerasen als wichtige Bestandteile im Trockenverbundsystem im Muschelkalk
- 

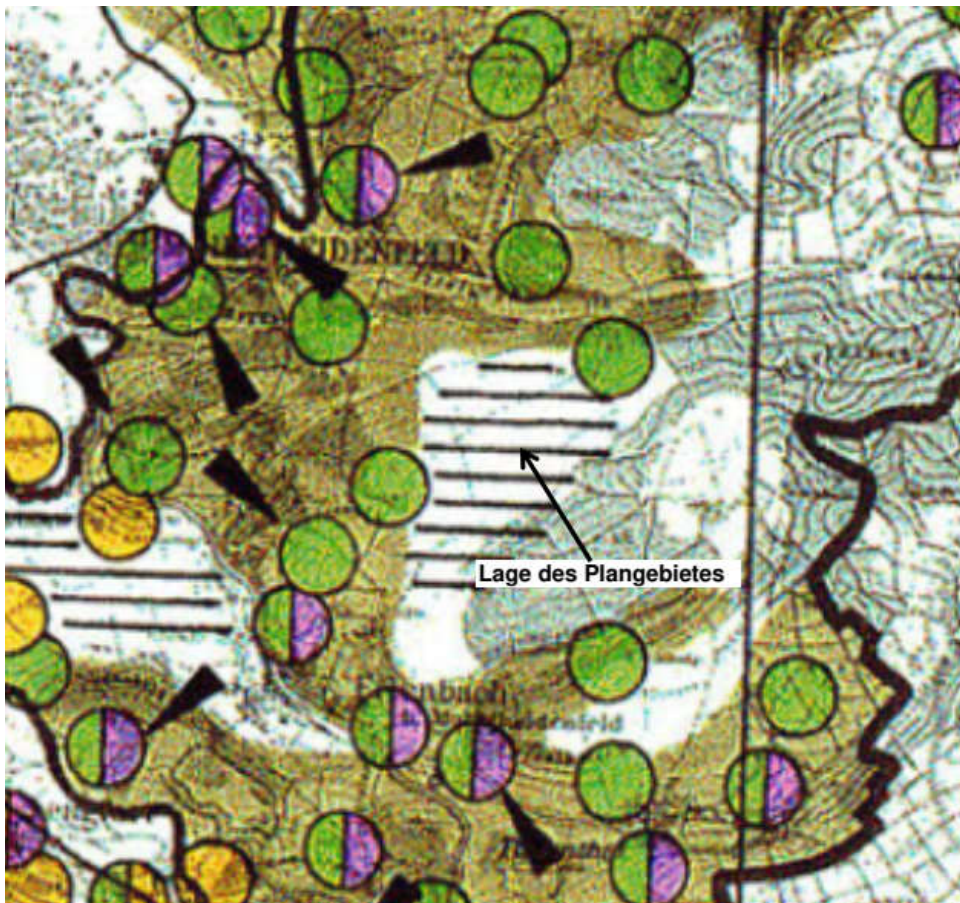
Einbindung der Trockenstandorte im Muschelkalkzug des Landkreises in ein überregionales Entwicklungskonzept für die Muschelkalktrockenstandorte in Unterfranken (Schutz-, Nutzungs- und Vernetzungskonzept)
- 

Erhöhung der Strukturvielfalt durch Neuschaffung und Vernetzung von kleinflächigen Trockenstandorten in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten
- 

Erhalt von kleinflächigen Magerrasen, Magerwiesen, Rainen, Ranken, Altgrasbeständen, Rohbodenstandorten und trockenen Waldsäumen und Einbeziehung in den Verbund von Trockenstandorten (Reduktion des Nährstoffeintrags, extensive Nutzung, Pufferzonen)

**Auswertung:**

Der Bereich des Planungsgebietes wird westlich und nördlich von Bereichen umschlossen, die als Flächen zur Einbindung der Trockenstandorte im Muschelkalkzug in ein überregionales Entwicklungskonzept dargestellt sind. Die Erarbeitung eines derartigen Konzeptes ist nach Kenntnis der Gemeinde Erlenbach bisher nicht erfolgt. Ebenfalls im Umfeld des Planungsbereiches sind Flächen zum Erhalt von kleinflächigen Magerrasen und Magerwiesen, Rainen, Ranken, Altgrasbeständen und trockenen Waldsäumen dargestellt und zur Einbindung in den Verbund der Trockenstandorte empfohlen. Sowohl die Darstellung des Trockenstandortkonzeptes als auch die Erhaltungsflächen sind ausreichend weit von der geplanten Sondergebietsfläche entfernt, um eine Beeinträchtigung oder Auswirkungen ausschließen zu können. Direkte Berührungspunkte mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ liegen nicht vor. Durch die Zurücknahmen der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb der Sondergebietsfläche kann der Planungsbereich infolge der deutlichen Nutzungsintensivierung (Wegfall der Düngemittel- und Pestizideinträge u.ä.) auf der gesamten Fläche des Plangebietes und insbesondere im Bereich der privaten Grünflächen eine Verbindungsbrücke zwischen den zum Erhalt empfohlenen Standorten schaffen und somit einen verbesserten ökologischen Austausch untereinander ermöglichen.

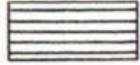


ABSP-Abfrage, Hecken und sonstige Gehölze, Ziele und Maßnahmen

## Legende



- Einbeziehung der Gehölzbestände in ein Pflege- und Entwicklungskonzept für Trockenstandorte im Muschelkalkzug



- vorrangig erforderliche Neuanlage von Gehölzen in ausgeräumten Feldfluren, Vernetzung isolierter Bestände



Hecke, Feldgehölz, Gebüsch

- Erhalt der Gehölzstrukturen in der Feldflur



Gehölz mit mageren Säumen oder im Kontakt zu Magerrasen

- Erhalt und Pflege der Hecken, Sicherung der Nährstoffarmut des Heckenvorfeldes



Streuobstwiese (nach Biotop- oder Artenschutzkartierung)

- Erhalt, Ergänzung, ggf. Ausdehnung der Streuobstbestände, extensive Nutzung des Unterwuchses

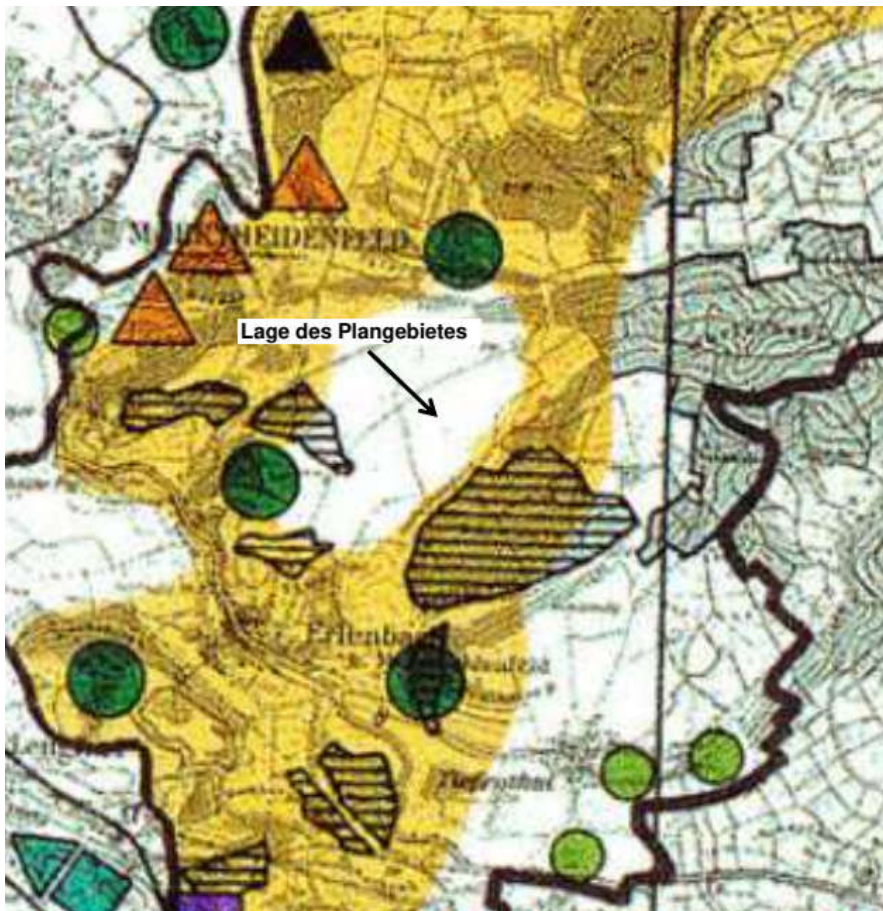


Gebüchsukzession auf naturschutzfachlich wertvollen Trocken- und Feuchtstandorten, Pflege erforderlich

- Eindämmung der Verbuschung durch Pflegemaßnahmen oder Wiederaufnahme der Bewirtschaftung

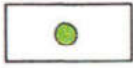
## Auswertung:

Der Planungsbereich ist als Bereich für eine vorrangig erforderliche Neuanlage von Gehölzen in ausgeräumten Feldfluren und zur Vernetzung isolierter Bestände gekennzeichnet. Bedingt durch die Art der geplanten Nutzung ist eine Strukturierung des Planungsgebietes durch Heckenstrukturen nicht möglich. Durch die festgesetzte Bepflanzung an den Rändern des Planungsbereiches ist jedoch von einer Entwicklung entsprechender Heckenstrukturen auszugehen, die vernetzende Wirkungen erzeugen. Somit wird durch die vorliegende Maßnahme eine Entwicklung im Sinn der Vorgaben des Arten- und Biotopschutzprogrammes erzeugt. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist zudem von einer verstärkten ökologischen Verbindungsfunktion zwischen den isolierten Beständen südwestlich und nordöstlich des Planungsbereiches auszugehen. Die bestehenden Heckenstrukturen im zentralen Bereich des Bebauungsplanes sind zum Erhalt festgesetzt. Zusätzlich werden diese durch ausreichend stark dimensionierte Grünpuffer zur Sondergebietsnutzung abgesichert, um eine verbesserte Entwicklung dieser Heckenstrukturen zu ermöglichen. Diese Bereiche sind im Rahmen des Grünordnungsplanes als Sukzessionsflächen festgesetzt, um eine Entwicklung dieser Heckenstrukturen zusätzlich zu unterstützen. Durch den zukünftigen Verzicht einer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im direkten Randbereich der Hecken ist eine verbesserte Entwicklung dieser Strukturen anzunehmen. Die Darstellung des Bereiches zur Einbeziehung von Gehölzbeständen in das Entwicklungskonzept für Trockenstandorte im Arten- und Biotopschutzprogramm ist ausreichend weit vom Planungsbereich entfernt, um eine Beeinträchtigung bei einer möglichen Umsetzung ausschließen zu können.



## ABSP-Abfrage, Wälder - Ziele und Maßnahmen

### Legende:

- |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Einbeziehung ausgewählter Waldteile in ein Entwicklungskonzept für Kalkmagerrasen entlang des Muschelkalkzuges im Landkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Ökologische Optimierung, Vernetzung, bei geeigneten Standorten Ausdehnung meist kleinflächiger naturnaher Waldbestände, jedoch nicht auf Kosten von ebenfalls naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen wie Magerrasen, Feuchtwiesen u.a.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Orientierung der waldbaulichen Ziele an den Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes in Wäldern mit besonderer Bedeutung als Biotop und für die Gesamtökologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Abstimmung der forstwirtschaftlichen Nutzung mit besonderen Belangen des Artenschutzes bei Vorkommen landkreisbedeutsamer Arten (v.a. gefährdete Waldvögel, Waldschmetterlinge, Fledermäuse, Pflanzenarten): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung standortgerechter, strukturreicher Laubmischwälder</li> <li>• Erhalt bzw. Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholz</li> <li>• Schonung von Pionierholzarten, Zulassen von natürlichen Sukzessionsabläufen nach Einschlag oder Wind-, Schneebruch</li> </ul> |
|  | Erhalt und Ausdehnung gut ausgebildeter, meist thermophiler Waldränder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Auswertung:

Innerhalb des Planungsbereiches sind keine Ziele oder Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzprogrammes vorgesehen. Im Bereich der südlich angrenzenden Waldflächen „Eichholz“ und der nordwestlich des Planungsbereiches gelegenen kleinflächigen Waldbereiche sind Maßnahmen zur Orientierung der waldbaulichen Ziele an den Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes in Wäldern mit besonderer Bedeutung als Biotop und für die Gesamtökologie dargestellt. Durch die Abstände der Waldflächen zum Planungsbereich ist jedoch nicht von einer Beeinträchtigung dieser Maßnahmen auszugehen.

## **2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden drei Wertigkeiten unterschieden. Geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus werden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

### **2.1 Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand und Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Geltungsbereich der 15. Flächennutzungsplanänderung umfasst Flächen, die bisher nahezu ausschließlich intensiv als landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt werden. Lediglich im Zentralbereich des Planungsgebietes befinden sich Böschungsbereiche zum Teil mit Heckenaufwuchs. Diese Heckenstrukturen sind teilweise biotopkartiert und im Rahmen des Bebauungsplanes zum Erhalt festgesetzt. Im Umfeld dieser Heckenstrukturen sind zusätzlich Pufferbereiche als Sukzessionsflächen festgesetzt um eine zukünftige Entwicklung der Biotopflächen zu fördern.

Der südöstliche und östliche Randbereich der geplanten Sondergebietsfläche wird im weiteren Verlauf durch die großflächigen Waldbereiche „Eichholz“ geprägt.

Südwestlich des Planungsbereiches befindet sich eine Sondergebietsfläche für Lagernutzung auf einem Hochbereich mit einer entsprechend dominanten optischen Wirkung auf das Landschaftsumfeld.

Die Umweltmerkmale des Plangebietes sowie der im Umfeld angrenzenden Flächen sind, aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der bestehenden Strukturen, nicht als besonders hochwertig einzustufen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer langfristigen Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Im Zentralbereich des Planungsgebietes und am südwestlichen Rand befinden sich biotopkartierte Bereiche die durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung in ihrer Entwicklung eingeschränkt werden. Im Rahmen des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ sind entsprechende Grünpuffer vorgesehen, die einen direkten Kontakt zwischen den biotopkartierten Flächen und den Modulflächen ausschließen. Hierdurch wird den biotopkartierten Bereichen zusätzlich Raum zur Entwicklung gegeben, da eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung, bis direkt an die Biotopstrukturen in diesem Bereich, zukünftig entfällt. Gleichzeitig entfällt für diesen Bereich der Dünge- und Pestizideinsatz, sodass hier zukünftig von einer gesteigerten Artenvielfalt ausgegangen werden kann. Somit ist von einer verbesserten natürlichen Entwicklung der Heckenstrukturen und einem naturnahen Übergang zur zukünftigen Nutzung als Freifeld-Photovoltaikanlage auszugehen.

Bei einer Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung des Planungsbereiches ist eine alternative Variante der Erzeugung von Energie notwendig, um den steigenden Bedarf an elektrischem Strom decken zu können. Gleichzeitig ist es das politische Ziel, das die Energieerzeugung primär auf regenerativer Basis erfolgt. Bei einem Verzicht auf die Errichtung der Freifeld- Photovoltaikanlage und einer Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung könnte davon ausgegangen werden, dass ein nicht unerheblicher Bereich des Planungsgebietes für den Anbau von Silagematerial für die örtliche Biogasanlage und somit ebenfalls für die Energiegewinnung herangezogen wird.

Für die Erzeugung von Energie aus Biomasse ist jedoch, gegenüber dem Flächenbedarf der Freifeld-Photovoltaikanlage, ein wesentlich höherer Bedarf an Anbaufläche erforderlich um dieselbe Menge an Strom zu produzieren (ca. 0,5 ha pro kW/Jahr; Angaben Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 7/08). Dem Vorteil der Wärmegewinnung einer Biogasanlage steht zudem der zusätzliche landwirtschaftliche Erzeugungs-, Transport- und Lageraufwand der üblichen Biomasse gegenüber. Somit ist auch bei einer vollständigen Nutzung des Planungsbereiches durch die Erzeugung von Biomasse für die Biogasanlage nicht von einer gleichwertigen Menge an erzeugter Energie auszugehen.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Durch die fast ausschließlich intensive landwirtschaftliche Nutzung ist nur eine sehr geringe Nutzbarkeit durch die örtliche Tierwelt gegeben. Durch die großflächige intensive Agrarbewirtschaftung ist nicht von einem relevanten Vorkommen geschützter Tier- oder Pflanzenarten innerhalb des Planungsbereiches auszugehen. Hierzu wird auf den speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen, der als Anlage Bestandteil des Bebauungsplanes ist. Durch den Vorhabensträger wurde eine Überprüfung zum Vorkommen von geschützten Vogelarten veranlasst. Das Gutachten des Büro ÖAW, Würzburg aus dem Jahr 2022 ist den saP-Unterlagen als Anlage beigefügt.

Durch die Errichtung der Freifeld-Photovoltaikanlage ist mit erstellungsbedingten Emissionen zu rechnen, die einen kurzzeitigen Störungs- oder Vergrämungseffekt auf die örtliche Tierwelt besitzen können. Durch die anzunehmende Kurzfristigkeit der baulichen Maßnahmen ist jedoch nicht von dauerhaften Auswirkungen auszugehen. Allgemein ist nicht von einer wesentlich stärkeren Störungs- und Vergrämungswirkung als bereits durch die vorliegende landwirtschaftliche Intensivnutzung auszugehen. Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Gebäude. Somit ist auch nicht von Auswirkungen durch Abrissarbeiten auszugehen.

Die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen und benötigte Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Bebauungsplan geprüft. Auf die entsprechenden Aussagen wird verwiesen.

#### **Betriebsphase**

---

Durch den Betrieb der Freifeld-Photovoltaikanlagen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Artenvielfalt auszugehen. Durch die Festsetzung, wonach die Einfriedungen sockellos mit einer Bodenfreiheit von 15-20 cm zu errichten sind, ist sichergestellt, dass kleinere Säugetiere sowie Reptilien oder Amphibien die Bereiche der Freifeld-Photovoltaikanlage ungehindert passieren und somit als Lebensraum nutzen können.

Durch die Aufhebung der intensiven Bewirtschaftung und die Extensivierung der Bodennutzung ist in der Gesamtbetrachtung von einer allgemein verbesserten Situation im Hinblick auf die Entwicklung der örtlichen Flora und Fauna auszugehen.

## Wirkungsgefüge

---

Tiere und Pflanzen sind wichtiger Bestandteil des Ökosystems. Durch die enge Verzahnung der Funktionen des Naturhaushalts untereinander sind die Wirkungen zu betrachten. Durch die Extensivierung der Bodennutzung des Planungsbereiches ist von einem erheblichen zusätzlichen Entwicklungsspielraum für den Lebensraum der Wiesen- und Feldrainarten sowohl im Hinblick auf die Pflanzen und auch die Tierwelt auszugehen. Gemäß Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde kann der Lebensraumverlust für die Gilde der Feldvögel und z.B. auch für Großsäuger zu höherem Nutzungsdruck auf andere Lebensräume (wie z.B. Verbiss im Wald, Fraßschäden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, etc. führen sowie dass der (temporäre) Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche von hoher Bonität auch Konflikte zwischen Umweltschutz und Nahrungsmittelproduktion verschärfen könnte.

## Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

---

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung liegt bereits eine nachdrückliche Nutzung der örtlichen natürlichen Ressourcen vor. Durch die Änderung der Nutzungsart innerhalb des Planungsbereiches ist nicht von einer nachhaltigen Veränderung der Verfügbarkeit der Flächen innerhalb des Planungsbereiches auszugehen, da bei einem möglichen Rückbau der Photovoltaikanlage der ursprünglich natürliche Zustand des Planungsbereiches, alternativ zu einer Wiederaufnahme der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung, in weiten Bereichen möglich ist.

## Bewertung

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist in der Gesamtbetrachtung, unter Berücksichtigung von festzusetzenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, als gering bis mittel zu werten.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

### 2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

#### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Durch die Art der angestrebten Nutzung ist im Rahmen der Bauphase nicht von einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden auszugehen. Relevante Erdarbeiten oder Geländeänderungen sind nicht beabsichtigt bzw. erforderlich. Die Verankerung der Stützelemente im Erdreich erfolgt durch direktes Einrammen bzw. Einrütteln. Hierdurch ist nicht von Aushubarbeiten auszugehen. Gleichzeitig ist die Entstehung von Fundamentelementen die, bei einem Verbleib im Erdreich nach Rückbau der Anlage eine Nutzung des Schutzgutes beeinträchtigen oder sonstige negative Auswirkungen auf den umgebenden Erdkörper haben könnten, ausgeschlossen.

## Betriebsphase

---

Durch die geplante Nutzung als Freifeld – Photovoltaikanlage ist nicht von einer Versiegelung des Bodens und somit von einer Beeinträchtigung oder einer Verringerung der Wirksamkeit des Schutzgutes auszugehen. Durch die Extensivierung der Fläche ist vielmehr mit einem Verzicht von umbrechenden Bodenbearbeitungsmaßnahmen und somit von einer dauerhaften Durchwurzelung der oberen Bodenschicht auszugehen. Hierdurch wird einerseits der Umfang der Bodenerosion deutlich reduziert und gleichzeitig die Filterwirkung der oberen Bodenschichten dauerhaft gesichert und erhöht. Somit wirkt sich die Änderung der Nutzungsstruktur positiv auf das Schutzgut Boden aus.

Die Erschließung des Planungsbereiches erfolgt ausschließlich über bestehende Zufahrtswege. Somit sind keine zusätzlichen Versiegelungsmaßnahmen durch Zufahrtseinrichtungen erforderlich. Durch die potentielle Möglichkeit des Rückbaus der Anlage ist auch nicht von einem grundsätzlich dauerhaften Verlust der Flächen für die landwirtschaftliche Produktion auszugehen.

## Wirkungsgefüge

---

Bodenfunktionen sind für den natürlichen Kreislauf relevant. Durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung werden diese Funktionen zerstört und weitgehend unterbunden. Durch die vorliegende Art der Nutzung ist jedoch nicht von einer zusätzlichen Versiegelung auszugehen. Deshalb sind keine Maßnahmen im Bereich der anderen Schutzgüter erforderlich, die den Verlust der Bodenfunktionen abmildern.

Insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Wasser besteht ein direkter Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden. Daher wird hierzu auch auf die Ausführungen zum Schutzgut Wasser verwiesen

## Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

---

Durch die Art der angestrebten Nutzung als Freifeld-Photovoltaikanlage ist eine nachhaltige Verfügbarkeit der natürlichen Ressource Boden, durch den jederzeit möglichen Rückbau der Anlage, gegeben. Für diesen Fall wurden bereits rechtlich bindende Absprachen mit den Grundstückseigentümern getroffen, die eine Wiederherstellung des derzeitigen Zustandes nach Rückbau der Anlage gewährleisten. Die Inanspruchnahme von Flächen im Rahmen der vorliegenden Planung beträgt ca. 33,57 ha. Hiervon sind 32,02 ha derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Als Bodenart liegt im Planungsbereich Schwerer Lehm mit Bodenbonitäten von teilweise stark schwankender Ertragsfähigkeit (40/38 bis 79/81). Die Ingenieurgeologische Karte beschreibt das Gestein, wie folgt: „Ton bis Schluff, teils karbonatisch: Löss/-lehme, ältere Seeablagerungen, Bentonite, ältere Hochflutablagerungen“, im westlichen und südwestlichen Bereich „Sandstein, Kalkstein mit Zwischenlagen oder Einschaltungen von Ton-/Schluffstein, Mergelstein“. Als geologische Einheit zählt die Fläche des Geltungsbereiches zum Trias. Gemäß der Planungshilfe „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ der Regierung von Unterfranken – Höhere Landesplanungsbehörde sind gem. S. 31 Flächen mit einer Ertragsfähigkeit zwischen 61 bis 75 (Ackerzahl) mit einem mittlerem Raumwiderstand eingestuft. Flächen mit einer Ertragsfähigkeit von mehr als 75 (Ackerzahl) sind mit hohem Raumwiderstand eingestuft. Der Großteil der betroffenen Ackerflächen weist eine Ackerzahl mit mittlerem Raumwiderstand auf. Die Planungshilfe stellt eine unverbindliche Empfehlung für Gemeinden dar.

Die Übersichtsbodenkarte zeigt für den Geltungsbereich des Planungsgebietes im nördlichen Bereich fast ausschließlich (Para-)Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus Schuttlehm bis -ton bis Tonschutt (Kalkstein) über Kalkstein. Im südwestlichen Bereich stehen fast ausschließlich Pararendzina aus (skelettführendem) Schluff (Löss) über skelettführendem Carbonatschluff bis -ton bis -tonschutt (Kalk-, Mergelstein); selten über Kalkstein an. Im südlichen und südöstlichen Teilbereich sind fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss) anzutreffen.

Der Planungsbereich ist als klüftiger Untergrund einzuschätzen. Da bedingt durch die Art der Nutzung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht von der Entstehung von Schmutzwasser ausgegangen werden kann, eine Verschmutzung von Oberflächenwasser ausgeschlossen ist und das Austreten von wassergefährdenden Betriebsmitteln ebenfalls ausgeschlossen werden kann, kann eine Beeinträchtigung durch verschmutztes Wasser, das über den klüftigen Untergrund in die grundwasserführenden Schichten eindringt, ausgeschlossen werden.

Der Planungsbereich ist der Naturraum-Einheit Marktheidenfelder Platte zuzuordnen. Die potentielle natürliche Vegetation im nördlichen Bereich des Planungsgebietes ist als „Typischer Waldmeister-Buchenwald“, im südöstlichen Bereich als „Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald“ und im südwestlichen Bereich als „Bergseggen-WaldgerstenBuchenwald örtlich im Komplex mit Bergseggen-Waldmeister-Buchenwald“ anzunehmen. Die im weiteren Umfeld bestehenden Trockenstandorte legen nahe, dass der vorliegende Planungsbereich ein erhebliches Potential zur Etablierung von Trockenlebensräumen besitzt.

## Bewertung

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden ist in der Gesamtbetrachtung, unter Berücksichtigung der potentiellen Rückbaumöglichkeit, als gering zu werten.

Die Bewertung stützt sich auf folgende Begründung:

Durch die dauerhafte Durchwurzelung der oberen Bodenschichten wird die Fläche des Planungsbereiches effizient vor Erosion geschützt. Gleichzeitig wird durch die Durchwurzelung eine ganzjährige uneingeschränkte Filterfunktion des Bodens gewährleistet. Durch die rückbaue geeignete Struktur der vorgesehenen Anlagen ist gleichzeitig eine problemlose Rückabwicklung der Anlagen und somit eine uneingeschränkte Wiedernutzbarmachung der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Planungsbereiches gewährleistet.

Böden bilden die Grundlage für menschliches, tierisches und pflanzliches Leben. So können die spezifischen Eigenschaften der Böden und das Klima bestimmen, welche Pflanzen an einem Standort gedeihen können. Im und auf dem Boden lebt eine Vielzahl von Bodenorganismen, von denen wir viele noch gar nicht kennen. Diese Organismen tragen zur Lockerung des Bodens bei, bauen organische Schadstoffe ab oder wirken am Humusaufbau mit. Durch das Planvorhaben wird die Lebensraumfunktion der Flächen infolge der Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen deutlich erhöht. Es entfallen durch Düngemittel- und Pestizideinsatz entstehende Beeinträchtigungen.

Böden speichern große Mengen Wasser. Diese wesentliche Funktion verringert den Oberflächenabfluss bei Niederschlagsereignissen, dadurch wird der Abfluss in Flüssen und Bächen verzögert, mithin die Hochwassergefahr verringert. Wasser wird an die Pflanzen abgegeben, die es durch Verdunstung wieder der Atmosphäre zuführen. Wasser gelangt nach der Passage durch den Bodenkörper ins Grundwasser und reichert die dortigen Vorräte

an. Weitere wichtige Kreisläufe wie Kohlenstoff-, Phosphor- und Stickstoff-Kreislauf werden im Boden aufgrund von Ein- und Austrägen sowie Stoffumwandlungen maßgeblich beeinflusst. Durch das Planvorhaben wird die Kreislauffunktion der Flächen infolge der Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen deutlich verbessert.

Aufgrund seiner Eigenschaften ist der Boden in der Lage, als Filter, Puffer und Transformator für Stoffe zu dienen. Böden können als mechanische Filter für Stoffeinträge wirksam sein und auf Grund chemischer Reaktionen eingetragene Stoffe an Oberflächen von Tonmineralen und Oxiden binden. Organische Schadstoffe können im Laufe der Zeit von Bodenorganismen abgebaut werden. Somit kann ein Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser verhindert werden. Die ökologischen Regelungsfunktionen beeinflussen damit unmittelbar die Qualität des Grundwassers. Das Filter- und Puffervermögen der Böden ist begrenzt und in Abhängigkeit von den Bodeneigenschaften unterschiedlich ausgeprägt.

Aufgrund seiner Funktion als Speicher für klimarelevante Spurengase und als einer der wesentlichen Kohlenstoffspeicher der Erde trägt der Boden entscheidend zum Klimaschutz bei. Durch das Planvorhaben wird die ökologische Regelungsfunktion der Flächen infolge der Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen erheblich erhöht.

Infolge der sehr kleinflächigen Versiegelung von Teilflächen des Plangebietes gehen in sehr geringem Maß Bodenfunktionen, insbesondere die Speicher- und Reglerfunktion und die biotischen Lebensraumfunktionen, verloren. Im Bebauungsplan sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Bodens vorgesehen. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Speicher- und Reglerfunktion ist als sehr gering einzustufen.

Durch das Planvorhaben gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen (Ackerflächen) verloren. Auf die Vorgaben der LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen (FFA) für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28. Februar 2023 wird verwiesen. Ein entsprechendes Bodenschutzkonzept wird vor Maßnahmenbeginn empfohlen.

Die Flächen des Geltungsbereichs „Solarpark Am Buch“ werden der Landwirtschaft für die Dauer von 30 Jahren für den Betrieb der Photovoltaikanlage entzogen. Langfristig stehen diese, teils hochwertigen Böden, der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln wieder zur Verfügung. Die Wahl der Flächen fand in enger Abstimmung zwischen Investor und Gemeinde statt. Der Vorhabensträger ist auf Flächen angewiesen, die von Grundstückseigentümern für das Planvorhaben zur Verfügung gestellt werden. Flächen, die aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht zur Verfügung stehen, konnten leider nicht als alternative Planungsmöglichkeit Berücksichtigung finden.

An Böden lassen sich natur- und kulturgeschichtliche Veränderungen ablesen. Sie geben Aufschluss über die Entwicklung unter anderen Klimabedingungen und spiegeln die Geschichte unserer Kulturlandschaft wider. Da im Plangebiet keine Bodendenkmäler vorhanden sind, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Archivfunktion gegeben.

Da durch das Vorhaben weder Böden mit sehr hoher Bedeutung aufgrund einer regional besonderen Standortfaktorenkombination noch morphologisch-bodenkundliche Sonderstandorte in Anspruch genommen werden, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ zu erwarten.

*- Erstellung eines detaillierten Baustelleneinrichtungsplans:*

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung wird die Erstellung eines Befahrungsplanes empfohlen, der ein Befahren von Böden außerhalb der überbaubaren Bereiche unterbindet. Innerhalb der festgesetzten Bereiche ist durch eine entsprechende Planung und Organisation des Bauablaufs ein Befahren von Oberböden auf das unumgängliche Maß zu beschränken, um Verdichtungen zu vermeiden. Je nach Bodenform ist zu prüfen, ob die Baustraßen, Montage- und Lagerflächen auf dem gewachsenen Oberboden eingerichtet werden können.

*- Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen:*

Nach Durchführung der eigentlichen Baumaßnahme sind entstandene Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerungsmaßnahmen zu beseitigen und die Böden in ihrer funktionalen Leistungsfähigkeit wiederherzustellen“.

Maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den Bodenschutz ist die LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen (FFA) für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28. Februar 2023<sup>1</sup>. Darin werden sowohl allgemein gültige Ziele, Anforderungen und Maßnahmen zum Bodenschutz für Bau, Rückbau und Betriebsphase, als auch arbeitsschrittsspezifische Ziele, Anforderungen und Maßnahmen zum Bodenschutz konkretisiert. Die Vorgaben sind aus Sicht des Bodenschutzes zu beachten. Die Umsetzung der Vorgaben der Arbeitshilfe wird für die ausführenden Unternehmen empfohlen.

In der Ausführungsplanung ist detailliert auf die notwendigen Schutzmaßnahmen einzugehen im Hinblick auf

- Schutz des Bodens vor Verdichtung und daraus resultierender Vernässung,
- Schutz vor Zerstörung der Horizontabfolge des gewachsenen Bodens,
- Schutz des Bodens vor Einträgen von Schadstoffen und unerwünschten Fremdstoffen (Verschmutzung) und
- Schutz des Bodens vor Erosion.

Hierzu enthält die o. g. Arbeitshilfe die notwendigen Grundlagen.

Vor Beginn der baulichen Arbeiten auf dem Grundstück, die einen Bodeneingriff darstellen, ist für diese Bereiche die Humusschicht abzutragen, seitlich zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder einzubauen.

Grundsätzlich sind Böden nicht zu entsorgen, sondern möglichst hochwertig zu verwerten. Die BBodSchV wurde novelliert. In der Fassung von 01.08.2023 ist das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden im § 6 Allgemeine Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden geregelt.

Bei der Planung und Durchführung von baulichen Maßnahmen sind die Anforderungen nach DIN 19639 „Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ sowie DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.

Im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche ab 3000 m<sup>2</sup> wird empfohlen, eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept (DIN 19639) vorzusehen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich des Schutzgutes Boden eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

## 2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Während der Bauphase ist nicht von einer Beeinträchtigung des Wasserkreislaufes auszugehen. Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass bei einem Einsatz von Maschinen oder Anlagen ein Austreten von Schmier- oder Betriebsmitteln auszuschließen ist. Hierdurch kann eine Verschmutzung des Bodens durch wassergefährdende Stoffe und damit ein Eindringen in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden. Eingriffe in die natürliche Boden- oder Geländestruktur sind nicht vorgesehen. Ebenso sind keine Veränderungen der Oberbodensituation beabsichtigt, die zu einer verstärkten Bodenerosion führen könnten. Der Einsatz von Geräten, Fahrzeugen oder Materialien, die eine Verschmutzung des Grundwassers zur Folge haben könnten, ist ebenfalls nicht vorgesehen. Somit ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser während der Bauphase auszuschließen.

### Betriebsphase

---

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht innerhalb oder in der Nähe des Planungsbereiches. Innerhalb oder direkt angrenzend an den Änderungsbereich ist kein Gewässer vorhanden, welche durch die Maßnahme beeinträchtigt wird. Das anfallende Oberflächenwasser wird weiterhin einer direkten Versickerung zugeführt. Durch die Art der Nutzung ist nicht von einer Verschmutzung oder Kontaminierung des anfallenden Oberflächenwassers ausgegangen. Die bestehenden Gräben, die entsprechende Entwässerungsfunktionen für den Planungsbereich besitzen, münden in den „Steffesmarkgraben“, der in den „Erlenbach“, ein Gewässer dritter Ordnung, einfließt. Die bestehenden Grabenanlagen werden im Hinblick auf ihre Funktion beibehalten, um im Falle eines Starkregenereignisses die Ableitung nicht versickerbarer Oberflächenwässer zu gewährleisten. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist die Entstehung einer durchgängigen Bodenvegetation gegeben. Hierdurch ist eine deutliche Verringerung der Bodenerosion und somit ein Abschwemmen von Bodenteilen in die Gräben und somit in die nächste Vorflut anzunehmen. Durch die Distanz zu dem nächsten dauerhaft wasserführenden Fließgewässer ist nicht von Schwebstoffeinträgen in das betroffene Fließgewässer auszugehen. Gleichzeitig wird eine ganzjährige Steigerung der Transpirationsleistung des Planungsbereiches bewirkt, wodurch ein nachhaltiger, positiver Einfluss auf das örtliche Kleinklima entsteht. Durch den Verzicht auf eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist gleichzeitig von einem geringeren Nitrat- und Pestizideintrag in das Grundwasser auszugehen, was sich zusätzlich positiv auf das Schutzgut Wasser im Hinblick auf eine langfristige Bereitstellung möglichst unbelasteter Grundwasserressourcen, auswirkt.

### Wirkungsgefüge

---

Das Schutzgut Wasser steht in enger ökologisch-funktionaler Verbindung mit den anderen Schutzgütern, insbesondere dem Schutzgut Luft und Klima sowie dem Schutzgut Boden. Durch die geänderte Nutzung ist nicht von einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit einer Verringerung der Grundwasserneubildung und Verdunstung auszugehen. Vielmehr ist, durch die dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke, eine verstärkte Rückhaltung von Niederschlagswässern und auch eine erhöhte Transpirationsleistung anzunehmen. Dies wirkt sich positiv sowohl auf die Schutzgüter Wasser im Hinblick auf die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt, Boden im Hinblick auf den Erosionsschutz sowie Luft und Klima bezüglich eines bessern Kleinklimas aus.

## Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

---

Wasser ist eine wichtige Lebensgrundlage für alle Lebewesen. Auch in Zukunft muss dieses Gut in sauberer Form verfügbar sein. Durch einen umweltbewussten Umgang mit sauberem Oberflächenwasser durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

### Bewertung

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist in der Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festzusetzenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie unter Berücksichtigung der Hinweise als gering zu werten. Die positiven Auswirkungen sind hier überwiegend.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich des Schutzgutes Wasser eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

## 2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima, Luftqualität sowie den Klimawandel

### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Baubedingt ist mit geringen Staubemissionen zu rechnen. In der Luft können dann wahrscheinlich kurzzeitig gering erhöhte Emissionswerte im direkten Umfeld der Maßnahme festgestellt werden. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und liegen deutlich unter der im Rahmen einer sich regelmäßig wiederholenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung entstehenden Staubentwicklung. Somit sind Beeinträchtigungen durch diese Staubemissionen hinzunehmen. Klimatische Auswirkungen sind aufgrund dieser temporären Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die im Rahmen des bei der Errichtung der Anlage erforderlichen Maschineneinsatzes entstehenden Motorenabgase liegen nicht wesentlich über der Abgasentwicklung im Rahmen einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, sodass auch hier nicht von einer relevanten zusätzlichen Entstehung von klimarelevanten Abgasen im Rahmen der Bauzeit ausgegangen werden kann.

### Betriebsphase

---

Durch die Errichtung einer Freifeld – Photovoltaikanlage wird elektrische Energie ohne die Entstehung von CO<sub>2</sub> erzeugt. Durch den Betrieb der Einrichtung ist somit nicht von einer Entstehung von Treibhausgasen auszugehen. Dies stellt einen positiven Effekt im Hinblick auf die Entstehung von Treibhausgasen und die daraus resultierenden Auswirkungen auf das Klima dar.

Durch den geringen Wartungseinsatz ist auch nicht von der Entstehung von klimarelevanten Abgasen aus dem Zufahrtsverkehr von Wartungspersonal auszugehen. Durch die dauerhafte Beibehaltung von Unterwuchs innerhalb der Sondergebietsflächen ist weiterhin eine geschlossene Pflanzendecke gegeben. Durch den Verzicht auf den Umbruch des

Oberbodens und die so dauerhafte Erhaltung der Pflanzendecke, ist eine ganzjährige klimarelevante Wirkung anzunehmen, was sich ebenfalls positiv auf das Schutzgut Luft und Klima auswirkt. Somit ist von einer ausschließlich positiven Auswirkung des Vorhabens auf das Klima auszugehen. Durch den Umfang der geplanten Maßnahme ist diese positive Auswirkung als erheblich anzusehen.

### Wirkungsgefüge

---

Das Schutzgut Luft und Klima ist entscheidend für die Gesundheit und die Entwicklung aller Lebewesen. Auch ist es entscheidend für das Gleichgewicht des Wasserkreislaufes, dass entsprechende Störungen durch übermäßige Temperaturerhöhungen oder Temperaturschwankungen unterbleiben.

Durch die dunkle Oberfläche der Photovoltaikmodule ist eine verstärkte Wärmeabsorption und gegenüber einer stärkeren Wärmereflexion bei hellen Oberflächen gegeben. Dieser Effekt ist jedoch jahreszeitabhängig und in seiner Auswirkung als relativ gering anzusehen. Somit ist nicht von einer negativen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas z.B. durch Hitzeinseln oder einen eingeschränkten Katluftabfluss auszugehen.

### Bewertung

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima ist in der Gesamtbetrachtung als gering zu werten. Vielmehr sind die positiven Auswirkungen auf das Klima durch die CO<sub>2</sub> - neutrale Energieerzeugung als besonders positiv und deutlich überwiegend anzusehen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich des Schutzgutes Luft und Klima eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

## 2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt

### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Bereits in der Bauphase ist durch die baulichen Maßnahmen eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes gegeben. Durch die eingeschränkte Einsehbarkeit des Planungsgebietes ist jedoch nur von einer geringen Auswirkung auf die örtliche Wahrnehmung des Landschaftsbildes auszugehen. Durch die Aufstellung der metallfarbenen Trägerelemente kann eine kurzfristig verstärkte Beeinträchtigung der Wahrnehmbarkeit des Landschaftsbildes erfolgen. Durch das Anbringen der Solarpaneele ist eine Überdeckung dieses Metalleffektes gegeben. Dies lässt sich nicht vermeiden und ist aufgrund der absehbaren Dauer hinzunehmen. Die baubedingte Beeinträchtigung der vorhandenen Habitatstrukturen beeinträchtigt das Schutzgut Landschaft nicht in erheblichem Maße, da es sich hierbei um intensive landwirtschaftliche Nutzungsfläche handelt.

Durch die Hallen und Lagerflächen am westlichen Ortsrand der Gemeinde Erlenbach, die Windenergieanlagen in der Gemarkung Remlingen und die bestehenden Hochspannungstrassen am westlichen Rand des Planungsgebietes liegt bereits eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes im Umfeld des Planungsbereiches vor.

## Betriebsphase

---

Das Plangebiet ist durch eine intensive und großflächige landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Eine Strukturierung des Planungsbereiches erfolgt ausschließlich durch bestehenden Waldflächen und die technischen Einrichtungen der 110 kV-Hochspannungsleitung im Umfeld des Planungsbereiches. Alle Teilflächen des Plangebietes sind infolge einer ersten Abschätzung der gemeinsamen Betrachtung der betroffenen Schutzgüter der Kategorie I „Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“ zuzuordnen. Für die, nach Montage der Modulelemente noch sichtbaren Teile der metallischen Tragkonstruktion, ist im Laufe der Zeit eine Bewitterung anzunehmen, sodass der metallische Effekt im Laufe der Zeit kaum noch wahrzunehmen ist.

Durch die Lage des Planungsbereiches in einem nur geringfügig einsehbaren Seitental und die Abschirmung durch die umliegenden Höhenzüge ist nicht von einer weiträumigen Auswirkung auf das Landschaftsbild auszugehen.

## Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

---

Das Landschaftsbild ist ein charakteristisches Merkmal und prägt den Menschen und dessen Heimat. Im Sinne zukünftiger Generationen ist mit dem Landschaftsbild verantwortungsvoll umzugehen. Durch die geringe maximal festgesetzte Höhe der Anlagen ist eine teilweise Verdeckung der Einrichtungen möglich sodass erhebliche weiträumige Auswirkungen auf das Landschaftsbild, wie z.B. bei einer Windenergieanlage oder einem hoch aufragenden Baukörper, ausgeschlossen werden können. Durch die Anpassung an die bestehende Geländebewegung ist die technische Struktur der Photovoltaikanlage, insbesondere aus einer größeren Entfernung, nur eingeschränkt wahrnehmbar und tritt als flächiges Element in Erscheinung. Der Planungsbereich ist zudem optisch vorbelastet und nur eingeschränkt einsehbar. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist von einer Zunahme der biologischen Vielfalt innerhalb des Planungsgebietes und auf den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzungsstrukturen auszugehen.

## Bewertung

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in der Gesamtbetrachtung, als mittel zu werten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt sind gegenüber der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung als gering anzusehen. Vielmehr ist eine Verbesserung der derzeitigen Situation anzunehmen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsintensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich des Schutzgutes Landschaft eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

## **2.2.6 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

Im näheren und mittleren Umfeld des Planungsbereiches sind keine Natura 2000 – Gebiete bzw. FFH – Gebiete vorhanden, die zu einer Konfliktsituation mit der geplanten Sondergebietsfläche führen könnten. Das nördlich gelegene FFH-Gebiet „Magerstandorte bei Marktheidenfeld und Triefenstein“ ist ca. 550 m von der Sondergebietsfläche entfernt und wird durch die bestehenden Geländestrukturen und den vorhandenen Waldbewuchs gegenüber der Sondergebietsfläche abgeschirmt. Durch die Ausrichtung der Geländesituation innerhalb des Planungsbereiches in südöstlicher Richtung ist keine Sichtverbindung gegeben. Somit ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura 2000–Gebiete sind als gering zu werten.

## **2.2.7 Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Während der Bauzeit können Staub, Lärm und andere kurzzeitige Beeinträchtigungen, z. B. durch Fahrverkehr oder Erschütterungen aus Ramm- und Rüttelarbeiten, auftreten. Durch die Lage des Planungsbereiches ist jedoch nicht von relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen. Durch den Abstand von ca. 825 m zur nächsten nicht abgeschirmten Wohnbebauung kann eine relevante Beeinträchtigung durch Emissionen aus der Bautätigkeit ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen aus den baulichen Maßnahmen, insbesondere im Hinblick auf Staubentwicklung, sind vielmehr als geringfügiger anzunehmen als die Emissionen, die im Rahmen der bisherigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung vorliegen.

### **Betriebsphase**

---

Durch den Betrieb der Freifeld-Photovoltaikanlage ist nicht von der Entstehung von erheblichen Emissionen auszugehen. Als relevante Auswirkungen ist mit Reflexionen bei extremen Sonnenständen und elektromagnetischen Feldern durch den Betrieb der Wechselrichter und Trafostationen auszugehen. Die Auswirkungen der elektromagnetischen Felder sind auf das direkte Umfeld der jeweiligen technischen Geräte begrenzt. Somit kann eine Auswirkung z.B. auf empfindliche elektronische Messgeräte oder Personen mit Herzschrittmachern ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Reflexionen ist, auch aufgrund der Aussage der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zur Blendwirkung von Solarparks, nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, soweit die für eine Beeinträchtigung in Betracht kommende Objekte nicht in einem Abstand von 100 m südwestlich bzw. südöstlich des Planungsbereiches liegen. Die Ortsbebauung von Erlenbach mit Sichtachsenverbindung liegt in einem Abstand von überwiegend mehr als 825 m südlich des Planungsbereiches. Somit kann eine Beeinträchtigung der Wohnbaustrukturen aufgrund der Lage und des Abstandes ausgeschlossen werden.

Die Hallen- und Lagerflächenstrukturen sind von ihrer Struktur her nicht für den dauerhaften Aufenthalt von Personen konzipiert, sodass eine Konfliktsituation zwischen den beiden Sondergebietsflächen ausgeschlossen werden kann.

Ansonsten sind im Umfeld des Planungsbereiches keine schützenswerten baulichen Nutzungen vorhanden, die durch Reflexionen aus der Freifeld-Photovoltaikanlage beeinträchtigt werden könnten. Die bestehenden Kreuzwegstationen befinden sich an Standorten die aufgrund ihrer Ausrichtung und Höhenlage nicht in relevantem Umfang von Reflexionen aus der Freifeld-Photovoltaikanlage beeinträchtigt werden können.

## **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit ist in der Gesamtbetrachtung als gering zu werten.

### **2.2.8 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

#### **Art und Menge von Schadstoff-Emissionen**

##### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Durch die anzunehmende kurze Bauphase und die Art der baulichen Maßnahmen ist nicht von einer relevanten Entstehung von Abfallstoffen auszugehen. Diese liegen im üblichen Rahmen von Bauarbeiten und sind durch die ausführenden Unternehmen sachgerecht zu entsorgen. Eine Entstehung von Schmutzwässern im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlagen ist nicht anzunehmen.

##### **Betriebsphase**

---

Durch den Betrieb der Freifeld-Photovoltaikanlage ist nicht mit der Entstehung von Abfallstoffen, Abwässern oder Abgasen zu rechnen. Ebenso ist eine Errichtung von Aufenthalts- oder Bereitschaftsräumen für Wartungspersonal nicht vorgesehen, sodass eine Entstehung von Schmutzwasser oder Abfällen durch Wartungs- und Betriebspersonal innerhalb des Sondergebietes ausgeschlossen werden kann.

Eine Entstehung von Schadstoffen durch den Betrieb der Freifeldphotovoltaikanlage oder die Anlage selbst, ist durch die Bauweise der Photovoltaik Elemente ebenfalls ausgeschlossen. Bei einem Rückbau der Anlage sind die baulichen Einrichtungen, entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern, durch den Betreiber wieder vollständig zu entfernen. Die Beseitigung der Materialien und deren geregelte Entsorgung obliegt dem Anlagenbetreiber.

## **Bewertung**

---

Das Risiko, erhebliche Schadstoffemissionen durch das Vorhaben in die Umwelt einzutragen, ist in der Gesamtbetrachtung als gering zu werten.

## **Art und Menge von Lärm-Emissionen**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Durch die Errichtung der Trägerkonstruktionen ist von Lärmemissionen durch das Einrammen der Pfostenelemente auszugehen. Dies kann zu einer kurzzeitigen Vergrämung von Tierarten im engeren Umfeld der Maßnahme führen. Eine Beeinträchtigung der Bevölkerung kann im Hinblick auf den Abstand zur nächsten Wohnbebauung bzw. zu den nächsten erholungsrelevanten Bereichen der Gemeinde Erlenbach, im Zusammenhang mit dem kurzen anzunehmenden Zeitraum der Emissionen, jedoch ausgeschlossen werden.

### **Betriebsphase**

---

Durch den Betrieb der Freifeld-Photovoltaikanlage ist nicht von der Entstehung von Lärmemissionen auszugehen. Somit kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Bei einer Durchführung von Wartungsarbeiten ist ebenfalls nicht von einem Entstehen von Lärmemissionen im relevanten Umfang auszugehen.

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch Lärmemissionen ist aufgrund der Lage des Planungsbereiches und die Art der Nutzung als gering zu werten.

## **Art und Menge von Erschütterungen**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Baubedingt ist temporär mit mäßigen Erschütterungen durch das Einrammen der Trägerelemente zu rechnen. Im südwestlichen Teilbereich des Planungsbereiches des Sondergebiets befindet sich eine natürliche Höhle die sich teilweise unter der Sondergebietsfläche erstreckt. Im Rahmen des Bebauungsplanes wird ein Bereich festgesetzt, in dem einrammende oder vibrierende Tätigkeiten nicht zulässig sind. Dieser Bereich umfasst den Bereich des bekannten Verlaufes der natürlichen Höhle sowie einen Sicherheitsabstand von ca. 30 m im Umfeld des bekannten Höhlenverlaufes. Hierdurch ist im Umfeld der natürlichen Höhle ein Einrammen oder Einrütteln der Trägerelemente untersagt, um so eine Beeinträchtigung der Standsicherheit der Höhlendecke ausschließen zu können.

### **Betriebsphase**

---

Im Rahmen der Betriebsphase der Freifeld-Photovoltaikanlage ist ein Entstehen von Erschütterungen grundsätzlich auszuschließen. Im Rahmen der Pflegemaßnahmen ist eine Entstehung von Erschütterungen ebenfalls auszuschließen. Somit ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch Erschütterungen sind, bei einer Einhaltung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen, als gering zu werten.

## **Art und Menge von Licht-Emissionen**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Durch die zeitlich als relativ kurz anzunehmende Bauphase ist nicht von relevanten nächtlichen Arbeiten auszugehen. Daher können Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen im Rahmen der Bauphase ausgeschlossen werden.

### **Betriebsphase**

---

Eine Beleuchtung von Teilflächen der Freifeldphotovoltaikanlage, wie Zufahrten usw., ist nicht vorgesehen. Somit kann eine Beeinträchtigung durch Lichtemissionen im Rahmen des geregelten Anlagenbetriebes ausgeschlossen werden. Nächtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ebenfalls nicht anzunehmen, sodass eine Entstehung von Lichtemissionen in diesem Zusammenhang ebenfalls ausgeschlossen werden können

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch Lichtemissionen ist als gering zu werten.

## **Art und Menge von Wärme- und Strahlungs-Emissionen**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

In der Bauphase treten keine Strahlungsemissionen auf. Eine Entstehung von erheblichen Wärmeentwicklungen durch die Bauarbeiten ist nicht anzunehmen.

### **Betriebsphase**

---

Im Bereich der Sondergebietsfläche ist nicht von der Entstehung von relevanten Wärmequellen auszugehen. Die Wärmeenergie, die durch den Betrieb der Trafostationen und Wechselrichter entsteht, ist als nicht relevant einzuschätzen.

Elektromagnetische Felder, ausgehend von Trafostationen und Wechselrichtern, sind ebenfalls als so niedrig anzunehmen, dass eine Beeinträchtigung der umliegenden Nutzungsstrukturen ausgeschlossen werden kann.

Die Wärmeabsorbierung der dunklen Modulelemente ist ebenfalls als so gering anzunehmen, dass eine erhebliche Auswirkung auf das umliegende Kleinklima ausgeschlossen werden kann.

Eine Beeinträchtigung der Wohnbebauung durch Lichtreflexionen kann aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der festgesetzten Ausrichtung der Modulelemente ausgeschlossen werden. Hierzu wird auch auf die Aussagen der Sichtfeldanalyse verwiesen.

Im engeren und weiteren Umfeld der geplanten Bebauung sind keine bestehenden Anlagen oder Einrichtungen bekannt, die eine erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung erzeugen könnten.

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch Wärme, Strahlung bzw. Reflexionen ist als gering zu werten.

## **Art und Menge von sonstigen Belästigungen**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Durch die Bauarbeiten können zeitweilig Staubemissionen auftreten. Diese sind als typisch hinzunehmen. Diese Staubemissionen werden jedoch die bisherigen Emissionen durch eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung nicht überschreiten. Somit ist nicht von einer Verstärkung der Staubemissionen im Umfeld des Planungsbereiches auszugehen.

Durch die Metallkonstruktion der Trägerelemente ist während der Bauphase eine höhere Wahrnehmbarkeit der Anlage gegeben. Durch die zeitnahe Belegung mit Solarmodulen ist diese Phase jedoch zeitlich eng begrenzt und zu keiner Zeit auf die gesamte Fläche des Planungsbereiches bezogen.

### **Betriebsphase**

---

Durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist von einer zeitweiligen Beeinträchtigung durch Staubemissionen zu rechnen. Diese treten jedoch zeitlich beschränkt auf und sind für einen Bereich im Übergang zu landwirtschaftlichen Nutzflächen als allgemein typisch hinzunehmen.

Durch die Abstände zwischen den Modulelementen und den landwirtschaftlichen Flächen ist nicht von einer erheblichen Verschmutzung der Modulelemente durch die landwirtschaftsbedingte Staubemissionen zu rechnen.

Durch die Art der Sondergebietsnutzung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Nutzung durch landwirtschaftliche Geruchsemissionen oder den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auszugehen.

### **Bewertung**

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch sonstige Belästigungen z.B. durch Staub ist als gering zu werten.

## **Art und Menge erzeugter Abfälle und Abwässer, Beseitigung, Verwertung**

### **Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)**

---

Während der Bauphase kommt es nicht zu relevanten Erdaushubmaterialien oder baubedingt anfallenden Materialresten.

Somit ist nicht von einer entsprechenden Entsorgungsnotwendigkeit auszugehen.

Im Rahmen der Errichtung der Anlagen anfallendes Verpackungsmaterial ist durch die ausführenden Unternehmen entsprechend zu entsorgen.

### **Betriebsphase**

---

Eine Anbindung an den örtlichen Schmutzwasserkanal ist nicht vorgesehen und aufgrund der geplanten Nutzung auch nicht erforderlich.

Eine Verschmutzung von anfallendem Oberflächenwasser ist durch die Art der Nutzung nicht zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser kann daher uneingeschränkt örtlich versickert bzw. über die bestehenden Oberflächenwasserableitungseinrichtungen dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden.

Durch den Betrieb der Freifeldphotovoltaikanlage ist nicht von der Entstehung von Abfallstoffen auszugehen.

Bei einem Rückbau der Freifeldphotovoltaikanlage sind die Anlagen und Einrichtungen, entsprechend der vertraglichen Abstimmung zwischen den Grundstückseigentümern und den Anlagenbetreibern abzubauen und vollständig zu beseitigen. Die daraus resultierenden Abfallstoffe sind durch den Anlagenbetreiber einer geregelten Entsorgung zuzuführen.

#### Bewertung

---

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch die Art und Menge erzeugter Abfälle und Abwässer ist, unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen sowie aufgrund der angenommenen fachgerechten Entsorgung, als gering zu werten.

### **2.2.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Südöstlich und östlich des Planungsbereiches befinden sich kartierte Bodendenkmale außerhalb des Geltungsbereiches. Durch die erheblichen Abstände zwischen den Bodendenkmalen und der Sondergebietsnutzung kann eine Beeinträchtigung, auch bei einer deutlichen Ausdehnung der Bodendenkmale über die dargestellten Flächen hinaus, ausgeschlossen werden.

#### Betriebsphase

---

Im Umfeld des Planungsbereiches sind keine Baudenkmale oder Kulturgüter vorhanden, die durch die Freifeld-Photovoltaikanlage in ihrer optischen Wahrnehmbarkeit beeinträchtigt werden könnten. Somit ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

#### Bewertung

---

Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf vorhandene Kulturgüter ist als gering zu werten.

### **2.2.10 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

#### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Während der Bauphase ist nicht von der Notwendigkeit einer Energieversorgung auszugehen. Die Ableitung des erzeugten Stroms erfolgt durch eine Anbindung zu einer Einspeisestation in Form einer erdverlegten Leitung. Die Arbeiten werden durch den Anlagenbauer durchgeführt.

Durch die baulichen Maßnahmen ist nicht von einer Beeinträchtigung oder Beschädigung der bestehenden 110 kV-Hochspannungsleitung auszugehen.

#### Betriebsphase

---

Gegenstand der vorliegenden Planung ist die Errichtung einer Freifeld-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht. Somit stellt die Maßnahme eine Förderung der politisch gewünschten Wende zu einer regenerativen Energieerzeugung dar. Im Umfeld des Planungsbereiches sind keine anderen energieerzeugenden Anlagen

vorhanden oder geplant, die durch die vorgesehenen Freifeld-Photovoltaikanlage beeinträchtigt werden könnten, sodass hier keine Konfliktsituationen zu erwarten sind. Die Ableitung des erzeugten Stroms erfolgt über eine separate Leitungstrasse. Eine Belastung oder Beeinträchtigung des örtlich vorhandenen Stromversorgungsnetzes ist somit ausgeschlossen. Die bestehende Leitungstrasse der 110 kV-Freileitung ist in ihrem Bestand gesichert. Die Schutzabstände zu der Leitungstrasse werden ebenfalls entsprechend berücksichtigt. Somit kann eine Beeinträchtigung der bestehenden Leitungstrassen ausgeschlossen sowie der Betrieb und der Unterhalt der Leitungstrassen sichergestellt werden.

#### Bewertung

---

Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist als gering zu werten. Demgegenüber ist die Ausweisung als positiv für die Stärkung der erneuerbaren Energien zu werten.

### **2.2.11 Risiken z.B. durch Unfälle und Katastrophen**

#### Bauphase (inkl. Abrissarbeiten)

---

Die Auslösung einer Katastrophe durch eine Baustelle zur Errichtung einer Freifeld-Photovoltaikanlage, ist nach heutigem Stand der Technik nicht zu erwarten. Da der Einsatz von Krananlagen oder schwerem Baugerät zur Errichtung der Freifeld-Photovoltaikanlage nicht vorgesehen ist, kann eine erhebliche Gefährdungssituation im Zusammenhang mit der 110 kV-Freileitung ausgeschlossen werden.

#### Betriebsphase

---

Die Art und der Umfang von Unfällen oder Katastrophen sind nicht vorhersehbar. Durch die Errichtung der Freifeld- Photovoltaikanlage und die dazu verwendeten Materialien ist jedoch nicht von einer Entstehung eines Katastrophenszenarios auszugehen. Eine Brandgefährdung ist durch die zu verwendenden Materialien weitestgehend ausgeschlossen und gegenüber der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung nicht als gesteigert anzusehen. Durch die Automatisierung der Anlage ist auch nicht von der Entstehung von Personenschäden im Rahmen des allgemeinen Betriebes auszugehen.

#### Bewertung

---

Das Wort „Katastrophe“ impliziert eine gewisse Erheblichkeit. Eine Bewertung erfolgt auf oben dargestellten Sachverhalten. Insgesamt kann von einer geringen Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Unfalls ausgegangen werden.

Die Bewertung stützt sich auf folgende Begründung:

Im Katastrophenfall ist mit einer gewissen Erheblichkeit des Schadensumfanges, z.B. durch Austreten von gefährdenden Stoffen in größerem Umfang und damit verbunden Auswirkungen auf Natur und Umwelt anzunehmen.

Durch die Art der Nutzung innerhalb des Planungsbereiches ist ein derartiges Szenario nicht zu erwarten.

### **2.2.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

In der Bau- als auch in der Betriebsphase dürfen keine unzulässigen Stoffe sowie gesetzlich verbotene Stoffe und Techniken verwendet werden. Weiterhin müssen erforderliche Auflagen und Maßnahmen bei der Verwendung von Gefahrenstoffen eingehalten werden. Negative Auswirkungen auf den Umweltzustand sind durch Berücksichtigung des im Bebauungsplan vorgesehenen Hinweises und Festsetzungen zu minimieren und positive Aspekte zu begünstigen.

#### **Bewertung**

---

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die Trägerkonstruktionen in Metallbauweise ausgeführt. Die genauen Strukturen der verwendeten Solarpanelen und Umspanneinrichtungen ist derzeit noch nicht bekannt. Daher wird die Bewertung der Erheblichkeit der eingesetzten Techniken und Stoffe allgemein gehalten. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Verwendung gesetzlich zulässiger Techniken und Stoffe nur eine geringe Erheblichkeit hervorruft. Der Einsatz besonderer Techniken und Stoffe bzw. Materialien ist nicht anzunehmen.

### **2.2.13 Darstellung von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Emissionsschutzrecht)**

Die Gemeinde Erlenbach besitzt keinen Landschaftsplan. Der Gemeinde Erlenbach bzw. der Verwaltungsgemeinschaft Marktheidenfeld ist auch nicht bekannt, dass weitere noch nicht genannte, sonstige Pläne existieren, die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes betreffen. Grundsätzlich wird dies bei der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange geprüft. Sollten diesbezüglich keine weiteren Anregungen eingehen, wird davon ausgegangen, dass keine entsprechenden Beeinträchtigungen durch und für die geplante Bebauung entstehen. Die Planung verstößt nicht gegen die übergeordneten Umweltschutzziele des Regionalplanes und des Landesentwicklungsprogrammes.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ wird für den Planungsbereich die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Die Rechtskraft des Bebauungsplanes erfolgt erst nach Genehmigung des Flächennutzungsplanes. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan.

### **2.2.14 Kumulierung von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Umweltprobleme, spezielle Umweltrelevanz, Nutzung natürlicher Ressourcen)**

Im Umfeld des Planungsbereiches sind derzeit keine akuten Planungen oder Maßnahmen bekannt, die eine Kumulierung von Umweltproblemen im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung verursachen könnten. Die Ausweisung eines Sondergebietes für Freifeld-Photovoltaikanlagen führt nicht zu erheblichen umweltbezogenen Beeinträchtigungen der Ortsstruktur von Erlenbach. Auch sind von der Planung keine Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz direkt negativ betroffen. Bei einer Umsetzung des Abbaus von Bodenschätzen innerhalb der ausgewiesenen Vorrangflächen ist aufgrund der Lage und der Art der Nutzungsstrukturen ebenfalls nicht von einer Kumulierungssituation auszugehen. Die Nutzung natürlicher Ressourcen wird durch die Inanspruchnahme des Bodens und die Nutzung zur Erzeugung erneuerbarer Energien eingeschränkt, da die Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung für längere Zeit nicht mehr zur Verfügung stehen wird.

Evtl. auftretende Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind zu vermeiden oder nur mit Ausnahmegenehmigung der zuständigen Behörde zulässig. Hierzu wird auch auf die Aussagen des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages verwiesen, der als Anlage Bestandteil des Bebauungsplanes ist. Planungen im Bereich der Gemeinde Erlenbach, die eine Kumulierung mit der Umsetzung der Sondergebietsfläche zur Folge haben könnte, sind derzeit nicht beabsichtigt. Somit ist nicht von einer Beeinträchtigung in Bezug auf Umweltprobleme oder die Nutzung natürlicher Ressourcen auszugehen.

### **2.2.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Es ist nicht zu erwarten, dass sich durch die Wechselwirkungen der einzelnen Belange des Umweltschutzes von den überwiegend als gering bewerteten Beeinträchtigungen, Erheblichkeiten derart summieren, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes kommen wird, sofern die entsprechenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan berücksichtigt werden.

Somit sind negative Wechselwirkungen unter den Belangen des Umweltschutzes auszuschließen.

### **2.3 Maßnahmen / Hinweise zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Geplante Maßnahmen / Hinweise zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen)**

Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ vermieden, verhindert bzw. ausgeglichen. Hier wird auch auf die im Rahmen des Bebauungsplanes aufgestellte Grünordnungsplanung verwiesen. Die Grünordnungsplanung ist Bestandteil des Bebauungsplanes und nimmt am gesamten Verfahren der Bebauungsaufstellung teil.

#### Eingrünung des Sondergebietes gegenüber der unmittelbar angrenzenden freien Landschaft

Am Westrand des Plangebietes ist eine ausreichend dimensionierte Randeingrünung vorgesehen. Eine hochwachsende Eingrünung durch Hecken und Strauchelemente ist durch die daraus resultierende Beschattung der Sondergebietsrandbereiche für die vorliegende Nutzung als weniger sinnvoll anzusehen, da eine wirtschaftliche Einschränkung der Module im Randbereich nicht auszuschließen ist.

#### Ausgleichsflächen

Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden teilweise innerhalb des Planungsbereiches kompensiert. Nähere Angaben hierzu sind den Darstellungen des Bebauungsplanes und den Ausführungen des Grünordnungsplanes zu entnehmen. Zur Kompensierung des Eingriffes werden die Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes herangezogen. Diese Flächen werden durch den Verzicht auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Erstellung einer extensiven Grünfläche in einem ausreichenden Maß aufgewertet. Des Weiteren werden externe Ausgleichsflächen zur Kompensation des Eingriffes ausgewiesen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich der Schutzgüter eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Zuge des Planungsprozesses der 15. Flächennutzungsplanänderung wurde eine Alternativflächenprüfung zur Ermittlung alternativer Standorte und deren Bewertung durchgeführt.

Diese Alternativflächenprüfung ist in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung eingeflossen und somit Bestandteil der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Auf die Ergebnisse dieser Alternativflächenuntersuchung wird verwiesen.

Eine wesentliche Voraussetzung ist eine möglichst weit gehende optische Abschirmung der Anlage zur Landschaft und der Verzicht auf eine Inanspruchnahme von Flächen mit hochwertigen Naturstrukturen.

Der vorgesehene Standort nimmt nahezu ausschließlich intensiv bewirtschaftete Flächen in Anspruch.

Alternative Standorte in diesem Bereich hätten entweder erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen der umliegenden hochwertigen Naturschutzflächen im Gemeindebereich oder würden erheblich schwerwiegendere Auswirkungen auf das Landschaftsbild besitzen.

Somit ist der gewählte Standort als der derzeit geeignetste Standort für eine derartige Sondergebietsnutzung anzusehen.

Die Flächen des Geltungsbereichs „Solarpark Am Buch“ werden der Landwirtschaft für die Dauer von 30 Jahren für den Betrieb der Photovoltaikanlage entzogen. Langfristig stehen diese, teils hochwertigen Böden, der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln wieder zur Verfügung. Die Wahl der Flächen fand in enger Abstimmung zwischen Investor und Gemeinde statt. Der Vorhabensträger ist auf Flächen angewiesen, die von Grundstückseigentümern für das Planvorhaben zur Verfügung gestellt werden. Flächen, die aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht zur Verfügung stehen, konnten leider nicht als alternative Planungsmöglichkeit Berücksichtigung finden.

Die Regierung von Unterfranken als höhere Planungsbehörde hat zum Verfahren Stellung genommen und kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung Rechnung trägt.

Die Gemeinde Erlenbach bei Marktheidenfeld ist sich, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels, der gesellschaftlichen Bedeutung der Energiewende bewusst und möchte ihren Beitrag zur Umstrukturierung der Stromerzeugung auf erneuerbare Energien leisten. Auch wenn noch kein Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen für das Gemeindegebiet erarbeitet wurde, konnte im südlichen Bereich der Gemarkung bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 2,5 ha umgesetzt werden. Nunmehr soll in Zusammenarbeit mit einem Investor im Gemeindegebiet eine weitere Freiflächen-Photovoltaikanlage realisiert werden.

Hierzu wurde zunächst eine Grobanalyse der Ausschlusskriterien durchgeführt, um geeignete Standorte zu identifizieren.

Besonders zu bevorzugende Standorte entsprechend der Planungshilfen „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“, die eine Vorbelastung aufweisen, liegen im Gemarkungsgebiet nicht vor. Innerhalb des Gemarkungsgebiets orientieren sich die besiedelten Flächen entlang der Bundesstraße B 8 bzw. - etwas abgesetzt hiervon - der Ortsteil Tiefenthal in der Talmulde. Bedingt durch die Tallage der besiedelten Fläche sind die aufsteigenden Hänge gut einsehbar und daher im Hinblick auf das Landschaftsbild nicht geeignet Freiflächenphotovoltaikanlagen aufzunehmen. Neben der guten Einsehbarkeit der an die besiedelten Gebiete anliegenden Hangflächen sind diese in weiten Teilen auch durch Weinberglagen und andere Elemente der Kulturlandschaft geprägt und daher nur eingeschränkt zur Aufnahme von Freiflächenphotovoltaikanlagen geeignet.

Bereits im Rahmen erster Planungsschritte für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage wurden Flächen im Bereich „Am Hörst“ im südwestlichen Bereich der Gemarkung in die Überlegungen einbezogen, wurden aufgrund massiver Einsprüche aus der Öffentlichkeit wegen der zu erwartenden Blendwirkung und Sichtbarkeit aufgegeben.

Unter Würdigung der zusammenhängenden bewaldeten Flächen innerhalb des Gemarkungsgebietes verbleiben somit die Höhenlagen im nördlichen Bereich des Gemarkungsgebietes als potentielle Flächen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage. Aufgrund der Topografie sind diese Flächen nicht einsehbar und in ihrem Randbereich bereits durch eine bestehende Hochspannungsleitung beeinträchtigt. Teilflächen dieses Areals sind darüber hinaus als Vorrangflächen für den Abbau von Muschelkalk im Regionalplan ausgewiesen, sodass in Zukunft hier Vorbelastung der Fläche durch Tagebauaktivitäten zu erwarten ist.

Konfliktpotential bei diesen Flächen erzeugt die in Teilbereichen hohe Bonität der Böden, die innerhalb des nunmehr betrachteten Geltungsbereichs des Bebauungsplans zwischen 40 und 79 schwankt. Die Anordnung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am geplanten Standort löst somit einen Eingriff in landwirtschaftlich relevante Flächen aus. Zeitgleich ist das Einzugsgebiet jedoch auch Bestandteil des geplanten Trinkwasserschutzbereiches Zone W III. Durch die Reduzierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf diese Flächen könnte daher die Einbringung von Pflanzenschutzmitteln innerhalb des Wasserschutzbereichs reduziert und ein Mehrwert für die Sicherheit der Trinkwasserversorgung geschaffen werden. Im Abwägungsprozess wurde unter anderem auch diskutiert, ob eine Ausgestaltung der Freiflächen-Photovoltaikanlage als sogenannte Agri-PV-Anlage eine zeitgleiche Nutzung mit Solarmodulen, aber auch für landwirtschaftliche Zwecke, ermöglicht. Sowohl in Abstimmung mit den örtlichen Landwirten als auch mit dem zukünftigen Betreiber der Photovoltaikanlage wurde hiervon jedoch Abstand genommen, da diese Ausgestaltung eine deutlich Reduzierung der Effektivität der Photovoltaikanlage bedingt während die Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen, auch aufgrund des bewegten Geländereiefs, die Aufwendungen für die Landwirte deutlich erhöhen und zu einer entsprechenden mangelnden Attraktivität bei der Bewirtschaftung führen würde.

Im Rahmen der Abwägung der betroffenen Belange gibt die Gemeinde Erlenbach bei Marktheidenfeld im vorliegenden Bauleitverfahren den Ansprüchen des Klimaschutzes und des Ausbaus der erneuerbaren Energien den Vorrang gegenüber den Ansprüchen der Landwirtschaft. Hierbei wurde insbesondere sichergestellt, dass kein dauerhafter Eingriff in die landwirtschaftliche Fläche erfolgt, sodass eine Rückbauverpflichtung festgesetzt wurde. Es wurden auch weitere Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen, die dem Bodenschutz dienen. Auch zum Schutz des Landschaftsbildes wurden Festsetzungen, so z.B. für Randeingrünungen, getroffen.

## **2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB**

Die Thematik Unfälle und Katastrophen wurde bereits in Kapitel 2.2.11 angesprochen. Hier wurde ermittelt, dass wahrscheinlich eine geringe Beeinträchtigung im Schadensfall vorliegen wird und das Risiko, dass es zum Schadensfall kommen wird, nicht erheblich ist. Die Einschätzung berücksichtigt alle im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben. Besondere Strukturen, Bereiche von Umweltgefahren oder Schutzgebiete liegen bekanntermaßen nicht innerhalb des Geltungsbereiches, sodass die Erheblichkeit nicht als hoch eingestuft wird. Eine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ist nicht anzunehmen.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Hinweise auf technische Verfahren, Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse**

Besondere technische Verfahren wurden nicht zur Erstellung des Umweltberichts angewandt.

Fehlende Erkenntnisse beziehen sich auf den vorliegenden Boden bzw. Baugrund. Die Versickerungsfähigkeit und sonstige Eigenschaften des Bodens können auf der Basis der vorliegenden Unterlagen nicht bewertet werden.

Das Vorkommen von Kampfmitteln ist nicht bekannt. Auch die historischen Hintergründe lassen dort nicht auf das Vorkommen von Kampfmitteln schließen. Somit ist kein Anlass gegeben eine genauere Untersuchung durchzuführen.

Ein Vorkommen von Altlasten im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung ist im ABuDIS nicht vermerkt. Sollten Hinweise aufkommen, die Altlasten innerhalb der Erweiterungsflächen vermuten lassen, ist diesem Verdacht nachzugehen.

Es wird ein Sondergebiet für Freifeld – Photovoltaikanlagen gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Somit ist die Art der Nutzung relativ konkret vorgegeben. Im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die zulässigen Nutzungsarten und Umfänge konkretisiert. Hierdurch können die entstehenden Beeinträchtigungen und Emissionen relativ eng eingegrenzt werden, um eine Beeinträchtigung durch entsprechende Maßnahmen ausschließen zu können.

Entsprechend der Beurteilungen der Auswirkungen der Planungsmaßnahme auf die Umwelt ist, bei einer Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten planerischen Vorgaben, nicht von einer erheblichen negativen Auswirkung auf die jeweiligen Schutzgüter auszugehen. Vielmehr ist für einige Schutzgüter eine Verbesserung der derzeitigen Situation anzunehmen.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Sollte ein Monitoring erforderlich werden, ist dessen Art, Umfang und zeitlicher Rahmen mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen des Bebauungsplanes festzulegen.

#### 4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Erlenbach plant die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freifeld-Photovoltaikanlage gemäß § 11 BauNVO. Der Geltungsbereich der 15. Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von ca. 33,57 ha (Änderungsfläche 15.1). Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5).

Geringe Beeinträchtigungen, teilweise auch nur temporär, entstehen für jedes Schutzgut, da in den ursprünglichen / natürlichen Zustand zunächst durch Bautätigkeiten und anschließend durch den Betrieb eingegriffen wird. Durch die Art der Nutzung sind jedoch auch Verbesserungen bezüglich einzelner Schutzgüter gegenüber der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen.

Mittlere Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Bei einer Umsetzung der Planung sind jedoch gleichzeitig positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Luft und Klima sowie Erneuerbare Energie anzunehmen.

Für die übrigen Schutzgüter sind nur geringe Auswirkungen anzunehmen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Erlenbach“ als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freifeld-Photovoltaikanlage“ ist davon auszugehen, dass hier eine dauerhafte Veränderung des Lebensraumes der intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen erfolgt. Insgesamt ist zu erwarten, dass durch die Einrichtung der Sondergebietsflächen die positiven Auswirkungen auf den Artenschutz überwiegen.

In der Gesamtbetrachtung und unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanes ist die Betroffenheit des Schutzgutes Tiere und Pflanzen mit geringer bis mittlerer Erheblichkeit zu bewerten.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden dem Plangebiet Ausgleichsflächen für die Feldlerche zugeordnet (Änderungsflächen 15.2 – 15.5). Die Ackerflächen bleiben jedoch weiterhin Flächen für die Landwirtschaft (auf den Flächen sind geeignete Maßnahmen für Förderung der Feldlerche auszuführen).

Infolge der Nutzungsextensivierung (Wegfall von Düngemittel- und Pestizideinträgen u.ä.) auf den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist bezüglich der Schutzgüter eine deutliche Verbesserung zu erwarten.

aufgestellt: 14.07.2023

geändert: 02.04.2025

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Simon Mayer  
Würzburger Straße 53, 97250 Erlabrunn

## Referenzliste der Quellen

Arten- und Biotopschutzprogramm, ABSP, März 1999

ABuDIS 2.5, LfU, Datenabfrage vom 05.02.2020

Arteninformationen, LfU, Datenabfrage vom 05.02.2020

Bayernatlas Plus mit folgenden Daten, Datenabfrage vom 05.02.2020

- Regionalplanung in Bayern
- Schutzgebiete des Naturschutzes
- Biotopkartierung Bayern
- Denkmaldaten (BLfD)

Bayernatlas Plus, Datenabfrage Bodenschätzung BVV, vom 05.02.2020

Denkmalatlas, Datenabfrage vom 05.02.2020

Das Schutzgut Boden in der Planung, LfU, 2003 / Oktober 2017

Europäische Richtlinien – in nationales Recht umgesetzt:

- Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (Richtlinie 2014/52/EU), vom 16.04.2014
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten, Aufgehoben (und ersetzt) durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013
- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

Europäische Verordnungen:

- Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Verordnung 750/2013), vom 29.07.2013

FIN-Web, FIS-Natur Online, LfU, Datenabfrage vom 29.10.2019

Gesetze:

- Baugesetzbuch, BauGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG, vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz, BayDSchG, in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 4. April 2017 (GVBl. S. 70) geändert worden ist

- Bayerisches Naturschutzgesetz, BayNatSchG, vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 13. Dezember 2016 (GVBl. S. 372) geändert worden ist
- Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG, vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz, WHG, vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

Informationen Gemeinde Erlenbach bzw. der VG Marktheidenfeld, 05.02.2020

Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), Januar 2013

Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung - "Umweltbericht in der Praxis", Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Februar 2007

Rechtsverordnungen:

- Gefahrenstoffverordnung, GefStoffV, vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist

Regionalplan, Region Würzburg (2), Lesefassung Stand 01.03.2018

Umweltatlas Bayern, LFU, Naturgefahren, Boden und Geologie, aufgerufen am 05.02.2020